جامعة اليرموك
كلية التربية
قسم المناهج والتدريس

أطروحة دكتوراة بعنوان

مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية المتضمنة في منهاج العلوم المحوسب ومستوى ممارستها ومعيقاتها في ضوء خبراتهن وتخصصاتهن

The Level of Knowledge of Science Teachers for Educational Technological Competencies Included in the Computerized Science Curriculum and the Level for it's Practicing and Obstacles in the Light of Their Experiences and Specializations

إعداد
رشا يوسف طلافحه

إشراف
الأستاذ الدكتور إبراهيم فيصل رواشدة

حقل التخصص– مناهج علوم وأساليب تدريسها

2015 م

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية المتضمنة في منهاج العلوم المحوسب ومستوى ممارستها ومعيقاتها في ضوء خبراتهن وتخصصاتهن

إعداد

رشا يوسف محمد طلافحه

بكالوريوس فيزياء، جامعة اليرموك (٢٠٠٥)

ماجستير مناهج علوم وأساليب تدريسها، جامعة اليرموك (٢٠٠٩)

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في تخصص مناهج العلوم وأساليب تدريسها في جامعة اليرموك، إربد، الأردن.

وافق عليها

أ.د. إبراهيم فيصل رواشدة.....رئيساً

أستاذ في مناهج العلوم وأساليب تدريسها، جامعة اليرموك

أ.د. سالم عبدالعزيز الخواله.....عضواً

أستاذ في مناهج العلوم وأساليب تدريسها، جامعة آل البيت

أ.د. غازي ضيف الله اشتيوي رواقه.....عضواً

أستاذ في مناهج التربية المهنية وأساليب تدريسها، جامعة اليرموك

أ.د. محمد مقبل عليمات.....عضواً

أستاذ في مناهج التربية المهنية وأساليب تدريسها، جامعة اليرموك

د. محمود حسن بني خلف.....عضواً

أستاذ مشارك في مناهج العلوم وأساليب تدريسها، جامعة اليرموك

تاريخ مناقشة الاطروحة

٢٠١٥/٤/٢٨م

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

الإهداء

إلى أحق الناس بصحبتي... الصابرة المحتسبة...

أمي الغالية حفظها الله ورعاها

إلى من أعطاني ولم يزل يعطي بلا حدود....

أبي العزيز أطال الله في عمره

إلى سندي الذي أقف على قدمي مرتكزة عليه.....

زوجي الغالي

إلى إخوتي وأخواتي.....

هيثم ومحمد وأحمد وخزاري ورنا وسناء وهند

رفقتي في الحياة

إلى شمسي وقمري.....وفلذات كبدي.....

أبنائي ميار ومحمد خير

هداهما الله وأنبتهما نباتاً صالحاً ورزقهما الله حب العلم والسعي في طلبه

إلى كل طالب علم.....

أهدي ثمرة جهدي المتواضع جعله الله تعالى خالصاً لوجهه الكريم.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

شكر وتقدير

الحمد لله. اللهم لك الحمد بما خلقتنا ورزقتنا، وهديتنا، وعلمتنا، وأنقذتنا وفرجت عنا، لك الحمد بالإيمان، ولك الحمد بالإسلام، ولك الحمد بالقرآن، ولك الحمد بالأهل والمال والمعافـــاة. والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين وسيد ابن آدم أجمعين وعلى آلـــه وصـــحبه ومن تبعهم بإحسان إلى يوم الدين.

من باب رد الفضل إلى أهله وإعطاء كل ذي حق حقه، أتقدم بالشكر الجزيل الـــى أســـتاذي الفاضل والمعلم الجليل الأستاذ الدكتور إبراهيم رواشدة الذي لم يبخل علي بوقته الثمين، وعلمـــه الوفير، ونصحه وإرشاده بكل رحابة صدر وطيبة نفس، فكان له الفضل بعد الله في خروج هـــذا البحث إلى النور. كما وأقدم شكري وتقديري للسادة أعضاء لجنة المناقشة الأستاذ الدكتور ســـالم خوالدة، والأستاذ الدكتور غازي ضيف الله رواقه، والأستاذ الـــدكتور محمـــد مقبـــل عليمـــات، والدكتور محمود حسن بني خلف، بقبولهم مناقشة هذه الأطروحة، وإثرائها بأفكارهم النيرة.

كما أتقدم بخالص الشكر والامتنان إلى كل من قدم لي الدعم المـــادي والمعنـــوي لإكمـــال دراستي؛ أمي وأبي، زوجي وأولادي، إخوتي وأخواتي، صـــديقاتي، وزميلاتـــي فـــي العمـــل، ومديرتي الفاضلة، وكل من قدم المساعدة لي في أصعب الظروف والأوقات التي مررت بها.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الموضوع	الصفحة
إهداء	ج
الشكر والتقدير	د
قائمة المحتويات	ه
قائمة الجداول	ز
قائمة الملاحق	ح
الملخص	ط
الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها	1
مقدمه	1
مشكلة الدراسة واسئلتها	14
أهمية الدراسة	15
حدود ومحددات الدراسة	16
افتراضات الدراسة	16
مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الاجرائية	17
الفصل الثاني: الأدب النظري والدراسات السابقة	19
الدراسات السابقة	19
أولاً: الدراسات التى تناولت الكفايات التعليمية	19
ثانياً: الدراسات التى تناولت الكفايات التكنولوجية	25
الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات	35
مجتمع الدراسة وعينتها	35
أداوت الدراسة	37
تصميم الدراسة ومتغيراتها	41
المعالجات الإحصائية	42
الفصل الرابع: عرض النتائج	44
النتائج المتعلقة بالسؤال الأول	44
النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني	52
النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث	54
النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع	62
النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس	64

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

النتائج المتعلقة بالسؤال السادس	65
الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات	69
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول	69
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني	71
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث	72
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع	74
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس	76
مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال السادس	77
التوصيات	78
قائمة المراجع	79
الملاحق	89
الملخص باللغة الإنجليزية	98

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
1	توزع أعداد معلمات مجتمع الدراسة حسب التخصص الأكاديمي ونسبها.	35
2	توزع أعداد معلمات عينة الدراسة حسب التخصص والخبرة.	36
3	توزع أعداد معلمات الدراسة اللواتي مسحت ممارستهن حسب التخصص والخبرة.	36
4	معاملا ت ثبات الاتساق الداخلي لاستبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية بجزئيها الثاني والثالث ككل وعلى مجالاتهما.	38
5	المعيار الإحصائي.	40
6	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ووصف لتقديرات المعلمات لمستوى معرفتهن للكفايات التعليمية التكنولوجية على المستوى الكلي للمعرفة ولمجالاتها.	45
7	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ووصف لتقديرات المعلمات لمستوى معرفتهن كل كفاية تعليمية تكنولوجية.	46
8	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ووصف لتقديرات المعلمات لمستوى معرفتهن للكفايات التعليمية التكنولوجية للمعرفة ككل وعلى مجالاتها وفقا للتخصص والخبرة	50
9	نتائج تحليل التباين الثنائي لتقديرات المعلمات لمستوى معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية ككل تبعاً لمتغيري الدراسة التخصص والخبرة.	52
10	نتائج تحليل التباين الثنائي المتعدد (MANOVA) لتقديرات مجموعات المعلمات لمستوى معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية على مجالاتها تبعاً لمتغيري الدراسة التخصص والخبرة.	53
11	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات مستوى ممارسة مجموعات معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية على مجالاتها.	55
12	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ووصف لتقديرات مستوى ممارسة المعلمات لكل كفاية تعليمية تكنولوجية على مجالاتها.	56
13	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ووصف لتقديرات مستوى ممارسة مجموعات معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية ككل وعلى مجالاتها وفقاً للتخصص والخبرة.	60
14	نتائج تحليل التباين الثنائي (ANOVA) لدرجات تقديرات مستويات ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية لمعلمات العلوم لبطاقة ملاحظة ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية ككل تبعاً للتخصص والخبرة.	62
15	نتائج تحليل التباين الثنائي المتعدد (MANOVA) لتقديرات مستويات ممارسة مجموعات المعلمات للكفايات التعليمية التكنولوجية على مجالاتها تبعاً لمتغيري الدراسة التخصص والخبرة.	63
16	قيم معاملات الارتباط بين مستوى معرفة المعلمات للكفايات التعليمية التكنولوجية ومستوى ممارستها.	64
17	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمات العلوم لمعيقات معرفة وممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية على المستوى الكلي ولكل معيق على مجالاته.	66

© Arabic Digital Library Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة الملاحق

الملحق **الصفحة**

الملحق 1: قائمة أسماء المحللين للمناهج المحوسبة.....89

الملحق 2: قائمة أسماء المحكمين لإستبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية 90

الملحق 3: استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية.....91

الملحق 4: بطاقة ملاحظة ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية 95

الملحق 5: كتاب تسهيل المهمة الموجهة من جامعة اليرموك إلى مديرية تربيـــة وتعلـــيم لواء بني كنانة.....96

الملحق 6: كتاب تسهيل المهمة الموجهة من مديرية تربية وتعليم لواء بنـــي كنانـــة الـــى المدارس المعنية بتطبيق الدراسة 97

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملخص

طلافحه، رشا يوسف محمد. مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية المتضمنة في منها العلوم المحوسب ومستوى ممارستها ومعيقاتها في ضوء خبراتهن وتخصصاتهن.أطروحة دكتوراه، جامعة اليرموك، 2015.(المشرف: أ.د. إبراهيم فيصل رواشدة).

هدفت هذه الدراسة إلى تحديد مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية المتضمنة في منهاج العلوم المحوسب ومستوى ممارستها ومعيقاتها في ضوء خبراتهن وتخصصاتهن. تكونت عينة الدراسة من (98) معلمة علوم تابعة لمديرية التربية والتعليم لمنطقة لواء بني كنانه في الفصل الدراسي الأول للعام 2015/2014. تم بناء استبانة تكونت بجزئها الأول من (41) كفاية تعليمية تكنولوجية موزعة على ثلاثة مجالات، و بجزئها الثاني من (25) معيق لمعرفة وممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية. طبقت الاستبانة على عينة الدراسة جميعها. وطبقت بطاقة ملاحظة ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية على عينة عشوائية اختيرت بالعشوائية الطبقية من عينة الدراسة بلغ عددها (20) معلمة للكشف عن مستوى ممارستهن للكفايات التعليمية التكنولوجية.

وأظهرت الدراسة النتائج التالية:

- توافرت (21) كفاية تعليمية تكنولوجية لدى معلمات العلوم بدرجة معرفة عالية من أصل (41) كفاية، و (20) كفاية تعليمية تكنولوجية توافرت بدرجة معرفة متوسطة.
- تمارس معلمات العلوم (17) كفاية تعليمية تكنولوجية بدرجة عالية من أصل (41) كفاية، و (23) كفاية تعليمية تكنولوجية تمارس بدرجة متوسطة، وكفاية واحدة فقط تمارس بدرجة منخفضة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية تعزى لتغير مستويات تخصصاتهن. بينما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية تعزى لتغير مستويات خبراتهن ولصالح المعلمات ذوات الخبرة 5 سنوات فأكثر.
- عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في مستوى ممارسة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية تعزى لتغير مستويات خبراتهن وتخصصاتهن.
- وجود ارتباط موجب ودال إحصائياً عند مستوى الدلالة (α=0.01) بين مستوى معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية وبين مستوى ممارستها لدى معلمات العلوم بلغ (0.74).
- شكلت (7) فقرات من أصل (25) فقرة من قائمة المعيقات إعاقة بدرجة عالية لمعرفة وممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية لدى معلمات العلوم، بينما شكلت (18) فقرة إعاقة بدرجة متوسطة لمعرفة وممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية.

وفي ضوء نتائج الدراسة قدمت بعض التوصيات كان من أهمها الاستفادة من الكفايات التعليمية التكنولوجية التي توصلت اليها الدراسة في إعداد معلمي ومعلمات العلوم بهدف تعزيز من يمتلكون هذه الكفايات، وتدريب الاخرين على كيفية ممارستها في ضوء توافرها لديهم.

الكلمات المفتاحية: مناهج العلوم المحوسبة، كفايات تعليمية تكنولوجية، كفايات معلمات العلوم، مستوى معرفة، مستوى ممارسة، معيقات معرفة وممارسة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

مقدمة

إن عملية التربية عملية متشابكة فهي متعددة المتغيرات، ومتبادلة التأثير فيما بينها، فالتربية تتأثر بثقافة المجتمع وفلسفته، وبالمعلم والقوى البشرية والابنية، والتكنولوجيا الحديثة. لذلك تحرص المجتمعات المعاصرة على تطوير العمليّة التربوية ونظمها التعليمية لتحقيق أعلى درجات الجودة في مخرجاتها التعليمية، وقد أصبحت قضية جودة التعليم موضع اهتمام المعنيين بالتعليم على الصعيدين الإقليمي والعالمي، حيث يرى الكثيرون أن السبيل لمواجهة تحديات القرن الحادي والعشرين يتمثل في رفع جودة نوعية التعليم وتحسين مخرجاته.

والتعليم مشروع إنساني، يهدف إلى تعليم الأفراد، وهو مجموعة من المواقف التي يفترض فيها أنها تسهل التعلم، وبها يتم التواصل الذي يهدف إلى إثارة دافعية المتعلم، ويمارس فيه الأنشطة وتتخذ منه القرارات من المسؤول (المعلم /الطّالب)، والتّعليم علم يتم به دراسة طرائق طرح المعلومات والمعارف وممارسة المهارات بشكل منظم، ويتفاعل الطلبة معها من أجل تحقيق الأهداف المأمول تحقيقها. وبشكل عام يمكن القول إن التعليم عملية اجتماعية ثقافية تربوية هادفة تتفاعل فيها جميع المتغيرات المكونة للعملية التربوية، بهدف نمو المتعلم بجميع جوانبه (علوان، 2011).

تحتاج مهنة التعليم إلى مجموعة من المعايير التي من خلالها يمكن أن تقييم قدرة المعلم على أداء مهماته بمهارة عالية، ومن هذه المعايير المعرفة والفهم، والمهارات المهنية، والاتجاهات المهنية والقيم، وينطوي كل معيار على مجموعة متفرعة من الجزئيات تحقق

© Arabic Digital Library Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعيار، ولتصف معرفة المعلم وفهمه التي تترتب عليها جودة التطبيق (وزارة التربية والتعليم،2012).

هناك بعض المشكلات المهنية التي لا مفر من مواجهة المعلم لها، والتي تعكر صفوه، وقد تؤثر على أدائه سلبياً حتى لو كان ذا كفايات عالية، فبعض الاحتياجات المهنية العادية التي يمكن السيطرة عليها وتقبلها قد تتحول فيما بعد إلى مشكلات صعبة الحل إذا لم تتم معالجتها أولاً بأول، ومن أمثلة هذه المشكلات المتكررة: هي الفجوة بين النظرية والتطبيق، فهنالك فرق شاسع بين ما كان يتعلمه المعلم أثناء دراسته عن أساليب التدريس و التعامل مع الطلاب وبين ما يلمسه على أرض الواقع. ومنها ما يتعلق بانصراف الطلاب عن الاهتمام بموضوع الدرس، مما يسبب ازعاجاً للمعلم، والسبب في ذلك قد يكون في قلة خبرة المعلم أو عدم تمكنه من مادته الدراسية أو من أساليبها التدريسية (الفقي، 2010).

يتوقف دور المعلم في أي نظام تربوي على مجموعة الأمور التي تشكل الإطار المرجعي لمفهوم العمليّة التربوية. ومهما اختلف مفهوم دور المعلم؛ فإنه يبقى العامل الحاسم في إنجاح أو إفشال العمليّة التربوية، والسبب في ذلك هو أن وظيفة المعلم لم تعد تقتصر على نقل المعرفة إلى المتعلمين فقط، بل إنها تمثل الأداة الفاعلة في إنماء قدرات المتعلمين وتطوير شخصياتهم، وتمكينهم من الحصول على المعارف والعادات الصالحة والمُثل العليا، وإتقان لمهارات، وتمكينهم من الملاءمة بين أنفسهم والبيئة التي يعيشون فيها من الناحيتين المادية والاجتماعية (رمضان وحمزه، 2005؛ أبو كشك، 2013).

ومما يذكر أيضاً حول أدوار المعلم أنه أصبح منظّماً للتعليم وميسّراً له، مواكباً للتطورات التكنولوجية والمعرفية بما يساهم في توفير الظروف المناسبة والمساعدة على إحداث التغيرات

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المرغوبة في سلوك الطلاب على النحو الذي يكفل نمواً متوازناً من النواحي الجسمية والعقلية والنفسية والاجتماعية (الترتوري والقضاة، 2006).

ويضاف إلى أدوار المعلم أنه يطلب منه أن يكون مصمماً للبرامج التربوية وضابطاً للبيئة التعليمية وذا خبرة في الوسائل التعليمية من حيث استخدامها وصيانتها والمعرفة بمصادرها، وباحثاً ومجدداً لأدوات التكنولوجيا المعاصرة وقادراً على تسخيرها لخدمة العمليّة التربوية. (وزارة التربية والتعليم، 2003).

لقد شهدت السنوات الأخيرة عدداً من المؤتمرات العالمية والإقليمية للبحث في الموضوعات التي تتعلق بالمعلم وإعداده والعمليّة التربوية برمتها، وعملت دول كثيرة في مشروعات من أجل تطوير نظم وأساليب ومناهج إعداد المعلم. فقد أوصى العديد من المؤتمرات والندوات على المستوى الدولي والإقليمي والمحلي بضرورة الاهتمام بقضية إعداد المعلمين، فقد أكدت اللجنة الدولية للتربية من أجل القرن الحادي والعشرين في تقرير لها قدمته لليونسكو على الدور المهم للمعلمين وعلى إعدادهم قبل الخدمة، ومتابعة تدريبهم أثناء الخدمة. كما تم اختيار موضوع تعزيز دور المعلمين في عالم متغير في الدورة السابعة والعشرين للمؤتمر العام لليونسكو ليتم مناقشته في المؤتمر الدولي للتربية في دورته الخامسة والأربعين والمنعقدة في جنيف (1996)، وذلك بهدف التركيز على أدوار المعلمين في عملية التغيير التربوية، والسعي إلى رفع كفاءتهم بما يتناسب مع متطلبات العصر (UNESCO, 1996).

إن إعداد المعلم قبل الخدمة يوفر له الأساس الذي يساعده على البدء في ممارسة التعليم، وبالتالي برامج الإعداد أثناء الخدمة هي امتداد طبيعي للإعداد قبل الخدمة مما يعني أن استمرارية التعليم والتدريب للمعلم هي جزء مهم من العمليّة التربوية، ويجب أن يستمر هذا

© Arabic Digital Library- Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الإعداد طيلة سنوات الخدمة بهدف الحصول على المعارف الجديدة واللحاق بركب النمو والتطور ولتعويض المعلم ما فاته في إعداد قبل الخدمة (موسى، 1996).

وإن من دوافع الاهتمام بإعداد وتدريب المعلمين أثناء الخدمة ضعف مستويات المعلمين من النواحي العلمية والمهنية إلى جانب تقادم معارفهم في ضوء التقدم العلمي، وقد يكون من الدوافع هذه ضعف برامج الإعداد والتفاوت فيما بينها. ويمكن القول إن الإعداد والتدريب أثناء الخدمة داخل المدرسة هو مما قد يحافظ على جودة ونوعية تعليم المعلم في الغرفة الصفية (سعادة، 1993). وللإعداد والتدريب في مؤسسات تدريب المعلمين أنواع منها (شويطر،2009):

- التدريب التكميلي ويهدف إلى استكمال جوانب القصور في الإعداد قبل الخدمة.
- التدريب العلاجي ويهدف إلى معالجة الضعف في بعض الكفايات لدى المعلم.
- التدريب التجديدي ويهدف إلى مواكبة المستجدات العلمية والنظريات التربوية والتطورات التكنولوجية.

وبذلك ظهرت عدة مقترحات لعدد من التربويين حول ما ينبغي تقديمه في برامج إعداد المعلمين، حيث يقول بجاموس Bigamous إن الإعداد المهني للمعلم يكون بتطبيق النظريات التربوية بشكل عملي، بينما ينادي غيوري Guuery بالاهتمام بالمعلم من الناحية الشخصية والقدرات والإمكانات له حتى يتمكن من ممارسة العمليّة التربوية بفاعلية، وأيضاً ما أوصى به مؤتمر نيروبي في العام 1973 بالتركيز على ثلاثة محاور أساسية يجب أن تحتويها برامج إعداد المعلمين وهي تنمية شخصية المعلم، وغرس المعارف والمهارات والاتجاهات الأساسية المتعلقة بتوصيل المناهج إلى المتعلمين (شويطر، 2009).

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يقول ياركندي وغنيم (1997) أن مصادر الاحتياجات التدريبية لبرامج إعـــداد المعلمـــين، تكون من:

- تحديد الواجبات والمسؤوليات والمتطلبات الأساسية المحددة لشغل الوظائف.
- مقارنة معدلات الأداء المحددة للوظائف مع معدلات أداء المعلمين في وظائفهم.
- التطور في المعدات المدرسية ومتابعة التغيرات الحادثة في الأنظمة والمناهج والتقنيات الحديثة.
- تقارير المشرفين التربويين حول أداء المعلمين.
- تقدير المعلمين أنفسهم لحاجاتهم لأداء وظائفهم.

كما يجب التركيز في برامج إعداد المعلمين على بعض الحاجات التكنولوجية (Robbins,1998,240-251) وهي:

- حاجات المعلمين للحصول على مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT=information communication technology) التي يستخدمونها في أنشطة التعلم والتعليم.
- حاجات تسهيل الاستخدام المباشر ل (ICT) في المواقف التعليمية في الغرف الصفية.
- حاجات المعلمين لتطوير اهتمامات طلابهم حول تطبيقات (ICT).

إنّ من مظاهر الاهتمام بإعداد المعلمين ما قامت به الولايات المتحدة الأمريكية من تطـــوير لبرامج إعداد المعلمين، وما قامت بإنفاقه على هذه البرامج والذي لا يمكن مقارنته مع أيّ دولـــةٍ أخرى، حيثُ يعتبر تدريب المعلمين وإعدادهم أمراً إجبارياً فيها؛ كما ويمنح المعلمون إجـــازات دراسية لمدة عام كي يلتحقوا بهذه البرامج، والتي تقـــوم الجامعـــات بإعـــدادها خصيصـــاً لهـــم (العاجز، 2004).

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

إن الاتجاه الذي كان سائداً في برامج إعداد المعلمين هو الاهتمام بإعدادهم من الجانبين المعرفي والنظري فقط، لأن المعلمين الذين لديهم معرفة واضحة ومنظمة بتخصصاتهم يتميزون بتدريس مترابط المعلومات، ويقودون مناقشات حيوية تستثير اهتمامات الطلبة. ولكن على الرغم من أهمية الجانب المعرفي بمحتوى المادة الدراسية إلا أنه غير كاف لتحقيق تعلم فعال لدى الطلبة. لذلك أصبح من الضروري أن تتوافر لدى المعلمين القدرة على تحويل المحتوى المعرفي إلى أشكال تسهل فهم الطلبة له، وهو ما يطلق عليه المهارات التربوية. وبالتالي فالمعلم يحتاج إلى أن تتوفر لديه مجموعة من المهارات التدريسية الضرورية للقيام بالعمليّة التعليمية. ولهذا برز اتجاه جديد في برامج إعداد المعلمين وتربيتهم يعتمد على مبدأ الكفاية أو الأداء بدلاً من اعتماد المعرفة النظرية فقط (رمضان وحمزة،2005).

يختلف التربويون في نظرتهم إلى مفهوم الكفاية (Competency) فهو من المفاهيم المركبة متعددة الدلالات، مما دعا البعض إلى القول بأن الكفاية هي مفهوم وصفي (Descriptive) أكثر من كونه مفهوما معيارياً (Normative). ونتيجة لذلك قدم التربويون تعريفات متعددة لها، فيرى جود (Good,1973) في الكفاية أنها القدرة على على إنجاز النتائج المرغوبة مع الاقتصاد في الجهد والوقت والنفقات. أو أنها مجموعة من المعارف والقدرات والمبادئ التي يحملها المعلم ويؤمن بها ويوظفها في تدريسه (عدس، 2000). أو هي المقدرة على عمل شيء بكفاءة وفاعلية وبمستوى معين من الأداء (مرعي، 2003). أو أنها مجموعة منظمة من الأنشطة التي تؤثر على المحتوى بطريقة معينة من أجل حل المشكلات (De Ketele ,1996). أو أن الكفاية حالة إجراء الأنشطة بطريقة جيدة (De Bueger, 1996).

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ويقول فريدريك مكونالد (Mchonald ,1973) في مقال له أن كل كفاية تتكون من مكونين أساسيين هما: المكون المعرفي (Cognitive)، والمكون السلوكي (Behaviorial). أما المكون المعرفي فهو عبارة عن مجموعة من الادراكات والمفاهيم والاجتهادات والقرارات المكتسبة التي تتصل بالكفاية. أما المكون السلوكي فيتكون من مجموع الأعمال التي يمكن ملاحظتها، ويعتبر إتقان هذين المكونين والمهارة في توظيفها أساساً لإنتاج المعلم الكفء والفعال.

إن مفهوم الكفاية في إعداد المعلمين كان منطلقاً لظهور حركة كاملة وليس برنامجاً للإعداد فقط، وهي حركة التربية القائمة على الكفايات (Competency Based Teacher CBTE=Education)، ويعود ظهورها إلى أواخر الستينات في جامعة فلوريدا بالولايات المتحدة الأمريكية، ويرتبط ظهورها بالحركة السلوكية التي ظهرت في عام 1950 في الولايات المتحدة الأمريكية. بالتحديد فإن مصطلح (CBTE) ظهر في سنة 1967 عندما أصدر مكتبا البحوث والتربية الأمريكيان طلباً لتطوير بعض الاقتراحات للتجديد في برامج إعداد المعلمين الجامعيين والمعلمين الذين هم في الخدمة. وعلى أثرها قام مكتب الولايات المتحدة للتعليم في نفس العام بتطبيق عشرة برامج جديدة لتدريب معلمي التعليم الابتدائي، ونتيجة لذلك وضعت اليونسكو العديد من برامج التدريب في الدول النامية على أساس مبادئ هذه الحركة .(Lochrie,1999)

من الملاحظ أن هناك عوامل عدة ساعدت في نشأة هذه الحركة وانتشارها في مطلع الستينات ومن هذه العوامل (فتيحة،2005؛ عبد الكريم،2007):

- ردة فعل على الأساليب التقليدية التي تسود برامج الإعداد لتتجاوز ثغراتها وعيوبها والتي تؤكد على الجانب النظري.
- إحداث تطور في مهنة التعليم والإيمان بالأدوار التي ينبغي أن يمارسها المعلم.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مطالبة المجتمعات بمردود أفضل لعملية التعليم أكثر استجابة وفعالية للمتطلبات الاجتماعية والفردية.
- تداخل كثير من المفاهيم الاقتصادية وأساليبها في النظام التعليمي كمفهوم اقتصاديات التعليم الذي يركز على ما ينفق على التعليم ونتائجه.
- تطور التكنولوجيا وتوفر أدواتها بشكل كبير الأمر الذي سهل تنفيذ هذه الحركة والتطورات العلمية والاجتماعية التي أدت إلى تصميم وبناء مثل هذه البرامج لإعداد المعلمين.

يعرف وولنز Wollins حركة تربية المعلمين القائمة على الكفايات بأنها البرنامج الذي يمد المعلمين بالخبرات التعليمية التي تساعدهم على أن يأخذوا على عاتقهم القيام بأدوار المعلمين، ويعتقد وولنز أن هذه التربية تنجح عندما يظهر المعلم المنتظر معرفة محددة، ويحقق أداءاً عملياً، ويرادف هذا المصطلح مصطلحاً آخر ألا وهو التربية القائمة على الأداء وكلاهما يرجع إلى نفس الحركة. والفرق بينهما أن الكفايات القائمة على الأداء تكون ملاحظة ومشاهدة. في حين أن الحركة القائمة على الكفايات فتضطلع بمؤشرات نوعية/قيمية، وكل من المصطلحين تتعدى فيهما المعرفة إلى الأداء والعمل (Housten,1974).

ويتفق سوريال (1978) مع ما قاله هوستن Housten في أن أهم ما يميز حركات تربية المعلمين هو التركيز على مهارات التعليم، والمشتملة بمصطلحات متعددة كالتربية القائمة على الكفايات أو القائمة على الأداء، أو التدريب الموجه نحو الأداء السلوكي، أو التدريب الموجه نحو العمل، مع أنها تفترق بدلالات دقيقة إلا أنها تشتمل على تحديد مهارات التعليم أو المهام التعليمية.

إن هذه الحركة ترتبط ارتباطاً وثيقاً بالمواد التعليمية المفردة لعملية التعليم، والتي تقوم على مبادئ سير المتعلم وفق سرعته وتعلمه الذاتي، وهي بالتالي حلت مشكلة المنهج التقليدي. ويعتقد

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المدافعون عن هذه الحركة إنها تصلح لكل المراحل التعليمية، ولكل المواد الدراسية، وأنها حركة نشطة وبسيطة وموضوعية وعملية (Day,1974 ؛ Foster,1974).

وذكر كوبر (Cooper ,1999) أن هناك خمسة من المجالات للكفايات؛ مجال التمكن من المعرفة النظرية المتعلقة بالتعلم والسلوك البشري، ومجال إظهار الاتجاهات التي تشجع التعلم وتشجع إقامة العلاقات الإنسانية، ومجال التمكن من المعرفة الأكاديمية للموضوع الذي يدرسه، ومجال التمكن من مهارات التدريس التي تسهل تعلم الطلبة، ومجال المعرفة العلمية الشخصية والمعتقدات. وقد يضاف إلى كل تلك الكفايات التي يجب أن يتمتع بها المعلم الكفايات التعليمية التكنولوجية أو التقنية.

كما ويرى بعض التربويين والناشطين في مجال التطوير للعملية التربوية أن هناك مجموعة من الكفايات اللازمة للمعلم للقيام بالأدوار المنوطة إليه، ومن هذه الكفايات (الطويسي، 37،2014-54):

- كفايات تربوية وعلمية ومنها: معرفة الخصائص النمائية للطلبة، والمادة العلمية، والتعرف على الجديد في مجال التخصص.
- كفايات شخصية ومنها: سمات القدوة الحسنة والتعامل مع المواقف المختلفة بحكمة.
- كفايات البحث والابتكار والتنمية المهنية، ومنها: تشجيع البحث والاستقصاء، وتنمية الخبرات الداخلية في مجال المادة العلمية التي يدرسها.
- كفايات تنفيذية، ومنها: توظيف الأساليب التدريسية الحديثة، واستثمار الإمكانات المتاحة، واستخدام الوسائل التقنية وتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.
- كفايات التقويم، ومنها: أساليب التقويم التي ينبغي توظيفها، ووضع الاختبارات التحصيلية، وتحليل النتائج وتقديم التغذية الراجعة للطلبة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يؤكد بروش وثوماس (Bruch & Thomas,1998) على أن إلمام المعلم بمفهوم تكنولوجيا التعليم وكفاياتها يجعل منه معلماً قادراً على استخدام مستحدثات هذه التكنولوجيا في التدريس الفعّال، فيستخدم أساليب متنوعة في التدريس تتوافر فيها فرص مشاركة الطلاب النشطة. كما أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم يتوقف على اتجاهات المعلمين تجاه الدور الحديث للتكنولوجيا في التعليم (Kyriakidon & Bank,2000؛ Kadel,2005). إن هذا الاتجاه نحو استخدام التكنولوجيا لدى المعلمين سواء قبل الخدمة أو أثناء الخدمة من الممكن أن ينمى من خلال مكاملة التكنولوجيا خلال تعليمهم (Zammit,1992 ؛ Lee,1997). وكذلك فإن الخبرة في مجال تكنولوجيا التعليم لها الأثر الأكبر في استعمالها وفي تحسين الاتجاهات نحوها (بلقاسم، 2012). وهذا ما توصلت إليه دراسة اندرسون (Anderson,2001) في أن التدريس باستخدام التكنولوجيا الحديثة تزداد ممارسته عندما تكون لدى المعلمين والمعلمات اتجاهات إيجابية نحو التكنولوجيا.

هذا وإن الكفايات التعليمية التكنولوجية ليست ثابتة بل قد تتجدد وتتطور بتطور أدوار المعلم المطلوبة منه، فالمعلم هو المصمم للعملية التعليمية التعلمية بكل مكوناتها وعملياتها المتفرقة والمتكاملة (بني دومي،2010). كما أن استخدامها أصبح ضرورة كأداة لتحسين تعلّم الطلاب، وكمحفز لتطوير أساليب ونوعية التعليم، وإيضاح المادة التعليمية المعروضة، وإدارة المؤسسات التعليمية (Haertel,2003 ؛ Kirchner & Woperies,2003).

وضعت الكفايات التكنولوجية في جانبين هما: الكفايات الأساسية والكفايات التعليمية. وقد وردت في معايير كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) للمعلمين في ورقة العمل الصادرة عن اليونسكو، وقد ركزت الورقة على ستة خطوط عريضة في مجال التعليم هي: السياسات، المناهج والتقييم، الاستراتيجيات التعليمية، استخدام التكنولوجيا، ونظام وإدارة

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المدرسة، والتطوير المهني للمعلم (Marija & Palmira,2007). حددت اليونسكو معايير كفايات المعلمين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في ثلاثة محاور: محو الأُمية التكنولوجية، وتعميق المعرفة، وإنتاج المعرفة (UNESCO,2008). ووضعت الجمعية الدولية للتكنولوجيا في التعليم معايير وكفايات الأداء للمعلمين في مجال التكنولوجيا تمثلت في تسهيل وتحفيز الطلاب على التعلم والإبداع وتصميم وتطوير خبرات التعلّم الرقمي والعمل وتصميم نموذج المواطنة الرقمية والنمو المهني (ISTE,2008). ولمعايير كفايات المعلم التكنولوجية مجالات أخرى منها: معرفة محتوى علوم الحاسوب، والتدريس الفعال، واستراتيجيات التعلم، وبيئات التعلم، والمعارف والمهارات المهنية (ISTE,2010).

ولذا فقد أصبح من الضروري لمعلم العلوم امتلاك الكفايات التعليمية ليقوم بدوره المهم في تدريس العلوم بكل كفاءة واقتدار، وتتناول هذه الكفايات :القدرة على تخطيط دروس العلوم بعناية، بحيث ترتكز على نشاط المتعلم في حل مشكلات علمية حقيقية باستخدام الأسلوب العلمي في التفكير، والقدرة على تنظيم العمل التجريبي بأنواعه المختلفة، كالعروض العمليّة، والعمل في مجموعات، أو بشكل فردي؛ ليكتسب الطلاب القدرة على استخدام الأجهزة، والأدوات المخبرية، في الوصول إلى المفاهيم، والتعميمات العلمية بأنفسهم، كما أن معلم العلوم يحتاج إلى الكفايات الخاصة بتقويم تعلم الطلاب في الجوانب الرئيسة :المعرفية والنفس حركية والانفعالية. وهناك أيضاً الكفايات المتعلقة بكل من استخدام الأجهزة العلمية والوسائل السمعية والبصرية وتوظيف إمكانات البيئة وغيرها من الكفايات التي يشترك فيها مع غيره من المعلمين (نشوان،1989).

قد ينطوي أمر استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم في البداية على نوع من التحدي، لدرجة أن المعلمين الماهرين في استخدام الحاسب الآلي والقادرين على استخدام برامج معالجة البيانات، والتراسل عبر البريد الالكتروني، واستخدام برامج الدردشة غالبا ما

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يجدون حاجة إلى تعلم الكثير عندما يبدؤون التعليم باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (النعواشي، 2010).

هذا وكان محور تحديد كفايات المعلم وأدواره في الاقتصاد المعرفي أحد محاور منتدى التعليم في أردن المستقبل:"نحو رؤية مستقبلية للنظام التربوي في الأردن " (وزارة التربية والتعليم،2002)، وتناول هذا المحور الخصائص المطلوبة من المعلم، ومثلها: أن يكون متفرداً وغير نمطي، ويمتلك معلومات ثرية، وييسر التعلم، ويمارس التفكير الناقد، ويمتلك قدرة على التعلم الذاتي والدائم. ويكون أنموذجاً، وذلك يحتاج لأن يكون لديه قدرات ومهارات أكاديمية عالية ومهارات للتحدي والإبداع والتميز.

واستمراراً لتوجهات وزارة التربية والتعليم الأردنية لتحديات المجتمع المعلوماتي فقد تبنت في عام 2003 مشروعاً واسع النطاق لتدريب أكثر من 40000 معلّم ومعلمة على الثقافة الحاسوبية. واستحدثت مراكز تدريب شملت جميع مديريات التربية والتعليم في المحافظات كافة، وشمل التدريب الموضوعات نفسها التي تتطلبها الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب (ICDL)، وقامت بتوزيع مراكز الامتحانات على عدد من المناطق، ومنحت هذه المراكز كل من يجتاز امتحاناتها للحصول على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب شهادة دولية، تعترف هذه الشهادة بقدراتهم المعرفية، والمهارية في الثقافة الحاسوبية (العمري، 2007).

وبالرغم من الحرص المتزايد من وزارات التربية والتعليم على توفير القدر الممكن من الخدمات الإلكترونية والحاسوبية، وتطوير استخدامه، فإن البعض يرى أنه تنقصه قضيتان أساسيتان: القضية الأولى تكمن في توسيع مجالات استخدام الحاسوب وعدم حصره وتقيده بدروس مبحث الحاسوب فقط، بل يجب أن يتعدى استخدامه إلى التدريس في جميع المواد الدراسية، وخاصة ذات المواضيع الشائكة مثل مواد العلوم بكافة تخصصاتها، وهذا ما يطلق

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عليه تقنية المعلومات عبر المناهج الدراسية information technology across the curriculum. أما القضية الثانية فتتعلق بتدريب جميع المعلمين على استخدام الحاسب الآلي وتوظيفه في مناهجهم التي يدرسونها، وهذه القضية لابد وأن تكون سابقةً لتوظيفه في أي مادة دراسية، فهي الركيزة لنجاح أو فشل استخدام الحاسب الآلي في التدريس (المحيسن،1997). ويرى جاردنر (Gardner,1995) أن الأمم التي لا تحسن تدريب معلميها على استخدام الحاسب الآلي لا يكون تطورها مضموناً.

هذا وأيد رجال الأعمال في قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حقيقة أن التعليم هو المحفز الرئيسي للتنمية الاجتماعية والاقتصادية، وبرز هذا الادراك في الاجتماع السنوي لمنتدى الاقتصاد العالمي الذي انعقد في البحر الميت عام 2003، وتبنى المؤتمر في ضوء هذا الإدراك العمل على إحداث نقلة نوعية في الإصلاح التربوي (جرادات، 2006)، فأطلقت مبادرة التعليم الأردنية (JEI= Jordan education initiative) وهدفت إلى (الشيخ، 2006؛ المجالي والنسور وحمد وحطاب والزبون والمطري،2012):

- تحقيق الرؤية الوطنية لنظام التعليم في الأردن وتطويره ليصبح الأساس في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- تطوير التعليم في الأردن من خلال الشراكة بين القطاعين العام والخاص، وتشجيع الإبداع لدى الطلبة والمعلمين وذلك بالاستغلال الأمثل لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات.
- دعم وبناء القدرة الصناعية لقطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات المحلي، وذلك من خلال فتح باب الشراكة بين الشركات المحلية والعالمية.
- دعم التزام الحكومة الأردنية لاعتماد المبادرة كأنموذج تطبيقي، يمكن تنفيذه في مختلف مدارس المملكة ومن ثم نشر هذه التجربة الريادية في بلدان المنطقة بشكل عام .

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وتتميز التجربة الأردنية في حوسبة المناهج بأنها تمت بشراكة بين القطاعين العام والخاص، وبأيد وكفاءات أردنية تلقت تدريباً على ذلك، وأنفقت وزارة التربية والتعليم على تطوير وحوسبة المناهج، وإعداد الكوادر وتدريب المعلمين على استخدام المناهج المحوسبة وتوظيفها الشيء الكثير، وذلك بهدف تأمين مناهج محوسبة فعّالة، يتناسب مع أفضل المعايير العالمية في هذا المجال، ويساهم في تطوير قدرات الطلبة في المهارات اللازمة لنجاحهم مستقبلاً.

مشكلة الدراسة وأسئلتها

عمدت وزارة التربية والتعليم في الأردن في السنوات العشر الاخيرة إلى تطوير العمليّة التعليمية التعلمية، وذلك كمحاولة منها لمواكبة الانفجار المعرفي والتكنولوجي الحادث، وتركز جهود التطوير هذه على مكونات العمليّة التربوية سواء، أكان معلماً أم طالباً أم منهاجاً أم بيئة مدرسية.

وتعتبر المعرفة بالكفايات التعليمية التكنولوجية من المعلم أمراً ضرورياً، ولا سيما لدى معلمي العلوم. وبالتالي فإن تحسين وتطوير مهاراتهم في التدريس يساهم بشكل كبير في تحقيق الأهداف التدريسية لمادة العلوم. وانطلاقاً من أهمية تكنولوجيا التعليم في العمليّة التربوية، وخاصة في مجال تدريس العلوم، وضرورة تمتع معلم العلوم بالكفايات التعليمية والكفايات التعليمية التكنولوجية، وما قامت به وزارة التربية والتعليم في الأردن كخطوة إيجابية في مجال التعليم من حوسبة المناهج الدراسية ومن ضمنها مناهج المواد العلمية، تأتي هذه الدراسة للكشف عن مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية المتضمنة في مناهج العلوم المحوسبة، والكشف عن مستوى ممارستهن لها في ضوء خبراتهن وتخصصاتهن، ومعيقات معرفتهن وممارستهن للكفايات التعليمية التكنولوجية.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ولذا تحددت دراسة هذه المشكلة بالإجابة عن الأسئلة الآتية:

1- ما مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية المتضمنة في مناهج العلوم المحوسبة في ضوء خبراتهن التدريسية وتخصصاتهن؟

2- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية والتكنولوجية تعزى لتغير مستويات خبراتهن وتخصصاتهن؟

3- ما مستوى ممارسة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية في ضوء خبراتهن وتخصصاتهن؟

4- هل يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في مستوى ممارسة معلمات العلوم للكفايات التعليمية والتكنولوجية تعزى لتغير مستويات خبراته وتخصصاتهن؟

5- هل توجد علاقة بين مستوى المعرفة للكفايات التعليمية التكنولوجية ومستوى ممارستها لدى معلمات العلوم؟

6- ما معيقات معرفة وممارسة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية من وجهة نظرهن؟

أهمية الدراسة

تستند أهمية هذه الدراسة إلى أهمية معلم العلوم في تطوير كفاياته التعليمية لمواكبة التطورات. وما كشفته للمعنيين في هذا التطوير من مستويات معرفة وممارسة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية، فقد يكون هذا مؤشر لمزيد من الجهد في التطوير لكفاية المعلمين والمعلمات في تدريس العلوم. ويمكن تفقيط هذه الأهمية في:

1- أثر عمليات حوسبة المناهج الدراسية بتزويد معلمي ومعلمات العلوم بكفايات تعليمية تكنولوجية في تدريس العلوم.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- الإسهام في تشخيص حاجات المعلمات من الكفايات التعليمية التكنولوجية لتعزيز نقاط القوة ومعالجة نقاط الضعف بما يعمل على تحقيق النتاجات التعليمية.

3- تحديد معوقات معرفة وممارسة المعلمات للكفايات التعليمية التكنولوجية من وجهة نظرهن.

4- إظهار مؤشرات بما يلزم تطويره من كفايات تعليمية تكنولوجية لدى معلمات العلوم في التطوير المستقبلي.

حدود ومحددات الدراسة

هناك بعض العوامل التي يمكن أن تقلل من إمكانية تعميم نتائج هذه الدراسة خارج مجتمع الدراسة ومن هذه العوامل:

- طبقت الدراسة على معلمات العلوم في منطقة تعليمية مقصودة للعام الدراسي 2015/2014، ومقتصرة على المعلمات بقصد ملاءمة إجراءات الدراسة مع ظروف الباحثة.
- اقتصار الدراسة على متغيرين هما التخصص والخبرة.
- تطبيق أداة ملاحظة ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية على (20) معلمة من عينة الدراسة.

افتراضات الدراسة

افترضت هذه الدراسة عند تنفيذها أن لدى كافة معلمات العلوم في المنطقة التعليمية التي تم إجراء الدراسة فيها كفايات تعليمية تكنولوجية يمكن قياس مستوى معرفتها ومستوى ممارستها لديهن.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

اشتملت الدراسة على عدد من المصطلحات وفيما يلي توضيحها:

الكفايات التعليمية التكنولوجية: هي مجموعة القدرات والمهارات والاستعدادات التي يمتلكها المعلم ويمارسها في مجال تصميم وتنفيذ عملية التعلم والتعليم لتحقيق التعلم بكفاءة وفعالية مع الاقتصاد بالوقت والجهد، وهي أنشطة مخططة ومنظمة تؤثر في المحتوى وتساهم في حل المشكلات (De Bueger,1996).

وتعرف إجرائيا أنها: مجموعة من المعارف والمهارات التعليمية التكنولوجية المتضمنة في مناهج العلوم المحوسبة على منظومة التعليم الالكترونية (Eduwave)، والتي تمكن المعلمة من التعامل مع الأجهزة وتدريس المادة العلمية التخصصية وتقويمها، والتي استخلصت باجراءات هذه الدراسة في عملية تحليل لمناهج العلوم المحوسبة لتشكل(41) كفاية (ملحق 3).

مستوى معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية: هي درجة معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية الخاصة بمناهج العلوم المحوسبة، والتي تمّ قياسها بواسطة استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية، و تم تقديرها بدرجة من (3) درجات. وصفت بالعالية من(2.34) فأكثر، والمتوسطة (1.67-2.33)، والمنخفضة (1.66) فأقل.

مستوى ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية: هي درجة ممارسة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية الخاصة بمناهج العلوم المحوسبة، والتي تم قياسها بواسطة بطاقة ملاحظة ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية، وتم تقديرها بدرجة من (3) درجات وصفت بالعالية من(2.34) فأكثر، والمتوسطة (1.67-2.33)، والمنخفضة (1.66) فأقل.

مناهج العلوم المحوسبة: هي عملية نقل مناهج وزارة التربية والتعليم من مواد كتابية ورقية إلى إلكترونية عصرية متطورة، وتستخدم تقنية الحاسوب، ووسائل متعددة الوسائط. بحيث تواكب

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

هذه المناهج عصر المعلوماتية والانترنت (المجالي والنسور وحمد وحطاب والزبون والمطري،2012).

وتعرف إجرائياً أنها: مناهج العلوم الإلكترونية التي قامت وزارة التربية والتعليم في الاردن بتزويد المدارس بها على منظومة التعليم الالكتروني (Eduwave)، وهي مناهج مساندة ومدعمة وليست بديلة للمناهج الورقية المسخدمة في العمليّة التعليمية.

معوقات استخدام الكفايات التعليمية التكنولوجية: هي تلك العوامل والظروف المادية والمعنوية التي تحول دون معرفة وممارسة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية من وجهة نظرهن.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

تمت عملية المسح للدراسات السابقة ذات العلاقة بهذه الدراسة من خلال استخدام قاعدة البيانات، والدوريات، والمجلات العربية والأجنبية، وشبكة الانترنت، ورسائل ماجستير ودكتوراه، وتم عرض ما له علاقة من هذه الدراسات مصنفة في مجموعتين وفي كل منها توالي عرض الدراسات السابقة حسب تسلسلها الزمني.

أولا: الدراسات التي تناولت الكفايات التعليمية

أجرى ربضي (1985) دراسة هدفت إلى تحديد الحاجات المهنية لمعلمي العلوم في المرحلتين الإعدادية والابتدائية العليا، تكونت عينة الدراسة من (187) معلماً ومعلمة طبقت عليهم استبانة مكونة من (73) كفاية موزعة على ثمانية مجالات هي: تقييم التعلم السابق، والتخطيط للتدريس، وإعداد المواد و وسائل الاتصال التعليمية واستخدامها، وإدارة الصف وتوجيه الطلبة للتعلم، وتقويم التعليم، وفهم طبيعة العلم، والإعداد العلمي والمسلكي، وفهم خصائص الطلبة. كشفت النتائج عن حاجة العينة إلى التقويم وخاصة البنائي، يليه إعداد مواد ووسائل الاتصال التعليمية واستخدامها. كما تبين وجود فروق إحصائية دالة في تقدير المعلمين لحاجاتهم المهنية على مجال إدارة الصف، وتقييم التعلم السابق، والإعداد العلمي والمسلكي يعزى للخبرة، ولأصحاب الخبرة القصيرة، ولم يكن للجنس أو المؤهل العلمي أية دلالة إحصائية في تقدير المعلمين لحاجاتهم المهنية على مستوى القائمة ككل.

وأجرى عباس (1986) دراسة هدفت إلى تحديد الكفايات التعليمية الأساسية التي يجب توافرها لدى معلم العلوم للمرحلة الإعدادية في الأردن. وقد توصل الباحث من خلالها إلى تحديد إحدى وخمسين كفاية تعليمية صنفت في خمسة مجالات رئيسة هي: التخطيط واستراتيجيات

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التعليم، والعلاقات مع التلاميذ، وتقويم عملية التعليم، واتجاهات معلم العلوم ومعارفه العلمية والمهنية.

وأجرى بارنز و شين (Barnes & Shinn,1988) دراسة استقصائية لخمس مدارس في شمال انكلترا للتحقيق في كفايات معلمي العلوم في المدارس الابتدائية، وكانت أدوات الدراسة عبارة عن استبانات ومقابلات مع (50) من المعلمين وخمسة من مديري المدارس. وبعد مقارنة النتائج ودراستها تم التوصل إلى أنه هناك تدنياً في مستوى كفايات المعلمين في المدارس الابتدائية، ولا بد من التعزيز والتوسع في تدريب المعلمين على امتلاكها.

وأجرى كلاوسن (Claussen,1992) دراسة هدفت إلى التعرف إلى مدى إدراك معلمي العلوم في المرحلة الثانوية والقائمين على تدريبهم في الولايات المتحدة على الكفايات الوظيفية الضرورية لهم للنجاح داخل الغرفة الصفية، واستخدم الباحث في دراسته استبانة مكونة من (109) من المبادئ الوظيفة والتي أرسلت إلى القائمين على تدريب المعلمين، ومعلمي العلوم في المدارس الثانوية، ومشرفي العلوم في المدن والمقاطعات. وأظهرت النتائج موافقة العينة على (12) مبدأ من المبادئ التعليمية، وتوافق الكفايات المقترحة مع العمر والمستوى التعليمي، حيث أشارت مجموعات العينة ذات الأعمار الكبيرة والمستويات التعليمية العالية إلى أهمية الكفايات الوظيفية الضرورية للنجاح داخل غرفة الصف.

وأجرى برانش (Branch,1993) دراسة هدفت إلى معرفة مدى امتلاك وممارسة معلمي الصفوف السابع وحتى الثاني عشر في ولاية نيويورك الأمريكية للكفايات اللازمة للتعليم، وتكونت عينة الدراسة من (75) معلماً ومعلمة، وقد خلصت الدراسة إلى النتائج الآتية: إن الكفايات اللازمة للتدريس تمارس في هذه المدارس لدى أفراد هذه الدراسة بنسبة تراوحت بين (70%) بالمتوسط العام. أما الكفايات التي مورست بنسبة (80%) فأكثر فهي على التوالي

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

حسب الأهمية: وضع الأهداف التربوية العامة، وتحليل المحتوى العلمي، ووضع الأهداف السلوكية، واختيار طرق التدريس المناسبة للأهداف السلوكية، و تنظيم المحتوى التعليمي، وربط الدروس مع بعضها بعضاً، وربط الدروس بوحدات المنهاج كلها .في حين كانت الكفايات التي مورست بنسبة أقل من (70%) على التوالي :مناقشة الأهداف المصاغة مع الإداريين، ومناقشتها مع المسؤولين في مركز الوسائل التعليمية، ومع المعلمين الآخرين، واختيار الأدوات التعليمية المناسبة للدرس، والاتصال بخبراء المادة الدراسية، وتنظيم الجهود مع معلمين آخرين لدى وضع المذكرة اليومية.

وأجرى صقر (1996) دراسة هدفت إلى تقويم بعض الكفايات التعليمية لدى مدرسي الفيزياء بالمرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية وتكونت العينة من (60) معلماً للفيزياء، تمت ملاحظتهم ببطاقة ملاحظة. وقد وجد أن هناك (92) من الكفايات الخاصة بمعلمي الفيزياء للمرحلة الثانوية موزعة على ثلاثة مجالات: كفايات خاصة بالتخطيط للتدريس وتتضمن كفايات الأهداف السلوكية والأنشطة وإعداد الوسائل التعليمية، وكفايات خاصة بمهام المعلم في أثناء التدريس، وكفايات خاصة بمدخل الدرس وطريقة التدريس واستخدام الوسائل والمادة التعليمية والأداء الشخصي، وكفايات خاصة بالتقويم.

وأجرى الجعنيني (2000) دراسة هدفت إلى معرفة الكفايات الأساسية للمعلمين في مرحلة التعليم الثانوي في الأردن من وجهة نظرهم، والتي أجريت على (420) معلماً ومعلمة في (14) مديرية تربية وتعليم، إذ أظهرت نتائج الدراسة الأهمية النسبية للمجالات، وكانت على التوالي الالتزام بأخلاقيات المهنة، ومهارات التدريس وإدارة الصف، ومهارات التخطيط للحصة، والكفايات المعرفية، ومهارات التقويم، ومهارات الاتصال، وأشارت الدراسة إلى عدم وجود أثر لمتغير مسار التعليم الثانوي لصالح معلمي الفرع الأدبي في الكفايات المعرفية ومهارات

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الاتصال، ودلت على وجود فروق ذات دلالة إحصائية لمتغير الخبرة التربوية على جميع مستويات الكفايات، ولمتغير الخبرة أيضاً لصالح المعلمين والمعلمات ذوي الخبرة الأعلى على مجال الكفايات المعرفية والتخطيط للدرس.

وأجرى خطايبة وعليمات (2001) دراسة للكشف عن مدى تقدير معلمي العلوم في شمال الأردن لمهاراتهم التدريسية في ضوء بعض المتغيرات، حيث أظهرت الدراسة أن المستوى الإجمالي للمهارات التدريسية لمعلمي العلوم كانت أعلى من المحك، وأظهرت الدراسة عدم وجود فروق في تقديرات المعلمين تعزى للمؤهل العلمي، ووجدت فروق في التقديرات تعزى للخبرة التدريسية.

وأجرى القطيش (2003) دراسة هدفت إلى الكشف عن درجة ممارسة معلمي العلوم للكفايات التعليمية الأدائية في ضوء متغيرات مثل التخصص والخبرة التدريسية والجنس، وتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي العلوم في المدارس الحكومية الأساسية في محافظة المفرق، وتكونت العينة من (96) معلماً ومعلمة تم اختيارهم بالطريقة العشوائية الطبقية. وأعد الباحث مقياس الكفايات على شكل استبانة تم توزيعها على المعلمين. وبعد إجراء المعالجات الإحصائية توصل الباحث إلى أن درجة ممارسة معلمي العلوم للكفايات الأدائية كان أقل من المستوى المقبول تربوياً، ويؤثر التخصص والجنس والخبرة في مستوى ممارسة الكفايات التعليمية.

وأجرى الحذيفي (2003) دراسة هدفت إلى وضع تصور مقترح للكفايات اللازمة لإعداد معلم العلوم للمرحلة المتوسطة، وطبقت الدراسة على عينة من أعضاء هيئة التدريس المتخصصين في التربية العمليّة ومشرفي ومعلمي العلوم، وطلاب التربية العمليّة تخصص علوم، بلغ عددهم (371) فرداً، وتم استخدام استبانة كأداة للدراسة، وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية: وجود عدد من الكفايات التدريسية لمعلمي العلوم ووجود اتفاق من قبل عينة

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الدراسة على الكفايات المطروحة، و وجود فروق في كفاية الإعداد العلمي للمعلم لصالح أعضاء هيئة التدريس، وكذلك الحال بالنسبة لبعض الكفايات الفرعية في الإعداد التربوي مثل كفايات القيم والمبادئ والاتجاهات، واستخدام الوسائل التعليمية، والإعداد لمعرفة خصائص المتعلمين والإعداد لتقويم التلاميذ والتدريب العملي.

وأجرى نوميسكو (Naumescu,2008) دراسة نظرية في فرنسا هدفت إلى تحليل كفايات معلمي العلوم، حيث تم التأكيد على أهمية كفايات المعلمين حيث سميت بالممارسات الجيده. ركزت الدراسة على أن عملية إعداد المعلمين هي ذات " بنية ثلاثية " في مجال التربية والعلوم، وهذه الأبعاد تربط المعلم بذاته وبكل من المتعلم والمحتوى العلمي وتؤكد على ترسيخ دعائم المعرفة والمحتوى التربوي، وأوضحت النتائج انه لا بد لبرامج تعليم العلوم أن تولي مزيداً من الاهتمام في مجال تعليم العلوم حول كفايات معلمي العلوم خصوصاً التي تربط مناهج العلوم بالمناهج الأخرى مثل الرياضيات ضمن المرحلة الواحدة.

وأجرت العمري (2009) دراسة هدفت إلى معرفة مستوى امتلاك وممارسة معلمات العلوم للكفايات التعليمية في ضوء خبراتهن ومؤهلاتهن، وتكونت عينة الدراسة من(107) معلمة تابعة لمديرية التربية والتعليم لمنطقة إربد الأولى، وتم تطبيق مقياس امتلاك الكفايات التعليمية لدى المعلمات للمرحلة الأساسية على كافة المجتمع ممن يمتلكن الكفايات بدرجة عالية للكشف عن مستوى ممارستهن للكفايات التعليمية. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) نحو امتلاك الكفايات ناتجة عن اختلاف مستويات المتغيرين الخبرة والمؤهل العلمي، ونحو ممارسة الكفايات ناتجة عن اختلاف مستويات متغيري الدراسة.

© Arabic Digital Library- Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يلاحظ من هذه الفئة من التصنيف للدراسات السابقة اهتمام الباحثين في موضوع الكفايات التعليمية لمعلمي العلوم (ذكور، إناث) الذين يدرسون مراحل دراسية مختلفة، حيث أشارت هذه الدراسات إلى ضرورة التعرف على هذه الكفايات امتلاكها وممارستها من قبل المعلمين. حيث بدا الاهتمام بالتعرف على هذه الكفايات أو ما وصف بتكوين تصور عن هذه الكفايات في دراسات كل من (الحذيفي، 2003؛ Naumescu,2008). في حين بدا الاهتمام بامتلاك الكفايات التعليمية في دراسة كل من (ربضي،1985؛ عباس،1986؛ صقر، 1996؛ جعنيني،2000؛ خطايبة وعليمات،2001)، وكذلك في دراسة كل من (Claussen,1992؛Barnes & Shinn,1988).

أمّا فيما يتعلق بممارسة الكفايات التعليمية فجاءت دراسة (قطيش،2003). أمّا الدراسات التي جمعت بين امتلاك الكفايات التعليمية وممارستها فجاءت الدراسات (العمري،2009؛ Branch,1993).

وقد توصلت بعض هذه الدراسات إلى امتلاك أفراد عيناتها للكفايات التعليمية بشكل عالي مثل دراسة كل من (Claussen,1992 ؛ العمري،2009؛ خطايبة وعليمات،2001)، بينما أظهرت نتائج دراسة (الحذيفي2003) معرفة متوسطة للكفايات التعليمية لدى أفراد عينتها. أما فيما يخص جانب ممارسة الكفايات التعليمية فتوصلت بعض الدراسات إلى أن ممارسة أفراد عيناتها للكفايات التعليمية كانت توصف بالعالية مثل دراسة (Branch,1993)، في حين أظهرت دراسة (قطيش،2003) ممارسة متدنية لأفراد عينتها للكفايات التعليمية.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: الدراسات التي تتناول الكفايات التعليمية التكنولوجية

أجرى النجار (1997) دراسة هدفت إلى معرفة مدى توافر الكفايات التقنية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي في الأردن وممارستهم لها من وجهة نظرهم أنفسهم في ضوء متغيرات المرحلة والجنس والمؤهل والخبرة، حيث تكونت عينة الدراسة من(584) معلماً ومعلمة في مرحلة التعليم الأساسي، وكانت أداة الدراسة عبارة عن استبانة مكونة من (70) كفاية تقنية تعليمية وزعت على ثلاثة مجالات هي: تصميم التعليم، والأنشطة و وسائل الاتصال التعليمية، والتقويم. وكانت النتائج التالية: توافر لدى المعلمين (62) كفاية تقنية تعليمية بدرجة كبيرة، و(7) بدرجة متوسطة، وواحدة بدرجة متدنية، وممارسة (46) كفاية بدرجة كبيرة، و (21) كفاية بدرجة متوسطة، و(3) كفايات بدرجة ضعيفة، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً في توافر الكفايات التقنية التعليمية وممارستها تعزى لمتغيرات المرحلة والجنس والمؤهل، بينما وجد فروق دالة إحصائياً في توافر الكفاية وممارستها تعزى للخبرة ولصالح أصحاب الخبرة (10 سنوات وأكثر).

وأجرى باركنسون (Parkinson,1998) دراسة هدفت إلى وصف قابلية مجموعة من معلمي العلوم لتطوير مهاراتهم في تكنولوجيا التعليم واستخدامها في تدريسهم داخل الغرفة الصفية، وتوصلت الدراسة إلى أنه هناك اتجاهات إيجابية لدى معلمي العلوم لاستخدام التكنولوجيا داخل الغرفة الصفية، ولكن وجدت الدراسة أن (27%) من المعلمين لا يستخدمون تكنولوجيا التعليم داخل الغرفة الصفية بسبب بعض المعيقات وأهمها عدم توافر أدوات تكنولوجيا التعليم في مدارسهم.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأجرى سكيفلير (Scheffler,1999) دراسة للتعرف على الكفايات التكنولوجية اللازمة للطلبة الخريجين. وتكونت عينة الدراسة من (110) من المشرفين و (65) من الطلاب الخريجين. واستخدم الباحث استبانة لتحقيق أغراض الدراسة واشتملت الدراسة على (15) كفاية تكنولوجية. وخلصت الدراسة إلى أن ما نسبته (100%) من الإجابات اتفقت على مجموعة من الكفايات كان من ضمنها: استخدام الوسائط المتعددة واتخاذ القرارات حول استخدام الوسائط التكنولوجية الأفضل. وما نسبته (75%-98%) من الإجابات اتفقت على بعض الكفايات كان منها: عمل العروض التقديمية والقدرة على عرض المواد المحوسبة.

وأجرى المعولي (2000) دراسة هدفت إلى تعرف مدى امتلاك معلمي المرحلة الثانوية العمانيين للكفايات التكنولوجية التعليمية من وجهة نظرهم في ضوء متغيرات الجنس والجهة المانحة للشهادة، وقد استخدم الباحث استبانة مكونة من (56) كفاية تكنولوجية تعليمية وزعت على خمسة مجالات: التصميم، والإنتاج، والاستخدام، والإدارة والتقويم. وخلصت الدراسة إلى أن معلمي المرحلة الثانوية العمانيين يمتلكون الكفايات التكنولوجية التعليمية بدرجة كبيرة، في حين أنهم يمارسونها بدرجة ضعيفة. كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجنس لصالح الإناث، في حين لا تود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الجهة المانحة للشهادة.

كما قام هو (Hou, 2004) بدراسة هدفت إلى تحديد أهم الكفايات التكنولوجية التي يحتاجها معلمو المرحلة الثانوية لممارسة مهنة التدريس بشكل فعال، ومدى تنفيذهم وممارستهم لها. تكونت عينة الدراسة من (200) معلماً ومعلمة للمرحلة الثانوية في كوريا، واستخدمت استبانة تكونت من (49) كفاية توزعت على أربعة مجالات هي: مجال تحفيز المتعلمين للتعلم، توظيف الوسائل التكنولوجية وتفعيلها داخل الغرفة الصفية، وإنتاجها من خلال المواد الخام

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المتوفرة في البيئة المحلية، ومجال تخزينها وإجراء الصيانة الدورية لها. توصلت الدراسة إلى أن المعلمين يمتلكون الكفايات التكنولوجية بنسبة (80%)، واحتل مجال إثارة اهتمام الطلبة وتحفيزهم المرتبة الأولى، واحتل مجال تخزين الوسائل التكنولوجية وصيانتها المستمرة المرتبة الثانية. كما بينت أن معلمي الموضوعات العلمية أكثر استخداماً للكفايات التكنولوجية من معلمي الموضوعات الأدبية. وتوصلت الدراسة أيضاً إلى أنه لا يوجد فروقات دالة إحصائياً في مدى توظيفهم لتلك الكفايات تعزى لمتغير الجنس. وقدمت الدراسة مجموعة توصيات أبرزها إلحاق المعلمين والمعلمات بدورات مستمرة لتفعيل توظيف الكفايات التكنولوجية التعليمية في التدريس.

وأجرى الشريف (2005) دراسة هدفت إلى الكشف عن امتلاك معلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة للكفايات التكنولوجية ودرجة ممارستهم لها في ضوء متغيرات الجنس وسنوات الخبرة التعليمية والدورات التدريبية، تكونت عينة الدراسة من (315) معلماً ومعلمة ممن يعملون في مجال التدريس في المرحلة المتوسطة، وقد أعد الباحث قائمة مكونة من (40) كفاية فرعية تندرج تحت خمسة مجالات هي: تصميم التعليم، والإنتاج، والاستخدام، والإدارة، والتقويم. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن أهم الكفايات التي يمتلكها المعلمون بدرجة عالية هي: تحديد الأهداف العامة للموضوع المراد تصميمه، القيام بإنتاج بعض الوسائل التعليمية البسيطة مثل الرسوم البيانية والهندسية والمجسمات، والقيام بتهيئة وتجهيز المكان المناسب عند استخدام الوسيلة التعليمية. كما أشارت النتائج إلى عدم وجود فروق دالة إحصائياً في درجة امتلاك المعلمين للكفايات التكنولوجية تعزى لمتغيرات الجنس والخبرة في التدريس، بينما وجدت فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لمتغير الدورة التدريبية لصالح الأفراد الذين قاموا بحضور دورة تدريبية.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأجرى عبابنه (2008) دراسة هدفت إلى تعرف مدى امتلاك معلمي العلـــوم للكفايـــات الحاسوبية ودرجة ممارستهم لها في مدارس لواء البادية الشمالية الغربية. حيث تكـــون مجتمـــع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات العلوم والبالغ عددهم (175) معلماً ومعلمة، ولتحقيق أهداف الدراسة أعد الباحـــث اســـتبانة مكونـــة مـــن (58) كفايـــة موزعـــة علـــى أربعـــة مجـــالات (كفايات حاسوبية عامة، استخدام برمجيات الحاسوب في تدريس العلوم، استخدام الانترنت فـــي تدريس العلوم، استخدام المختبر الجاف في تدريس العلوم). وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: امتلاك معلمي العلوم (6) كفايات حاسوبية بدرجة كبيرة من أصل(58) كفايـــة، وامـــتلاك (40) كفاية بدرجة متوسطة، وامتلاك (12) كفاية بدرجة منخفضة. في حين وجدت الدراسة أن هنـــاك (3) كفايات تمارس بدرجة كبيرة، و(10) كفايات تمارس بدرجة متوسطة، و(38) كفاية تمارس بدرجة منخفضة، و(7) كفايات لا تمارس قطعياً. كما وجدت الدراسة أن هناك علاقة ارتباطيـــة موجبة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (α=0.01) بين درجة امتلاك الكفايات الحاسوبية ككـــل وبين درجة ممارستها حيث كان معامل الارتباط الكلي (0.63).

وأجرى بني دومي (2010) دراسة هدفت إلى معرفة درجة امـــتلاك معلمـــي العلـــوم للكفايات التكنولوجية التعليمية من وجهة نظرهم، تكونت عينة الدراسة من (92) معلماً ومعلمـــة من معلمي العلوم، وأعد الباحث استبانة تكونت من (116) كفاية موزعة على سبعة مجـــالات. وقد أظهرت النتائج أن المعلمين يمتلكون (84) كفاية بدرجـــة عاليـــة، و(31) كفايـــة بدرجـــة متوسطة، وكفاية واحدة فقط بدرجة منخفضة.كما أظهرت النتائج وجود فروق دالـــة إحصـــائياً في درجة امتلاك الكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى للجنس، لصالح الإناث في أربعة مجالات هي: تصميم التدريس، واختيار الوسائل التعليمية، والاستخدام الـــوظيفي للوســـائل التعليميـــة،

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومختبرات العلوم. ووجود فروق دالة إحصائياً في درجة الامتلاك تعزى لمتغير الخبرة في خمسة مجالات وعلى مستوى الأداة ككل.

وأجرى بني دومي (2010) دراسة هدفت هذه الدراسة إلى تعرف درجة تقدير معلمي العلوم لأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية في ضوء بعض المتغيرات من مثل: الجنس، والمؤهل العلمي، وسنوات الخبرة، والتخصص العلمي، وأثر دراسة مساق في وسائل الاتصال التعليمية. تكونت عينة الدراسة من (92) معلماً ومعلمة من معلمي العلوم في المدارس الحكومية التابعة لمديريات التربية والتعليم في محافظة الكرك. ولتحقيق أهداف الدراسة، أعد الباحث استبانة تكونت من (116) كفاية موزعة على سبعة مجالات. وكانت النتائج التالية: يرى المعلمون أن كفايات الاستبانة جميعها مهمة بدرجة كبيرة، باستثناء كفاية واحدة كانت درجة أهميتها متوسطة. وأن المجالات جميعها مهمة بدرجة كبيرة من وجهة نظر أفراد عينة الدراسة، و عدم وجود فروق دالة إحصائياً في تقدير أفراد عينة الدراسة لأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية تُعزى إلى متغيرات المؤهل والتخصص ودراسة مساق في وسائل الاتصال التعليمية. ووجود فروق دالة إحصائياً في تقدير أفراد عينة الدراسة لأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى الجنس لصالح الإناث، وإلى سنوات الخبرة لصالح أصحاب الخبرة الطويلة.

وأجرت باخدلق (2010) دراسة هدفت إلى إعداد قائمة بالكفايات التكتولوجية اللازمة لعرض وإنتاج الوسائط المتعددة لدى معلمات الأحياء بالمرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة، وإلى معرفة درجة امتلاك معلمات الأحياء للكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لعرض وإنتاج الوسائط المتعددة من وجهة نظرهن. ولتحقيق أهداف الدراسة قامت الباحثة بإعداد استبانة تقيس مدى امتلاك الكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لعرض وإنتاج الوسائط المتعددة. وأظهرت

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

النتائج امتلاك الكفايات التكنولوجية اللازمة لعرض الوسائط لـدى المعلمـات بدرجـة عاليـة. وامتلاك الكفايات التكنولوجية التعليمية لإنتاج الوسائط بدرجة متوسطة.

وأجرت الشوا وحسين (2010) دراسة هدفت الدراسة إلى بيان درجة ممارسـة الكفايـات التكنولوجية اللازمة لتدريس مناهج الرياضيات المحوسبة من وجهة نظـر معلمـي ومعلمـات الرياضيات، استخدمت الدراسة استبانة مكونة من (55) فقرة موزعة علـى خمسـة مجـالات (المعلم كتكنولوجي، المعلم كمنسق، المعلم كمتخصص ومتمرس في مادته، المعلم كمنفذ للـتعلم الالكتروني، المعلم كمحفز للتفكير وتنمية الابداع، المعلم كمربي فاضل وقـدوة صـالحة)، وقـد طبقت أداة الدراسة على مجتمعها من المعلمين والمعلمات والبالغ عددهم (120) معلماً ومعلمـة، استجاب منهم (103). وأظهرت النتائج التالية: مستوى ممارسة المعلمين والمعلمـات للكفايـات التكنولوجية التي تضمنتها الإستبانة كان مرتفعاً بشكل عام، عـدم وجـود فـروق ذات دلالـة إحصائية بين المتوسطات الحسابية عند مسـتوى الدلالـة (α=0.05) تعـزى لمتغيـر الفـرع الأكاديمي الذي يدرّسه المعلم، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسـابية عند مستوى الدلالة (α=0.05) تعزى لمتغير الخبرة التدريسـية. وأوصـت الدراسـة بـإثراء الدورات التدريبية التي تهدف إلى إتقان المعلم لدوره كتكنولوجي بمسـاقات أكثـر فـي مجـال استخدام الحاسوب والتكنولوجيا في التعليم، وتعزيز الدورات التدريبية التي تهـدف إلـى إتقـان المعلم لبقية أدواره بكفاءة وفاعلية، وإجراء المزيد من الدراسات المماثلة المتعلقة بهذا الموضوع على مستويات أخرى ومن وجهة نظر أطراف أخرى.

أجرت الحياصات (2010) دراسة هدفت إلى معرفة درجة توافر الكفايـات التكنولوجيـة لدى المعلمين ودرجة ممارستهم لها من وجهة نظر مدراء المدارس والمشرفين التربـويين فـي مديرية لواء الرمثا، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع مدراء المدارس والمشرفين التربـويين

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وعددهم (87) واعتبروا جميعاً عينة الدراسة، وقد كانت أداة الدراسة استبانة تكونت في صورتها النهائية من (30) كفاية موزعة على أربعة مجالات: تصميم التدريس، واستراتيجيات التدريس، واستخدام التقنيات والأجهزة التعليمية، ومجال التقويم. وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج أهمها توافر الكفايات التكنولوجية بدرجة كبيرة، وممارستها لمجالي تصميم التدريس واستراتيجياته بدرجة كبيرة.

وأجرت المجلاد (2011) دراسة هدفت إلى الكشف عن درجة استخدام معلمات المرحلة المتوسطة في عرعر لكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واتجاهاتهن نحوها، كما هدفت إلى الكشف عن معوقات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس .أظهرت نتائج الدراسة أن استخدام معلمات المرحلة المتوسطة لكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جاء بدرجة متوسطة وبالنسبة للمجالات فقد جاء مجال استخدام تقنيات التعليم الإلكتروني في المرتبة الأولى وبدرجة متوسطة، بينما جاء مجال متابعة المعرفة الآنية والحديثة في المرتبة الأخيرة وبدرجة متوسطة. كما بينت النتائج أن اتجاهات المعلمات نحو استخدام معلمات المرحلة المتوسطة لكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس كانت ايجابية، وبينت النتائج أن معوقات استخدام كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جاءت بدرجة متوسطة،وتوصلت النتائج أيضاً إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة استخدام المعلمات لكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريس تعزى لاختلاف متغيرات التخصص، أو المؤهل العلمي، أو الخبرة العمليّة في التدريس.

أجرى يوسف وبالوجون (Yusuf & Balogun , 2011) دراسة هدفت إلى قياس كفايات المعلمين الطلاب واتجاهاتهم نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومعرفة أثر الجنس على امتلاك الكفايات والاتجاهات نحو تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. تكونت عينة الدراسة من

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

(382) معلم منهم(181) من الذكور و(201) من الإناث من جامعة لورين نيجيريا في كلية التربية. تم جمع البيانات باستخدام استبانة عدت لتحقيق أغراض الدراسة. وأظهرت نتائج الدراسة أن الغالبية العظمى من الطلاب المعلمين لديهم اتجاهات إيجابية تجاه استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولديهم مؤهلات قليلة بأدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين اتجاهات المعلمين الطلاب الذكور والإناث، كما أن النتائج تشير إلى افتقار المعلمين الطلاب إلى الكفايات الضرورية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في المناهج الدراسية. وأوصت الدراسة بضرورة تطوير محتوى برامج تدريب المعلمين والتركيز على كفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

أجرى الشهري (2011) دراسة هدفت إلى تحديد الاحتياجات التدريبية على تقنيات التعليم لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة. كما يراها المشرفون التربويون ومديرو المدارس والمعلمون بمحافظة النماص، وكذلك التعرف على المعوقات التي تحول بين استخدام تلك التقنيات في العمليّة التعليمية وذلك من خلال الاعتماد على أداتين رئيستين هما: الأولى: استبانة هدفت إلى تحديد مدى توافر تقنيات التعليم بالمدارس، كما هدفت إلى تحديد مدى استخدام تقنيات التعليم لتدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة، وأيضاً تحديد المعوقات التي تحول دون استخدام المعلم لتقنيات التعليم في تدريس مادة العلوم للمرحلة المتوسطة. الثانية: المقابلات لتحديد درجة الاحتياجات التدريبية بدقة لمعلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة بمحافظة النماص، وتكونت المقابلات من ثلاث محاور هي: أهمية التدريب بصفة عامة، أهمية التدريب لمعلمي العلوم على تقنيات التعليم، وأهمية تدريب معلمي العلوم على مستحدثات تكنولوجيا التعليم.وقد أظهرت الدراسة عدة نتائج منها: المدارس المتوسطة بمحافظة نماص تفتقر إلى تقنيات التعليم الملائمة لتدريس مادة العلوم، وحددت المعوقات التي تحول دون استخدام تقنيات التعليم الملائمة لتدريس

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

مادة العلوم، كما أظهرت الحاجات التدريبية لمعلمي العلوم على استخدام تقنيات التعليم بمستحدثاته.

يلاحظ من هذه الفئة من التصنيف للدراسات السابقة اهتمام الباحثين في موضوع الكفايات التعليمية التكنولوجية للمعلمين بشكل عام الذين يدرسون مراحل دراسية مختلفة، كما بدا القليل من الاهتمام بمعلمي العلوم على نحو خاص. أشارت هذه الدراسات إلى ضرورة التعرف على هذه الكفايات عن طريق تشكيل قوائم بها، وأشارت أيضاً إلى درجة امتلاكها وممارستها من قبل المعلمين، كما أشار البعض القليل منها إلى معوقات امتلاك وممارسة هذه الكفايات.

لقد بدا الاهتمام بالتعرف على هذه الكفايات أو ما وصف في بعضها بتكوين تصور عن هذه الكفايات في دراسات كل من (Hou, 2000 ؛ باخدلق،2010). في حين بدا الاهتمام بامتلاك الكفايات التعليمية التكنولوجية فقط في دراسة كل من (Parkinson,1998 ؛ Yusuf & Scheffler,1999؛ Balogun , 2011)، وأيضاً في دراسة كل من (بني دومي،2010؛ باخدلق،2010؛ الشهري،2011؛معموري ومسروري،2013).

أما فيما يتعلق بممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية فقط جاءت الدراسات لكل من (الشوا وحسين،2010 ؛ مجلاد،2011). أما الدراسات التي جمعت بين امتلاك الكفايات التعليمية التكنولوجية وممارستها فجاءت الدراسات (النجار،1997؛ معولي،2000؛ الشريف،2005؛ حياصات،2010). أما الدراسات التي عملت على إيجاد مجموعة من المعيقات لامتلاك وممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية فكانت دراسة كل من (مجلاد،2011؛ الشهري،2011).

من الملاحظ أن الدراسات التي أوردتها الباحثة بحثت في مجالين هما الكفايات التعليمية بشكل عام أو الكفايات التعليمية التكنولوجية، كما أنها تنوعت من حيث الغرض للدراسات سواء

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كان التعرف على الكفايات التعليمية/التعليمية التكنولوجية، وامتلاكها أو ممارستها أو الاثنين معاً، أو إيجاد مجموعة من المعيقات لامتلاك هذه الكفايات أو ممارستها، وكذلك تنوعت من حيث الفئة المستهدفة، والمنهجية المستخدمة. والمتغيرات المدروسة التي كانت محط تركيز الباحثين. وقد كان لمراجعة هذه الدراسات دور في تحديد مشكلة الدراسة الحالية بدقة، وتطوير أدواتها، كما أنه تمت الاستفادة منها في تفسير نتائج هذه الدراسة والإجابة عن أسئلتها.

وبذلك تكون الدراسة الحالية قد اتفقت مع الدراسات السابقة في كونها بحثت في المواضيع التالية: تشكيل قائمة للكفايات التعليمية التكنولوجية، وفي تحديد درجة امتلاك ودرجة ممارسة هذه الكفايات في ضوء عدد من المتغيرات، وفي تحديد مجموعة من المعيقات التي تحول دون امتلاك وممارسة هذه الكفايات.

ولكن الدراسات السابقة بحثت في كل موضوع أو موضوعين من المواضيع السابقة على حدة ولم تدرسها كلها مجتمعة، وكانت تركز بالمجمل على المعلمين بشكل عام دون الاخذ بعين الاعتبار تخصصاتهم الاكاديمية، كما أنها كانت تتناول مرحلة تعليمية واحدة في المجمل. بينما الدراسة الحالية قامت بدراسة كل المواضيع السابقة مجتمعة، كما أنها تناولت معلمات العلوم على اختلاف تخصصاتهن الأكاديمية، كما أنها ركزت على معلمات المرحلتين التعليميتين: الأساسي والثانوي في الأردن. بالإضافة إلى ذلك بحثت الدراسة الحالية في الكفايات التعليمية التكنولوجية المتضمنة في مناهج العلوم المحوسبة وهي مناهج شاملة لكافة مواد العلوم (فيزياء، كيمياء، أحياء، علوم أرض، علوم عامة)، وللمرحلتين الأساسية والثانوية.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل وصفاً لمجتمع وعينة الدراسة، الأدوات وصدقها وثباتها، وإجراءات الدراسة، وتصميم الدراسة ومتغيراتها، والمعالجات الإحصائية التي استخدمت في الدراسة.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من معلمات العلوم بكافة التخصصات ولكل من المرحلتين التعليميتين الأساسية والثانوية في المدارس الحكومية للعام الدراسي 2015/2014 في لواء بني كنانة محافظة اربد. وقد بلغ عددهن (113) معلمة في (38) مدرسة من المدارس الثانوية والأساسية وذلك تبعاً لقسم التخطيط في مديرية تربية لواء بني كنانة. ويبين الجدول (1) توزع أعداد معلمات مجتمع الدراسة حسب التخصص الأكاديمي ونسبها.

الجدول (1) توزع أعداد معلمات مجتمع الدراسة حسب التخصص الأكاديمي ونسبها

التخصص	الإعداد	النسبة المئوية %
فيزياء	26	23
كيمياء	26	23
أحياء	25	22.1
علوم أرض	15	13.2
علوم عامة	21	18.5
المجموع	113	% 100

هذا وقد أخذت من هذا المجتمع عينة استطلاعية بلغ عددها(15) معلمة لعمل إجراءات صدق وثبات أداة الدراسة استبانة "معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية". والباقي من معلمات مجتمع الدراسة والبالغ عددهن (98) معلمة مثلن عينة الدراسة، ويبين الجدول (2) توزع أعداد معلمات عينة الدراسة حسب التخصص والخبرة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (2) توزع أعداد معلمات عينة الدراسة حسب التخصص والخبرة.

المتغير المستقل	المستويات	العدد	النسبة المئوية%
التخصص	فيزياء	5	25
	كيمياء	6	30
	أحياء	5	25
	علوم أرض	2	10
	علوم عامه	2	10
المجموع		20	%100.0
الخبرة	أقل من 5 سنوات	9	45
	5 سنوات فأكثر	11	55
المجموع		20	%100.0

هذا وقد طبقت استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية على جميع معلمات العينة البالغ عددهن (98) معلمة، ولكن طبقت بطاقة ملاحظة ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية على مجموعة من عينة الدراسة، وقد تم تحديد حجم عينة الملاحظة حسب بيانات جدول2 لكل مستوى من مستويات متغير التخصص وفق العلاقة: عدد المعلمات الملاحظات للمستوى الواحد للتخصص=(النسبة لهذا المستوى في عينة الدراسة) X (العدد الكلي لهذا المستوى في عينة الدراسة). وبجمع أعداد المعلمات الناتجة عن العلاقة السابقة لكل مستويات متغير التخصص أصبح حجم عينة الملاحظة (20) معلمة. ومن ثم تم اختيار هذه الإعداد بطريقة العشوائية الطبقية من المدارس(الثانوية /الأساسية).و يبين الجدول(3) توزع أعداد معلمات الدراسة اللواتي مسحت ممارستهن حسب التخصص والخبرة.

الجدول(3) توزع أعداد معلمات الدراسة اللواتي مسحت ممارستهن حسب التخصص والخبرة

المتغير المستقل	المستويات	العدد	النسبة المئوية%
التخصص	فيزياء	5	25
	كيمياء	6	30
	أحياء	5	25
	علوم أرض	2	10
	علوم عامه	2	10
المجموع		20	%100.0
الخبرة	أقل من 5 سنوات	9	45
	5 سنوات فأكثر	11	55
المجموع		20	%100.0

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أدوات الدراسة

تم استخدام أداتين لتحقيق أغراض الدارسة وهما كالتالي:

استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية:

بالتعاون مع مجموعة من المحللين من معلمات ومعلمي تخصصات مختلفة (الملحق1) تم تحليل مناهج العلوم المحوسبة الموجود على منظومة التعليم الالكتروني وبالرجوع إلى عدد من الدراسات السابقة (الشوا وحسين،2010؛ العمري،2009؛ المعولي،2000؛ النجار،1997) المتعلقة بالموضوع للوقوف على الكفايات التعليمية التكنولوجية التي تتضمنها هذه المناهج، والتي على المعلمة أن تكون على معرفة بها المعرفة الكافية التي تمكنها من استخدام هذه المناهج. ولقد تم تكوين قائمة اشتملت في صورتها الأولية على (47) كفاية. تم تقسيم هذه الكفايات إلى ثلاثة مجالات تندرج تحتها الكفايات لتسهيل عملية التعامل معها. ثم تم تشكيل استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية بالاعتماد على هذه القائمة، وللتأكد من صدق الاستبانة ومناسبتها لما أعدت له تم إطلاع مجموعة من المحكمين عليها (الملحق 2) وذلك للتعرف على آرائهم فيها من حيث: اشتمال المناهج المحوسبة على هذه الكفايات، وتصنيف الكفايات في مجالاتها الرئيسية، وانتماء الكفاية للمجال الذي أدرجت تحته، وسلامة الصياغة اللغوية للكفاية، وضوح الكفاية ودقتها. وبعد الأخذ بآرائهم بالحذف أو الإضافة أو التعديل تم تصميم استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية والمكونة من ثلاثة أجزاء: الجزء الأول يختص بمعلومات عامة عن المعلمة. والجزء الثاني: تكون بصورته النهائية من (41) كفاية موزعة على ثلاثة مجالات (مجال التعامل مع الأجهزة، مجال تدريس المادة العلمية التخصصية، مجال التقويم)، ودرجت هذه الكفايات بثلاثة أرقام 1،2،3 ذات دلالة وصفية (عالية – متوسطة – متدنية) على التوالي. والجزء الثالث قائمة بالمعيقات التي تواجه المعلمات تجاه معرفتهن

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وممارستهن للكفايات التعليمية التكنولوجية بالاعتماد على الدراسات السابقة (الغدير،2012؛ العمري،2011؛ المجلاد،2011؛ الشهري،2011)، واشتملت هذه القائمة على (25) فقرة موزعة على ثلاثة مجالات هي (التعامل مع الأجهزة، تدريس المادة العلمية التخصصية، التقويم). ودرجت هذه الكفايات بثلاثة أرقام 1،2،3 وصفت (عالية – متوسطة –متدنية) على التوالي (الملحق 3).

ثبات استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية:

تم حساب ثبات استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية بجزئيها الثاني والثالث بتطبيقها على العينة الاستطلاعية البالغ عددها (15) معلمة من مجتمع الدراسة وخارج عينتها. حيث حسب ثبات االأداة ككل وثبات مجالاتها من خلال حساب معامل الاتساق الداخلي بطريقة كرونباخ –ألفا والجدول (4) يوضح قيم معاملات الاتساق هذه.

الجدول (4) معاملات ثبات الاتساق الداخلي لاستبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية بجزئيها الثاني والثالث ككل وعلى مجالاتهما

المقياس ومجالاته	عدد الفقرات	معامل الثبات
الجزء الأول: مستوى المعرفة		
التعامل مع الأجهزة	**15**	**0.86**
تدريس المادة التخصصية	**13**	**0.84**
التقويم	**13**	**0.85**
الأداة ككل	**41**	**0.92**
الجزء الثاني: قائمة المعيقات		
التعامل مع الأجهزة	**9**	**0.86**
تدريس المادة التخصصية	**13**	**0.90**
التقويم	**3**	**0.83**
الأداة ككل	**25**	**0.92**

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يلاحظ من الجدول 4 أن قيمة معامل الثبات الداخلي للجزء الأول من إستبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية ككل (0.92) في حين تراوحت قيم معاملات الاتساق الداخلي لمجالاتها ما بين (0.84-0.86). وكانت قيمة معامل الاتساق الداخلي للجزء الثاني قائمة المعيقات ككل (0.92)، وتراوحت قيمة معامل الثبات الداخلي لمجالاتها ما بين (0.83-0.90). مما يؤشر على ثبات استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية وأن هناك تجانساً داخلياً في فقرات استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية بجزئيها، وأن كل فقرة من فقرات استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية تقيس كفاية واحدة فقط.

بطاقة ملاحظة ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية:

تكونت بطاقة ملاحظة ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية من الكفايات التعليمية التكنولوجية المدرجة في استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية مع إجراء بعض التغيرات على الصيغة اللغوية فيها، ودرجت الممارسة لكل كفاية من 3،2،1 ووصفت أنها (ممارسة عالية_ممارسة متوسطة_ممارسة منخفضة) على التوالي (الملحق 4). وتمت عملية الملاحظة بهذه البطاقة من القائمة بالدراسة للكفايات التعليمية التكنولوجية التي تمارس من معلمات عينة الملاحظة، وذلك في درسين من دروس العلوم في صفوفهن، حيث تم بداية قبل البدء بالملاحظة تحديد عدد مرات تكرار ورود الكفاية بكل درس من الدرسين، ثم أثناء عملية الملاحظة تم تحديد عدد مرات تكرار الكفاية الواحدة في كل من الدرسين من قبل كل معلمة بالنسبة إلى عدد مرات ورودها الكلي في الدرسين معاً على شكل نسبة مئوية، وبالتالي اعتبار الكفاية تمارس بدرجة منخفضة إذا كانت نسبة تكرارها أقل من 50% مما افترض أنه التكرار الذي يكون في الدرس لهذه الكفاية، واعتبارها تمارس بدرجة متوسطة اذا كانت النسبة لتكرارها تساوي 50%، وعالية إذا كانت النسبة لتكرارها أكثر من 50%. ولم يكن بإمكان الباحثة الاستعانة بملاحظ آخر يشارك في الملاحظة، فكانت الملاحظة للدرسين ولكل معلمة من الباحثة وحدها؛ نظراً للظروف المدرسية وأوقات الدوام الرسمي التي تحكم الموظفين.

© Arabic Digital Library Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

طريقة تصحيح أدوات الدراسة:

تم اعتماد المعيار الإحصائي ذي التدريج المطلق بهدف إطلاق الأحكام على المتوسطات الحسابية الخاصة بمجالات وفقرات أدوات الدراسة بحيث يوافق الحكم المطلق الفئة التي تقابله في تدريج ليكرت الثلاثي. وحيث أن التدريج لأدوات الدراسة كان ثلاثياً، والمدى بين كل درجة والدرجة التي تليها مقداره وحده واحدة، بالتالي يكون عدد الوحدات للتدريج الكلي هو (2)، وبقسمة 3/2=0.66 تم تحديد فئة المتوسطات المقابلة لكل مستوى من التدريج الثلاثي لأدوات الدراسة. ويبين الجدول(5)المعيار الإحصائي.

الجدول(5) المعيار الإحصائي

المستوى	درجة تقدير المستوى	فئة درجات المتوسطات المقابلة لها
عالي	3	3-2.34
متوسط	2	2.33-1.67
منخفض	1	1.66-1

إجراءات الدراسة:

1- مسح لمناهج العلوم المحوسبة على منظومة التعليم الالكتروني، والوقوف على الكفايات التعليمية التكنولوجية المتضمنة فيها وتحديدها ب (47) كفاية تعليمية تكنولوجية.

2- أعدت استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية وبطاقة ملاحظة ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية كما ورد في إجراءات بناء هاتين الأداتين.

3- تم الحصول على خطاب رسمي من جامعة اليرموك موجهاً إلى مديرية تربية لواء بني كنانة لتسهيل مهمة تطبيق الدراسة فيها بتاريخ 2014/10/15 (الملحق 5).

4- تم الحصول على خطاب رسمي من مديرية تربية لواء بني كنانة إلى مديرات المدارس التابعة لها لتسهيل مهمة تطبيق أدوات الدراسة فيها بتاريخ 2014/11/17 (الملحق 6).

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- تم توزيع استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية على (15) معلمة من المجتمع وخارج العينة للتحقق من ثباتها وحساب معامل الثبات للأداة ككل ولمجالاتها بتاريخ 2014/11/18.

6- تم توزيع استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية على عينة الدراسة البالغة (98) معلمة بتاريخ 2014/11/23 ومن ثم جمعها وتدريجها، وأدخلت الحاسوب، ثم إجراء المعالجات الإحصائية اللازمة لها.

7- أجريت الملاحظة باستخدام بطاقة ملاحظة ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية لعينة الملاحظة والبالغة (20) معلمة وذلك بحضور درسين مختلفين لكل معلمة من العينة ورصد مستوى ممارسة المعلمات للكفايات التعليمية التكنولوجية، وبعد ذلك تم إجراء المعالجات الإحصائية اللازمة لها.

8- تم إجراء التحليلات الإحصائية المناسبة ومن ثم عرض النتائج وتفسيراتها وتقديم بعض التوصيات.

تصميم الدراسة ومتغيراتها

بما أن الدراسة تهدف إلى تقصي مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية المتضمنة في مناهج العلوم المحوسبة ومستوى ممارستهن لها ومعيقاتها في ضوء خبراتهن وتخصصاتهن، فإن هذه الدراسة تعد دراسة مسحية بمجموعة واحدة من معلمات العلوم للمرحلة الأساسية والثانوية بمختلف التخصصات والخبرات، كانت متغيرات الدراسة التالية:

أ-المتغيرات المستقلة:

1- الخبرة بمستويين (أقل من 5 سنوات،5 سنوات فأكثر).

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

2- التخصص العلمي بخمسة مستويات (فيزياء، كيمياء، أحياء، علوم أرض، علوم عامة).

ب-المتغيرات التابعة:

1- مستوى معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية.

2- مستوى ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية.

3- معيقات المعرفة والممارسة للكفايات التعليمية والتكنولوجية.

المعالجات الإحصائية

للإجابة عن أسئلة الدراسة تم الآتي:

1- للإجابة على السؤال الأول المتعلق بمستوى معرفة المعلمات للكفايات التعليمية التكنولوجية تبعاً لمتغيري الدراسة تم حساب المتوساطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديراتهن لمستويات معرفتهن ولمستويات مجالاتها في ضوء الخبرة والتخصص.

2- للإجابة عن السؤال الثاني المتعلق بالكشف عن أثر التخصص والخبرة في مستوى معرفة المعلمات للكفايات التعليمية التكنولوجية تم استخدام تحليل التباين الثنائي المتعدد لتقديراتهن لمستويات معرفتهن ككل ولمستويات مجالاتها.

3- للإجابة على السؤال الثالث المتعلق بمستوى ممارسة المعلمات للكفايات التعليمية التكنولوجية تبعاً لمتغيري الدراسة تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات مستويات ممارستهن ولمستويات مجالاتها في ضوء الخبرة والتخصص.

4- للإجابة على السؤال الرابع المتعلق بالكشف عن أثر التخصص والخبرة في مستوى ممارسة المعلمات للكفايات التعليمية التكنولوجية تم استخدام تحليل التباين الثنائي المتعدد لتقديرات مستويات ممارستهن ككل ولمستويات مجالاتها.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

5- للإجابة على السؤال الخامس المتعلق بالكشف عن العلاقة بين مستوى المعرفة للكفايات التعليمية التكنولوجية ومستوى ممارسة المعلمات لها فقد حسب معامل ارتباط بيرسون(Pearson)، حيث حسبت معاملات الارتباط بين مستوى المعرفة ومستوى الممارسة على الأداتين ككل وعلى مجالاتهما.

6- للإجابة عن السؤال السادس المتعلق بالكشف عن مستوى معيقات معرفة وممارسة المعلمات للكفايات تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديراتهن لدرجات هذه المعيقات ككل ولمجالاتها.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الرابع

عرض نتائج الدراسة

هدفت الدراسة إلى التعرف على مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية المتضمنة في مناهج العلوم المحوسبة والتعرف على مستوى ممارستها ومعيقاتها، كما هدفت إلى الكشف عن أثر كل من متغيري الدراسة المستقلين(الخبرة والتخصص) على المستوى الكلي لمقياس مستوى معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية والمستويات الفرعية لمجالاته لدى معلمات العلوم، والكشف عن أثرهما على المستوى الكلي لمقياس مستوى ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية والمستويات الفرعية لمجالاته لدى معلمات العلوم، وذلك من خلال الإجابة عن أسئلة الدراسة. جاء هذا الفصل ليعرض البيانات التي تم جمعها وتحليلها باستخدام الأساليب الإحصائية المناسبة، ثم نتائج هذا التحليل.

أولاً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

وكان نصه: "**ما مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية المتضمنة في مناهج العلوم المحوسبة في ضوء خبراتهن وتخصصاتهن**"؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمات العلوم لمستوى معرفتهن للكفايات التعليمية التكنولوجية وجزئت إجابة السؤال على النحو التالي:

1- فيما يتعلق بتقديرات معلمات العلوم لمستوى معرفتهن للكفايات التعليمية التكنولوجية على المستوى الكلي لاستبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية ولمجالاتها يبين الجدول(6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ووصفها لكل مجال من مجالاتها مرتبة ترتيباً تنازلياً.

© Arabic Digital Library Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (6)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ووصف لتقديرات المعلمات لمستوى معرفتهن للكفايات التعليمية التكنولوجية على المستوى الكلي للمعرفة ولمجالاتها

الرقم	الرتبة	المجال	متوسط حسابي	انحراف معياري	الوصف
2	1	تدريس المادة العلمية التخصصية	2.40	0.394	عالي
3	2	التقويم	2.32	0.399	متوسط
1	3	التعامل مع الأجهزة	2.24	0.413	متوسط
		الأداة ككل	2.31	0.359	متوسط

يلاحظ من الجدول (6) أن مستوى المعرفة للكفايات التعليمية التكنولوجية على المستوى الكلي للأداة كان ضمن مستوى معرفة متوسطة بمتوسط حسابي (2.31). أما على مجالات الأداة كان مجال تدريس المادة العلمية التخصصية ضمن مستوى معرفة عالية بمتوسط حسابي (2.40)، يليه مجال التقويم ضمن مستوى معرفة متوسطة بمتوسط حسابي(2.32)، ثم مجال التعامل مع الأجهزة ضمن مستوى معرفة متوسطة بمتوسط حسابي (2.24).

2- فيما يتعلق بمستوى المعرفة للكفايات التعليمية التكنولوجية لكل فقرة ضمن المجال الواحد، وللمجالات الثلاثة، يبين الجدول7 المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتقدير كل كفاية تعليمية تكنولوجية ضمن المجال الواحد مرتبة تنازلياً تبعاً لقيمة المتوسط الحسابي وحسب المعيار الإحصائي في الجدول 5 السابق.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (7)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ووصف لتقديرات المعلمات لمستوى معرفتهن كل كفاية تعليمية تكنولوجية

المجال	الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الوصف
التعامل مع الأجهزة	11	إيقاف الأجهزة التعليمية عند الانتهاء من تشغيلها واستخدامها	2.43	0.746	1	عالي
	4	أوظف شبكة الانترنت للحصول على بيانات تعليمية	2.41	0.758	2	عالي
	5	أوظف جهاز الحاسوب ومرافقه (لوحة المفاتيح، فأرة، سماعة الصوت)	2.40	0.729	3	عالي
	6	أوظف نظام التشغيل widows واصداراته	2.38	0.666	4	عالي
	1	أوظف أدوات الاتصال الإلكترونية (email,facebook) لتقديم التغذية الراجعة للطالبات	2.34	0.673	5	عالي
	10	أستطيع التنقل بين أجزاء ووحدات ومواضيع المنهاج المحوسب بفاعلية	2.32	0.754	6	متوسط
	3	أوظف أدوات التخزين (DVD,USB) لحفظ المعلومات واسترجاعها	2.28	0.770	7	متوسط
	12	أجرب الأجهزة وبرمجيات المنهاج قبل استخدامها للتأكد من صلاحيتها	2.27	0.726	8	متوسط
	13	أتعامل مع الرسائل التحذيرية (رسائل التنبيه، الأوامر) التي يعرضها جهاز الحاسوب اثناء تنفيذ المنهاج	2.22	0.753	9	متوسط
	15	أقدر على ضبط وضوح الصوت والصورة في أجهزة الحاسوب للحصول على أفضل صوت وصورة لتناسب جميع الطالبات	2.21	0.763	10	متوسط
	14	أستخدم برامج إزالة الفيروسات لإزالة الفيروسات عن الحاسوب	2.15	0.791	11	متوسط
	2	توظيف جهاز عرض البيانات data show	2.13	0.652	12	متوسط
	9	أتحقق من مهارات الطالبات التكنولوجية للتعامل مع المناهج المحوسبة	2.07	0.677	13	متوسط
	8	أضغط ملف أو أفك ضغط الملفات المضغوطة الموضوعة في مناهج العلوم المحوسبة	2.03	0.695	14	متوسط
	7	أحل المشكلات الفنية المتعلقة بالحاسوب والانترنت	1.93	0.750	15	متوسط

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تابع الجدول (7)

المجال	الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الوصف
تدريس المادة العلمية التخصصية	17	أختار طريقة التدريس المناسبة لمحتوى المناهج المحوسبة	2.72	0.533	1	عالي
	18	أحدد جدولاً زمنياً لتدريس الوحدات التي يشملها المقرر	2.51	0.596	2	عالي
	16	أطلع على محتوى المنهاج قبل استخدامه في الحصة	2.50	0.763	3	عالي
	21	أهيء اذهان الطالبات وأجذب انتباههن عن طريق طرح الأسئلة التمهيدية المتعلقة بالدرس.	2.48	0.721	4	عالي
	27	توجيه الأسئلة المتنوعة التي تراعي الفروق الفردية بين الطالبات وتناسب مستوياتهن ضمن المحتوى المعروض أمامهن	2.48	0.721	5	عالي
	28	تتبع أداء الطالبات لتحديد تقدمهن في التعلم وتقديم المساعدة عند الضرورة.	2.45	0.660	6	عالي
	22	أوزع وقت الحصة على أهداف تدريس المحتوى المحوسب بشكل مناسب.	2.43	0.718	7	عالي
	20	أهيء المواقف التعليمية بإعطاء تعليمات واضحة ومتسلسلة عن طبيعة المهام المطلوبة من الطالبات	2.40	0.729	8	عالي
	19	أهيء البيئة الصفية من حيث توافر (المقاعد، أجهزة الحاسوب، الإضاءة،جلوس الطالبات بشكل مناسب)	2.39	0.698	9	عالي
	25	أتيح الفرصة للطالبات للمشاركة في استخدام المناهج المحوسبة.	2.23	0.743	10	متوسط
	23	أوظف المناهج المحوسبة كوسيلة لتنمية التفكير الإبداعي والناقد لدى الطالبات.	2.22	0.666	11	متوسط
	26	أستطيع تدريب الطالبات على مهارات التواصل المرئي وغير المرئي عند استخدام المناهج المحوسبة	2.19	0.727	12	متوسط
	24	أوظف إمكانات المنهاج المحوسب في تلبية الحاجات الخاصة بالطالبات (الموهوبات، بطيئات التعلم)	2.16	0.728	13	متوسط

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تابع الجدول(7)

المجال	الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الوصف
التقويم	29	أتحقق من دقة المعلومات المقدمة في المنهاج وقدرتها على طرح الأفكار بوضوح	2.52	0.646	1	عالي
	33	أصمم أنواع متعددة من الاختبارات المقالية والموضوعية لقياس مستوى التعلم لدى الطالبات	2.45	0.675	2	عالي
	34	أقف على مشاركة الطالبات في اختيار وسائل الاتصال التعليمية واستخدامها	2.44	0.659	3	عالي
	32	أحلل محتوى الدرس إلى مكوناته الأساسية وأنظم تتابع الخبرات	2.43	0.702	4	عالي
	31	التأكد من مواءمة الوسيلة التعليمية للهدف والمحتوى وخصائص الطالبات وقابليتها للتنفيذ في الحصة الصفية	2.40	0.700	5	عالي
	40	أحلل نتائج الاختبارات التي أجريت وتفسيرها والاستفادة منها في تحسين الأداء	2.36	0.763	6	عالي
	35	تحديد المشكلات التي تظهر اثناء العرض	2.35	0.659	7	عالي
	37	أشرف على الطالبات أثناء قيامهن بالأنشطة وأساعدهن كلما دعت الحاجة	2.28	0.797	8	متوسط
	39	أدون الملاحظات عن الأنشطة المعدة والتي لم تتمكن الطالبات من إنجازها خلال الحصة الصفية	2.27	0.682	9	متوسط
	30	التأكد من قدرة المناهج المحوسبة على الاسهام في معالجة الفروق الفردية بين الطالبات	2.27	0.781	10	متوسط
	38	أوظف التقويم البنائي لتقييم مدى تقدم الطالبات واستفادتهن من استخدام المناهج المحوسبة	2.18	0.694	11	متوسط
	41	أقوم مكونات المناهج المحوسبة بأنواع التقويم المختلفة والعمل على تعديلها إن أمكن	2.12	0.777	12	متوسط
	36	أشخص صعوبات تعلم العلوم بواسطة الحاسوب ولتحديد نقاط الضعف والقوة لدى الطالبات	2.08	0.755	13	متوسط

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يلاحظ من الجدول (7) أن مستويات المعرفة للكفايات التعليمية التكنولوجية حسب تقديرات معلمات العلوم كانت ضمن مستوى تقدير عال للمعرفة، ومستوى تقدير متوسط للمعرفة. حيث كانت (21) كفاية ضمن مستوى تقدير عال، وشكلت ما نسبته (51.2%). بينما كانت (20) كفاية ضمن مستوى تقدير متوسط للمعرفة، وشكلت ما نسبته (48.7%). ولقد كانت مستويات المعرفة للكفايات التعليمية التكنولوجية للفقرات على مجالاتها كانت على النحو الآتي:

- **المجال الأول التعامل مع الأجهزة:**

تكون هذه المجال من (15) فقرة كان منها (5) فقرات بمستوى تقدير عال، وبمدى متوسط حسابي بين (2.34–2.43)، وتشكل ما نسبته (33%). بينما كانت (10) فقرات بمستوى تقدير متوسط للمعرفة بمدى متوسط حسابي بين (1.93–2.32)، وتشكل ما نسبته (66%).

- **المجال الثاني تدريس المادة العلمية التخصصية:**

تكون هذه المجال من (13) فقرة كان منها (9) فقرات بمستوى تقدير عال، وبمدى متوسط حسابي بين (2.39-2.72)، وتشكل ما نسبته (69%). بينما كانت (4) فقرات بمستوى تقدير متوسط للمعرفة بمدى متوسط حسابي بين (2.16–2.23)، وتشكل ما نسبته (30%).

- **المجال الثالث التقويم:**

تكون هذه المجال من (13) فقرة كان منها (7) فقرات بمستوى تقدير عال، وبمدى متوسط حسابي بين (2.35–2.52)، وتشكل ما نسبته (53%). بينما كانت (6) فقرات بمستوى تقدير متوسط للمعرفة بمدى متوسط حسابي بين (2.08–2.28)، وتشكل ما نسبته (46%).

3- فيما يتعلق بمستوى المعرفة للكفايات التعليمية التكنولوجية ككل وعلى مجالاتها لمجموعات معلمات الدراسة حسب (الخبرة، التخصص)، يبين الجدول (8) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ووصفها لمستوى المعرفة ككل ولكل من مجالاتها حسب المعيار الإحصائي في الجدول 5 السابق.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (8)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ووصف لتقديرات المعلمات لمستوى معرفتهن للكفايات التعليمية التكنولوجية للمعرفة ككل وعلى مجالاتها وفقاً للتخصص والخبرة

المتغير ومستوياته		المجالات						المعرفة ككل	
		التعامل مع الاجهزة	الوصف	تدريس المادة العلمية التخصصية	الوصف	التقويم	الوصف		الوصف
التخصص									
فيزياء	متوسط حسابي	2.34	عالي	2.37	عالي	2.34	عالي	2.35	عالي
	انحراف معياري	0.377		0.406		0.309		0.327	
كيمياء	متوسط حسابي	2.25	متوسط	2.43	عالي	2.33	متوسط	2.33	متوسط
	انحراف معياري	0.404		0.347		0.410		0.330	
أحياء	متوسط حسابي	2.23	متوسط	2.36	عالي	2.29	متوسط	2.29	متوسط
	انحراف معياري	0.431		0.459		0.424		0.400	
علوم أرض	متوسط حسابي	2.22	متوسط	2.51	عالي	2.37	عالي	2.36	عالي
	انحراف معياري	0.397		0.363		0.437		0.354	
علوم عامة	متوسط حسابي	2.09	متوسط	2.34	عالي	2.26	متوسط	2.22	متوسط
	انحراف معياري	0.413		0.404		0.474		0.422	
الخبرة									
أقل من 5 سنوات	متوسط حسابي	2.22	متوسط	2.31	متوسط	2.21	متوسط	2.24	متوسط
	انحراف معياري	0.361		0.362		0.348		0.318	
5 سنوات فأكثر	متوسط حسابي	2.25	متوسط	2.46	عالي	2.40	عالي	2.36	عالي
	انحراف معياري	0.449		0.407		0.417		0.381	

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يلاحظ من الجدول 8، أن نتائجه جاءت بحسب متغير التخصص على المستوى الكلي للمعرفة ضمن مستويي معرفة عالية ومعرفة متوسطة للكفايات التعليمية التكنولوجية. حيث جاء تخصصا الفيزياء وعلوم الأرض ضمن مستوى المعرفة العالية بمتوسطات حسابية (2.36، 2.35) على التوالي، وجاءت تخصصات الكيمياء والاحياء والعلوم العامة ضمن مستوى معرفة متوسطة للكفايات التعليمية التكنولوجية بمتوسطات حسابية (2.22،2.29،2.33) على التوالي. أما على مستوى مجالات المعرفة بحسب متغير التخصص فكان **مجال التعامل مع الأجهزة** ضمن مستويين؛ معرفة عالية لمستوى الفيزياء، ومعرفة متوسطة للمستويات الكيمياء والاحياء وعلوم الأرض والعلوم العامة. أما **مجال تدريس المادة العلمية التخصصية** فكان ضمن مستوى معرفة عالية على جميع مستويات متغير التخصص. أما **مجال التقويم** فكان ضمن مستويين؛ معرفة عالية لمستويي الفيزياء وعلوم الأرض، ومعرفة متوسطة للمستويات الكيمياء والأحياء والعلوم العامة. مما يؤشر على اختلاف مستوى معرفة المعلمات للكفايات التعليمية التكنولوجية باختلاف مستويات المتغير المستقل (التخصص).

كما ويلاحظ أيضاً من الجدول8، أن نتائجه جاءت بحسب متغير الخبرة على المستوى الكلي للمعرفة ضمن مستويي المعرفة العالية والمعرفة المتوسطة للكفايات التعليمية التكنولوجية. حيث كان مستوى الخبرة 5 سنوات فأكثر ضمن مستوى معرفة عالية للكفايات التعليمية التكنولوجية بمتوسط حسابي (2.36)، بينما كان مستوى الخبرة أقل من 5 سنوات ضمن مستوى معرفة متوسطة بمتوسط حسابي (2.24). أما على مستوى مجالات المعرفة بحسب متغير الخبرة فكان مجال التعامل مع الأجهزة ضمن مستوى معرفة متوسطة لكلا مستويات الخبرة. أما مجال تدريس المادة العلمية التخصصية فقد كان مستوى الخبرة 5 سنوات فأكثر ضمن مستوى معرفة عالية، ومستوى الخبرة أقل من 5 سنوات ضمن مستوى معرفة متوسطة. كما كان مجال التقويم

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ضمن مستوى معرفة عالية لمستوى الخبرة 5 سنوات فأكثر، وحصل على مستوى معرفة متوسطة على مستوى الخبرة أقل من 5 سنوات. مما يؤشر على اختلاف مستوى معرفة المعلمات للكفايات التعليمية التكنولوجية باختلاف مستويات المتغير المستقل (الخبرة).

ثانياً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

وكان نصه:"**هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية تعزى لتغير مستويات خبراتهن و تخصصاتهن** "؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية الخاصة لمستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية على استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية ككل وعلى مجالاتها تبعاً لاختلاف مستويات المتغيرين التخصص والخبرة، وهذه الإحصائية يبينها الجدول (8) السابق، ويتضح من خلال هذا الجدول وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية على استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية ككل وعلى مجالاتها ناتجة عن اختلاف مستويات المتغيرين التخصص والخبرة، وللتحقق من جوهرية هذه الفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجات تقديرات مجموعات المعلمات لمستوى المعرفة لمجالات استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية حسب الخبرة والتخصص تم استخدام تحليل التباين الثنائي لدرجات تقديرات المعلمات لمستوى المعرفة لإستبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية ككل كما في الجدول 9.

الجدول (9)

نتائج تحليل التباين الثنائي (ANOVA) لتقديرات المعلمات لمستوى معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية ككل تبعاً لمتغيري الدراسة التخصص والخبرة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الاحصائية
التخصص	0.315	4	0.079	0.612	0.655
الخبرة	0.468	1	0.468	3.631	0.060
الخطأ	11.849	92	0.129		
الكلي	12.521	97			

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول (9) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين المتوسطات الحسابية الخاصة بالمستوى الكلي لمعرفة المعلمات للكفايات التعليمية التكنولوجية تعزى لاختلاف متغيري الدراسة (التخصص، الخبرة). مما يعني عدم وجود أثر للمتغيرين المستقلين على مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية.

كما تم استخدام تحليل التباين الثنائي المتعدد (MANOVA) دون تفاعل لعدم وجود أعداد كافية تعكس الإحصائي مما يجعل مهمة عمل المقارنات بين المتغيرات غير مجدية، والجدول 10 يوضح ذلك.

الجدول (10)

نتائج تحليل التباين الثنائي المتعدد (MANOVA) **لتقديرات مجموعات المعلمات لمستوى** معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية **على مجالاتها تبعاً لمتغيري الدراسة التخصص والخبرة**

مصدر التباين	المجالات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الاحصائية
التخصص Wilk's=0.902 Sig=0.665	التعامل مع الأجهزة	0.661	4	0.165	0.958	0.435
	تدريس المادة العلمية التخصصية	0.331	4	0.083	0.536	0.710
	التقويم	0.252	4	0.063	0.404	0.806
الخبرة Hotelling=0.081 Sig=0.071	التعامل مع الأجهزة	0.101	1	0.101	0.583	0.447
	تدريس المادة العلمية التخصصية	0.621	1	0.621	4.028	0.048
	التقويم	1.006	1	1.006	6.448	0.013
الخطأ	التعامل مع الاجهزة	15.873	92	0.173		
	تدريس المادة العلمية التخصصية	14.184	92	0.154		
	التقويم	14.374	92	0.156		
الكلي	التعامل مع الأجهزة	16.561	97			
	تدريس المادة العلمية التخصصية	15.089	97			
	التقويم	15.475	97			

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يلاحظ من الجدول (10) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05=α) على مجالات مستوى المعرفة للكفايات التعليمية التكنولوجية تعزى لمتغير التخصص، في حين أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05=α) على مجالات مستوى المعرفة للكفايات التعليمية التكنولوجية لمتغير الخبرة على المجالين تدريس المادة العلمية التخصصية ومجال التقويم، وبالرجوع إلى قيم المتوسطات الحسابية في جدول 8 السابق نلاحظ أن كلا الفروق كان لصالح من لديهن خبرة بمستوى 5 سنوات فأكثر.

ثالثاً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث

وكان نصه: "**ما مستوى ممارسة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية المتضمنة في مناهج العلوم المحوسبة في ضوء خبراتهن وتخصصاتهن**"؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب الأوساط الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات ممارسة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية وجزئت نتائج إجابة السؤال على النحو التالي:

1- فيما يتعلق بتقديرات مستوى ممارسة مجموعات معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية على المستوى الكلي لبطاقة ملاحظة ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية وعلى مجالاتها يبين الجدول 11 المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ووصف لكل مجال من مجالاتها مرتبة تنازلياً تبعاً لقيمة المتوسط الحسابي وحسب المعيار الإحصائي في الجدول 5 السابق.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول(11)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات مستوى ممارسة مجموعات معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية على مجالاتها

الرقم	الرتبة	المجال	متوسط حسابي	انحراف معياري	الوصف
2	1	تدريس المادة العلمية التخصصية	2.45	0.426	عالي
3	2	التقويم	2.30	0.454	متوسط
1	3	التعامل مع الأجهزة	2.09	0.484	متوسط
		الأداة ككل	2.27	0.415	متوسط

يلاحظ من الجدول (11) أن مستوى ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية على المستوى الكلي للأداة كان ضمن مستوى ممارسة متوسطة وبمتوسط حسابي (2.27). أما على مجالات الأداة فكان مجال تدريس المادة العلمية التخصصية ضمن مستوى ممارسة عالية بمتوسط حسابي (2.45)، ومجال التقويم ضمن مستوى ممارسة متوسطة بمتوسط حسابي (2.30)، ومستوى ممارسة متوسطة أيضاً لمجال التعامل مع الأجهزة بمتوسط حسابي (2.09).

2- فيما يتعلق بتقديرات مستوى ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية لكل فقرة ضمن المجال الواحد، وللمجالات الثلاثة، يبين الجدول12 المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لكل كفاية تعليمية وتكنولوجية ضمن المجال الواحد مرتبة تنازلياً تبعاً لقيمة المتوسط الحسابي وحسب المعيار الإحصائي في جدول 5 السابق.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (12)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ووصف لتقديرات مستوى ممارسة المعلمات لكل كفاية تعليمية تكنولوجية على مجالاتها

المجال	الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الوصف
التعامل مع الأجهزة	11	توقف الأجهزة التعليمية عند الانتهاء من تشغيلها واستخدامها	2.40	0.681	1	عالي
	4	توظف شبكة الانترنت للحصول على بيانات تعليمية	2.35	0.745	2	عالي
	5	توظف جهاز الحاسوب ومرافقه (لوحة المفاتيح، فأرة، سماعة الصوت...)	2.25	0.786	3	متوسط
	12	تجرب الأجهزة وبرمجيات المنهاج قبل استخدامها للتأكد من صلاحيتها	2.25	0.786	4	متوسط
	3	توظف أدوات التخزين (DVD,USB) لحفظ المعلومات واسترجاعها	2.25	0.716	5	متوسط
	13	تتعامل مع الرسائل التحذيرية (رسائل التنبيه، الأوامر) التي يعرضها جهاز الحاسوب أثناء تنفيذ المنهاج	2.20	0.894	6	متوسط
	10	تستطيع التنقل بين أجزاء ووحدات ومواضيع المناهج المحوسبة بفاعلية	2.20	0.696	7	متوسط
	15	تقدر على ضبط وضوح الصوت والصورة في أجهزة الحاسوب للحصول على أفضل صوت وصورة لتناسب جميع الطالبات	2.15	0.875	8	متوسط
	6	توظف نظام التشغيل widows وإصداراته	2.10	0.718	9	متوسط
	14	تستخدم برامج إزالة الفيروسات لإزالة الفيروسات عن الحاسوب	1.95	0.887	10	متوسط
	9	تتحقق من مهارات الطلبة التكنولوجية للتعامل مع المناهج المحوسبة	1.95	0.605	11	متوسط
	2	توظف جهاز عرض البيانات data show	1.95	0.605	12	متوسط
	1	توظف أدوات الاتصال الإلكترونية (email,facebook,...) لتقديم التغذية الراجعة الطالبات	1.95	0.605	13	متوسط
	8	تضغط ملف أو تفك ضغط الملفات المضغوطة الموضوعة في مناهج العلوم المحوسبة	1.85	0.671	14	متوسط
	7	تحل المشكلات الفنية المتعلقة بالحاسوب والانترنت	1.50	0.607	15	منخفض

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تابع الجدول (12)

المجال	الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الوصف
تدريس المادة العلمية التخصصية	16	تطلع على محتوى المنهاج قبل استخدامه في الحصة	2.75	0.639	1	عالي
	17	تختار طريقة التدريس المناسبة لمحتوى المناهج المحوسبة.	2.70	0.657	2	عالي
	19	تهيء البيئة الصفية من حيث توافر (المقاعد، أجهزة الحاسوب، الإضاءة،جلوس الطالبات بشكل مناسب)	2.65	0.587	3	عالي
	27	توجه الأسئلة المتنوعة التي تراعي الفروق الفردية بين الطالبات وتناسب مستوياتهن ضمن المحتوى المعروض أمامهن	2.60	0.598	4	عالي
	21	تهيء اذهان الطالبات وجذب انتباههن عن طريق طرح الأسئلة التمهيدية المتعلقة بالدرس	2.60	0.589	5	عالي
	20	تهيء المواقف التعليمية بإعطاء تعليمات واضحة ومتسلسلة عن طبيعة المهام المطلوبة من الطالبات	2.55	0.605	6	عالي
	18	تحدد جدولاً زمنياً لتدريس الوحدات التي يشملها المقرر	2.50	0.607	7	عالي
	25	تتيح الفرصة للطالبات للمشاركة في استخدام المناهج المحوسبة	2.45	0.686	8	عالي
	28	تتبع أداء الطالبات لتحديد تقدمهن في التعلم وتقديم المساعدة عند الضرورة.	2.40	0.598	9	عالي
	22	توزع وقت الحصة على أهداف تدريس المحتوى المحوسب بشكل مناسب	2.35	0.671	10	عالي
	23	توظف المناهج المحوسبة كوسيلة لتنمية التفكير الإبداعي والناقد لدى الطالبات	2.20	0.768	11	متوسط
	26	تستطيع تدريب الطالبات على مهارات التواصل المرئي وغير المرئي عند استخدام المناهج المحوسبة	2.05	0.759	12	متوسط
	24	توظف إمكانات المناهج المحوسبة في تلبية الحاجات الخاصة بالطالبات (الموهوبات، بطيئات التعلم).	2.05	0.759	13	متوسط

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تابع الجدول (12)

المجال	الرقم	الكفاية	الوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الرتبة	الوصف
التقويم	33	تصمم أنواع متعددة من الاختبارات المقالية والموضوعية لقياس مستوى التعلم لدى الطالبات	2.60	0.681	1	عالي
	37	تشرف على الطالبات أثناء قيامهن بالأنشطة وتساعدهن كلما دعت الحاجة	2.55	0.759	2	عالي
	32	تحلل محتوى الدرس إلى مكوناته الأساسية وتنظم تتابع الخبرات	2.40	0.681	3	عالي
	31	تتأكد من مواءمة الوسيلة التعليمية للهدف والمحتوى وخصائص الطالبات وقابليتها للتنفيذ في الحصة الصفية	2.40	0.681	4	عالي
	29	تتحقق من دقة المعلومات المقدمة في المنهاج وقدرتها على طرح الأفكار بوضوح	2.40	0.503	5	عالي
	40	تحلل نتائج الاختبارات التي أجريت وتفسيرها والاستفادة منها في تحسين الأداء	2.30	0.733	6	متوسط
	39	تدون الملاحظات عن الأنشطة المعدة والتي لم تتمكن الطالبات من إنجازها خلال الحصة الصفية	2.30	0.733	7	متوسط
	38	توظف التقويم البنائي لتقييم مدى تقدم الطالبات واستفادتهن من استخدام المناهج المحوسبة	2.25	0.716	8	متوسط
	35	تحدد المشكلات التي تظهر اثناء العرض	2.25	0.639	9	متوسط
	34	تقف على مشاركة الطالبات في اختيار وسائل الاتصال التعليمية واستخدامها	2.25	0.639	10	متوسط
	30	تتأكد من قدرة المنهاج المحوسب على الاسهام في معالجة الفروق الفردية بين الطالبات	2.10	0.788	11	متوسط
	36	تشخص صعوبات تعلم العلوم بواسطة الحاسوب ولتحديد نقاط الضعف والقوة لدى الطالبات	2.05	0.826	12	متوسط
	41	تقوم مكونات المناهج المحوسبة بأنواع التقويم المختلفة والعمل على تعديلها إن أمكن	2.00	0.795	13	متوسط

يلاحظ من الجدول (12) أن مستويات الممارسة للكفايات التعليمية التكنولوجية كانت ضمن مستويات ممارسة عالية، وممارسة متوسطة، وممارسة منخفضة؛ حيث كانت (17) كفاية ضمن مستوى ممارسة عالية، وشكلت ما نسبته (41%). وكانت (23) كفاية ضمن مستوى ممارسة متوسطة، وشكلت ما نسبته (56%). وكانت كفاية واحدة فقط ضمن مستوى ممارسة

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

منخفضة. ولقد كانت مستويات الممارسة للكفايات التعليمية التكنولوجية للفقرات علـــى مجالاتهـــا على النحو الآتي:

- **المجال الأول التعامل مع الأجهزة:**

تكون هذا المجال من (15) فقرة. كان منها فقرتان بمستوى تقدير عالٍ للممارســـة وبمـــدى متوسط حسابي بين (1.35–2.40)، وشكلت ما نسبته (13%). بينما كانت (12) فقرة بمســـتوى تقدير متوسط للممارسة وبمدى متوسط حسابي (1.85–2.25)، وشكلت ما نسبته (80%). بينما كانت فقرة واحدة بمستوى تقدير منخفض للممارسة وبمتوسط حسابي (1.50).

- **المجال الثاني تدريس المادة العلمية التخصصية:**

تكون هذا المجال من (13) فقرة. كان منها (10) فقرات بمستوى تقـــدير عـــالٍ للممارســـة وبمدى متوسط حسابي بين (2.35–2.75)، وشكلت ما نسبته (76%). بينما كانت (3) فقـــرات بمستوى تقدير متوسط للممارسة وبمدى متوسط حسابي بين (2.05–2.20)، وشكلت ما نســـبته (23%).

- **المجال الثالث التقويم:**

تكون هذا المجال من (13) فقرة. كان منها (5) فقرات بمستوى تقـــدير عـــالٍ للممارســـة وبمدى متوسط حسابي بين (2.40–2.60)، وشكلت ما نسبته (38%). بينما كانت (6) فقـــرات بمستوى تقدير متوسط للممارسة وبمدى متوسط حسابي بين (2.00–2.30)، وشكلت ما نســـبته (46%).

3- فيما يتعلق بمستوى الممارسة للكفايات التعليمية التكنولوجية للممارسة ككل وعلى مجالاتهـــا وفقاً لمتغيري الدراسة (الخبرة، التخصـــص) يبـــين الجـــدول13 المتوســـطات الحســـابية والانحرافات المعيارية ووصفها لمستوى ممارسة مجموعات المعلمات للكفايـــات التعليميـــة

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التكنولوجية ككل وعلى مجالاتها وفقاً للتخصص والخبرة وحسب المعيار الإحصـــائي فـــي الجدول 5 السابق.

الجدول (13)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ووصف لتقديرات مستوى ممارسة مجموعات معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية ككل وعلى مجالاتها وفقاً للتخصص والخبرة

المتغير ومستوياته		المجالات						الممارسة ككل	
		التعامل مع الاجهزة	الوصف	تدريس المادة العلمية التخصصية	الوصف	التقويم	الوصف		الوصف
التخصص									
فيزياء	متوسط حسابي	2.01	متوسط	2.38	عالي	2.26	متوسط	2.21	متوسط
	انحراف معياري	0.584		0.407		0.529		0.482	
كيمياء	متوسط حسابي	2.10	متوسط	2.60	عالي	2.40	عالي	2.35	عالي
	انحراف معياري	0.531		0.349		0.399		0.381	
أحياء	متوسط حسابي	2.43	عالي	2.54	عالي	2.45	عالي	2.47	عالي
	انحراف معياري	0.315		0.428		0.358		0.327	
علوم أرض	متوسط حسابي	1.73	متوسط	2.50	عالي	2.35	عالي	2.17	متوسط
	انحراف معياري	0.189		0.490		0.490		0.379	
علوم عامة	متوسط حسابي	1.73	متوسط	1.88	متوسط	1.65	متوسط	1.76	متوسط
	انحراف معياري	0.377		0.598		0.490		0.483	
الخبرة									
أقل من 5 سنوات	متوسط حسابي	2.01	متوسط	2.32	متوسط	2.20	متوسط	2.17	متوسط
	انحراف معياري	0.569		0.504		0.564		0.531	
5 سنوات فأكثر	متوسط حسابي	2.15	متوسط	2.56	عالي	2.38	عالي	2.35	عالي
	انحراف معياري	0.421		0.335		0.348		0.291	

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يلاحظ من الجدول (13) أن مستويات الممارسة للكفايات التعليمية التكنولوجية لمجموعات معلمات العلوم بحسب متغير التخصص على المستوى الكلي للأداة كانت ضمن مستويي ممارسة عالية وممارسة متوسطة. حيث جاء تخصصا الأحياء والكيمياء ضمن مستوى ممارسة عالية وبمتوسطات حسابية (2.47،2.35) على التوالي، بينما كانت تخصصات الفيزياء وعلوم الأرض والعلوم العامة ضمن مستوى ممارسة متوسطة بمتوسطات حسابية (2.21،2.17،1.76) على التوالي. أما على مستوى مجالات الأداة بحسب متغير التخصص فكان مجال التعامل مع الأجهزة ضمن مستويين؛ ممارسة عالية لمستوى الأحياء، وممارسة متوسطة لباقي مستويات التخصص. ولمجال تدريس المادة العلمية التخصصية جاء مستوى العلوم العامة ضمن مستوى ممارسة متوسطة، ومستوى ممارسة عالية لباقي مستويات التخصص. أما مجال التقويم فكانت المستويات الكيمياء والاحياء وعلوم الأرض ضمن مستوى ممارسة عالية، والمستويات الفيزياء والعلوم العامة ضمن مستوى ممارسة متوسطة. مما يؤشر على اختلاف مستوى الممارسة للكفايات التعليمية التكنولوجية لدى معلمات العلوم باختلاف مستويات المتغير المستقل (التخصص).

كما يلاحظ من الجدول (13) أن مستويات الممارسة للكفايات التعليمية التكنولوجية لمجموعات معلمات العلوم بحسب متغير الخبرة على المستوى الكلي للأداة كانت للخبرة الأقل من 5 سنوات ضمن مستوى ممارسة متوسطة بمتوسط حسابي (2.17)، وكانت ضمن مستوى ممارسة عالية لمستوى الخبرة 5 سنوات فأكثر وبمتوسط حسابي (2.35). أما على مجالات الأداة فكان مستوى الممارسة لمجال التعامل مع الأجهزة ضمن مستوى ممارسة متوسطة لكلا المستويين للخبرة، ولمجال تدريس المادة العلمية التخصصية ومجال التقويم فلكلاهما كان مستوى الخبرة (5) سنوات فأكثر ضمن مستوى ممارسة عالية، بينما كان مستوى الخبرة أقل

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

من (5) سنوات ضمن مستوى ممارسة متوسطة. مما يؤشر على اختلاف مستوى الممارسة للكفايات التعليمية التكنولوجية لدى معلمات العلوم باختلاف مستويات المتغير المستقل (الخبرة).

رابعاً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع

وكان نصه:"**هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في مستوى ممارسة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية تعزى لمتغيري الدراسة الخبرة والتخصص؟**"

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات مستوى ممارسة مجموعات معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية ككل وعلى مجالاتها وفقاً للتخصص والخبرة والتي تم الإشارة اليها في الجدول (13)، ويتضح من خلال هذا الجدول وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية على بطاقة ملاحظة ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية ككل وعلى مجالاتها ناتجة عن اختلاف مستويات المتغيرين التخصص والخبرة، وللتحقق من جوهرية هذه الفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجات تقديرات مستويات ممارسة مجموعات المعلمات على المستوى الكلي لبطاقة ملاحظة ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية تم استخدام تحليل التباين الثنائي، ويبين الجدول (14) ذلك.

الجدول (14)

نتائج تحليل التباين الثنائي (ANOVA) لدرجات تقديرات مستويات ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية لمعلمات العلوم لبطاقة ملاحظة ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية ككل تبعاً للتخصص والخبرة

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الاحصائية
التخصص	0.781	4	0.195	1.178	0.362
الخبرة	0.141	1	0.141	0.852	0.372
الخطأ	2.320	14	0.166		
الكلي	3.266	19			

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول (14) عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين المتوسطات الحسابية الخاصة بالمستوى الكلي لممارسة المعلمات للكفايات التعليمية التكنولوجية تعزى لاختلاف متغيري الدراسة (التخصص، الخبرة). وللتحقق من جوهرية الفروق بين المتوسطات الحسابية لدرجات تقديرات مستويات ممارسة مجموعات المعلمات لمجالات بطاقة ملاحظة ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية تم استخدام تحليل التباين الثنائي المتعدد (MANOVA) دون تفاعل لعدم وجود أعداد كافية تعكس الاحصائي مما يجعل مهمة عمل المقارنات بين المتغيرات غير مجدية، ويبين الجدول (15) ذلك.

الجدول (15)

نتائج تحليل التباين الثنائي المتعدد (MANOVA) لتقديرات مستويات ممارسة مجموعات المعلمات للكفايات التعليمية التكنولوجية على مجالاتها تبعاً لمتغيري الدراسة التخصص والخبرة

مصدر التباين	المجالات	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة الاحصائية
التخصص Wilk's=0.473 Sig=0.580	التعامل مع الأجهزة	1.075	4	0.269	1.141	0.377
	تدريس المادة العلمية التخصصية	0.842	4	0.210	1.274	0.326
	التقويم	0.991	4	0.248	1.254	0.334
الخبرة Hotelling=0.158 Sig= 0.609	التعامل مع الأجهزة	0.054	1	0.054	0.228	0.640
	تدريس المادة العلمية التخصصية	0.290	1	0.290	1.756	0.206
	التقويم	0.143	1	0.143	0.726	0.409
الخطأ	التعامل مع الأجهزة	3.295	14	0.235		
	تدريس المادة العلمية التخصصية	2.312	14	0.165		
	التقويم	2.767	14	0.198		
الكلي	التعامل مع الأجهزة	4.454	19			
	تدريس المادة العلمية التخصصية	3.447	19			
	التقويم	3.920	19			

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يتضح من الجدول 15 عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) على مجالات مستوى ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية تعزى لاختلاف التخصص والخبرة لدى مجموعات معلمات العلوم.

خامساً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس

وكان نصه:"**هل توجد علاقة بين مستوى المعرفة للكفايات التعليمية التكنولوجية ومستوى ممارستها لدى معلمات العلوم؟** "

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب معامل ارتباط بيرسون بين مستوى المعرفة للكفايات التعليمية التكنولوجية وبين مستوى ممارستها لدى معلمات العلوم في عينة الملاحظة البالغ عددها (20) معلمة على أداتي الدراسة (استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية، بطاقة ملاحظة ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية) ككل وعلى مجالاتهما، ويبين الجدول (16) قيم معاملات الارتباط بين مستوى معرفة المعلمات للكفايات التعليمية التكنولوجية ومستوى ممارستها.

الجدول (16)

قيم معاملات الارتباط بين مستوى معرفة المعلمات للكفايات التعليمية التكنولوجية ومستوى ممارستها

			ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية		
	المجالات		التعامل مع الأجهزة	تدريس المادة العلمية التخصصية	التقويم	الممارسة ككل
معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية	التعامل مع الاجهزة	معامل بيرسون	0.643*	0.383	0.464	0.561
	تدريس المادة العلمية التخصصية	معامل بيرسون	0.608	0.770*	0.786	0.784
	التقويم	معامل بيرسون	0.519	0.777	0.811*	0.756
	المعرفة ككل	معامل بيرسون	0.660	0.665	0.720	0.749*

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

يلاحظ من الجدول (16) أن هناك ارتباطاً معتدلاً (متوسط القيمة) بين مجال التعامل مع الأجهزة لمستوى معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية ومجال التعامل مع الأجهزة لمستوى ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية وذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05)، وأن هناك ارتباطاً مرتفعاً وعلاقة قوية بين مجال تدريس المادة العلمية التخصصية لمستوى معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية ومجال تدريس المادة العلمية التخصصية لمستوى ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية وذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05)، وأن هناك ارتباط مرتفع وعلاقة قوية بين مجال التقويم لمستوى معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية ومجال التقويم لمستوى ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية وذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05). وبشكل عام فإن هناك ارتباط مرتفع وعلاقة قوية بين مستوى معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية ومستوى ممارستها على المستوى الكلي للأداتين بلغ مقداره (0.74) وهو دال إحصائياً عند مستوى الدلالة (α=0.05).

سادساً: عرض النتائج المتعلقة بالسؤال السادس

وكان نصه: "ما معيقات معرفة وممارسة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية؟"

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمات العلوم لمعيقات معرفة وممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية، ويبين الجدول(17) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتقدير المستوى الكلي للمعيقات ولمجالاتها، ولكل معيق ضمن المجال الواحد مرتبة تنازلياً تبعاً لقيمة المتوسط الحسابي وحسب المعيار الإحصائي في جدول 5 السابق.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الجدول (17)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتقديرات معلمات العلوم لمعيقات معرفة وممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية على المستوى الكلي ولكل معيق على مجالاته

المجال	الرقم	المعيق	متوسط حسابي	انحراف معياري	الرتبة	الوصف
التعامل مع الأجهزة	5	بطء الانترنت في المدارس	2.35	0.705	1	عالي
	3	قلة الصيانة اللازمة لأجهزة الحاسوب	2.10	0.766	2	متوسط
	2	عدم توفر القاعات الدراسية المجهزة لاستخدام التقنيات التعليمية من حيث المساحة أو التمديدات الكهربائية	2.08	0.713	3	متوسط
	1	عدم توافر أجهزة الحاسب الآلي كماً ونوعاً	2.08	0.699	4	متوسط
	8	قلة المواد المطبوعة المحددة للمواقع التربوية على الشبكة العالمية للمعلومات	2.04	0.702	5	متوسط
	9	عدم توافر سجلات مدرسية بالأجهزة والوسائل التقنية التعليمية وكيفية استخدامها	2.00	0.732	6	متوسط
	6	عدم امتلاك القدرات من المعلمات على توظيف التقنيات في خدمة التعليم	1.98	0.703	7	متوسط
	4	عدم وجود قيم مختبر حاسوب للمساعدة عند الحاجة	1.95	0.866	8	متوسط
	7	عدم التشجيع من إدارات المدارس لاستخدم المعلمات لتقنيات التعليم	1.74	0.737	9	متوسط
المجال ككل			2.25	0.323		متوسط

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تابع الجدول (17)

المجال	الرقم	المعيق	متوسط حسابي	انحراف معياري	الرتبة	الوصف
تدريس المادة العلمية التخصصية	17	كثرة أعداد الطالبات في الغرفة الصفية	2.42	0.745	1	عالي
	16	كثرة الاعمال الإدارية المطلوبة من المعلمة	2.38	0.725	2	عالي
	15	كبر المادة الممنهجة بالنسبة لعدد الحصص المحددة لها	2.38	0.753	3	عالي
	18	ضعف الحوافز المادية والمعنوية للمعلمات لحضور دورات وورش عمل في مجال المنهاج	2.37	0.679	4	عالي
	14	كبر عبء المعلمة التدريسي	2.36	0.763	5	عالي
	20	انشغال الطالبات اثناء الحصة المحوسبة بإمور أخرى غير المهمات التعليمية	2.35	0.734	6	عالي
	19	عدم توفر دليل أو نشرة للمعلمة للمساعدة في استخدام المناهج المحوسبة	2.23	0.797	7	متوسط
	22	التجهيز لإعطاء الحصة المحوسبة يحتاج إلى وقت للإعداد.	2.22	0.767	8	متوسط
	13	الصعوبة في البرمجة الزمنية لاستخدام التقنية والالتزام بها من قبل المستخدمين	2.18	0.723	9	متوسط
	10	عدم شمول المناهج المحوسبة لكافة مواضيع المادة الدراسية.	2.14	0.674	10	متوسط
	11	الإعداد غير الكاف للمعلمات لتوظيف التعلم الالكتروني.	2.11	0.572	11	متوسط
	21	تخفض المناهج المحوسبة فاعلية الطالبة خلال الحصة	2.09	0.705	12	متوسط
	12	الاتجاه السالب نحو توظيف التقنية في خدمة التعليم	2.03	0.695	13	متوسط
المجال ككل			2.13	0.501		متوسط
التقويم	23	عدم إجراء مناقشات على مختلف المستويات حول جوانب القوة والضعف في المناهج الحوسبة	2.22	0.711	1	متوسط
	24	التكرار في التمارين المحوسبة بصورة لا تختلف عن بعضها البعض	2.28	0.679	2	متوسط
	25	المادة المحوسبة لا تساعد الطالبة المتميزة على الابداع	1.98	0.746	3	متوسط
المجال ككل			2.04	0.374		متوسط
الأداة ككل			2.08	0.699		متوسط

يلاحظ من الجدول (17) أن مستويات المعيقات على المستوى الكلي للأداة كان ضمن مستوى تقدير متوسط بمتوسط حسابي (2.08). كما ويلاحظ أن مستويات المعيقات على مجالاتها كانت ضمن مستوى تقدير متوسط لكل المجالات بمدى متوسط بين (2.04–2.25).

أما بالنسبة لمستويات فقرات مجالات معيقات المعرفة والممارسة للكفايات التعليمية التكنولوجية فيلاحظ من الجدول (17) أن (7) معيقات وبنسبة (28%) كانت ضمن مستوى

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

عال. وأن (18) معيق وبنسبة (72%) كانت ضمن مستوى متوسط. وكانت مستويات المعيقات للفقرات على مجالاتها كانت كالتالي:

- **المجال الأول التعامل مع الأجهزة:**

تكون هذا المجال من (9) فقرات. كان منها فقرة واحدة بمستوى تقدير عالٍ، وبمتوسط حسابي (2.35). بينما كانت (8) فقرات بمستوى تقدير متوسط وبمدى متوسط حسابي بين (2.10–1.74).

- **المجال الثاني تدريس المادة العلمية التخصيصية:**

تكون هذا المجال من (13) فقرة. كان منها (6) فقرات بمستوى تقدير عالٍ بمدى متوسط حسابي بين (2.42–2.23). بينما كانت (7) فقرات بمستوى تقدير متوسط بمدى متوسط حسابي بين (2.23–2.03).

- **المجال الثالث التقويم:**

تكون هذا المجال من (3) فقرات كانت جميعها بمستوى تقدير متوسط بمدى متوسط حسابي بين (2.22–1.98).

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

يتضمن هذا الفصل مناقشة نتائج إجابات أسئلة الدراسة على الترتيب الذي عرضت به في الفصل الرابع.

أولاً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الاول والذي نص على:" **ما مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية المتضمنة في مناهج العلوم المحوسبة في ضوء خبراتهن وتخصصاتهن**"؟

أشارت نتائج الجدول6 السابق أن مستوى المعرفة للكفايات التعليمية التكنولوجية على المستوى الكلي للأداة كان ضمن مستوى معرفة متوسطة.

وكانت نتائج الجدول 6 على مجالات هذه الكفايات قد أظهرت أن مستوى المعرفة للكفايات التعليمية التكنولوجية لمجال تدريس المادة العلمية التخصصية كان ضمن مستوى معرفة عالية، في حين كان مستوى المعرفة لمجالي التقويم والتعامل مع الأجهزة ضمن مستوى معرفة متوسطة.

كما أنه وبافتراض أن للتخصص والخبرة أثر في اختلاف مستويات معرفة هذه الكفايات، فقد أشار الجدول 8 السابق إلى أنه وبالنسبة لمتغير التخصص كان المستوى الكلي لكفايات معلمات الفيزياء وعلوم الأرض عالياً، وأن المستوى الكلي لمعلمات الكيمياء والأحياء والعلوم العامة كان متوسطاً. أما على مستوى مجالات الأداة لمتغير التخصص فقد أشار الجدول 8 السابق إلى أنه في مجال التعامل مع الأجهزة كان مستوى كفايات معلمات الفيزياء عالياً، ومستوى كفايات معلمات الكيمياء والأحياء وعلوم الأرض والعلوم العامة كان متوسطاً. ولمجال

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

تدريس المادة العلمية التخصصية كان مستوى كفايات معلمات العلوم لكافة مستويات التخصص عالياً. ولمجال التقويم كان مستوى كفايات معلمات الفيزياء وعلوم الأرض عالياً، ومتوسطاً لمعلمات الكيمياء والأحياء والعلوم العامة.

كما أشار الجدول 8 السابق أن المستوى الكلي لمعلمات العلوم ذوات الخبرة أكثر من 5 سنوات كان عالياً، وكان لذوات الخبرة الأقل من 5 سنوات متوسطاً. أما على مستوى مجالات الأداة لمتغير الخبرة فقد وجد أنه لمجال التعامل مع الأجهزة كان مستوى كفايات معلمات العلوم لمستويي الخبرة متوسطاً. ولمجال تدريس المادة العلمية التخصصية كان لذوات الخبرة أكثر من 5 سنوات عالياً، ولذوات الخبرة أقل من 5 سنوات متوسطاً. ولمجال التقويم كان لذوات الخبرة أكثر من 5 سنوات عالياً، ولذوات الخبرة أقل من 5 سنوات متوسطاً.

وبذلك تختلف هذه الدراسة عن دراسة كل من بني دومي (2010)، وحياصات (2010)، وباخدلق (2011) في كون أفراد عينة هذه الدراسات قد أظهروا مستوى عال من المعرفة للكفايات التعليمية التكنولوجية.

ويمكن أن يفسر هذا بأن المعلمات لم يتعرضن لدورات تدريبية أثناء الخدمة بشكل كاف تركز على تمكينهن من معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية بمستوى معرفة متقدم، وتطبيقها في حياتهن المهنية. كما يمكن أن يفسر بأن الزيارات الإشرافية للمشرفين التربويين للمعلمات في الميدان ومتابعتهم لسير العمليّة التعليمية لا تتضمن التأكيد على ضرورة معرفة هذه الكفايات والسعي إلى زيادة المعرفة بهذا النوع من الكفايات. كما يمكن أن يفسر ذلك ومن خلال الكشف عن بعض المعيقات التي تواجه المعلمات لمعرفة هذه الكفايات من وجهة نظرهن أن ضعف الحوافز المادية والمعنوية للمعلمات لحضور الدورات التدريبية والورش التي تؤدي الى رفع مستوياتهن المعرفية، وكثرة الأعمال الإدارية المطلوبة من المعلمة والتي تحتاج الى وقت وجهد

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

كبيرين من المعلمة، والاتجاه السالب نحو تكنولوجيا التعليم كلها تجعل من مستوى معرفة هذه الكفايات ليس بالمستوى المطلوب.

ثانياً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والذي نصه:"**هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) في مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية تعزى لتغير مستويات خبراتهن وتخصصاتهن؟**"

أشارت نتائج الجدول 9 السابق فيما يتعلق بتقديرات معلمات العلوم لمستوى معرفتهن للكفايات التعليمية التكنولوجية على المستوى الكلي لإستبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية بحسب التخصص والخبرة بشكل عام إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) تعزى لتخصصاتهن وخبراتهن.

كما أشارت نتائج الجدول 10 السابق إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) على مجالات الأداة بين مستويات معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية تعزى لتخصصاتهن. ووجود فروق ذات دلالة إحصائية على مجالات الأداة بين مستويات معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية تعزى لخبراتهن في مجال تدريس المادة العلمية التخصصية وكذلك لمستويات كفايات مجال التقويم، وكلا الفروق لصالح المعلمات ممن لديهن خبرة بمستوى 5 سنوات فأكثر.

ولقد اتفقت نتيجة هذه الدراسة من حيث عدم وجود فروق تعزى للتخصص مع دراسة كل من بني دومي (2010). واتفقت هذه الدراسة من حيث وجود فروق تعزى للخبرة مع دراسة كل من بني دومي (2010)، ودراسة خطايبة وعليمات (2001)، ودراسة النجار (1997).

ويمكن أن يفسر ذلك في أن معلمات العلوم على اختلاف تخصصاتهن (فيزياء، كيمياء، أحياء، علوم أرض، علوم عامة) تتاح لهن الإمكانات المدرسية نفسها كالمختبرات (مختبرات

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العلوم، مختبرات الحاسوب) والوسائل التعليمية والدورات التدريبية. كما أن طول مدة سنوات الخبرة يتيح للمعلمة فرصة التعرف على مهارات ومعارف أكثر.

ثالثاً: مناقشة نتائج السؤال الثالث والذي كان نصه:"**ما مستوى ممارسة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية في ضوء خبراتهن وتخصصاتهن؟**"

أشارت نتائج الجدول11 السابق أن مستوى الممارسة للكفايات التعليمية التكنولوجية على المستوى الكلي للأداة كان ضمن مستوى ممارسة متوسطة.

وكانت نتائج الجدول 11 السابق على مجالات هذه الكفايات قد أظهرت أن مستوى الممارسة للكفايات التعليمية التكنولوجية لمجال تدريس المادة العلمية التخصصية كان ضمن مستوى ممارسة عالية، في حين كان مستوى الممارسة لمجالي التقويم والتعامل مع الأجهزة ضمن مستوى ممارسة متوسطة.

كما ويلاحظ عند مقارنة نتائج الجدول 7 السابق مع نتائج الجدول 12 السابق أن هناك كفايات تعليمية تكنولوجية بنسبة (41%) كانت بمستوى معرفة ومستوى ممارسة متوسط للكفايات التعليمية التكنولوجية.

كما أنه وبافتراض أن للتخصص والخبرة أثر في اختلاف مستويات ممارسة هذه الكفايات، فقد أشارت نتائج الجدول 13 السابق إلى أنه وبالنسبة للتخصص كان المستوى الكلي لكفايات معلمات الكيمياء والأحياء عالياً. وأن المستوى الكلي لكفايات معلمات الفيزياء وعلوم الأرض والعلوم العامة كان متوسطاً. أما على مستوى مجالات الأداة للتخصص فقد أشار الجدول 13 السابق إلى أن مستوى كفايات مجال التعامل مع الأجهزة لمعلمات الأحياء كان عالياً، بينما كان متوسطاً لمعلمات الفيزياء والكيمياء وعلوم الأرض والعلوم العامة. وكان مستوى كفايات مجال تدريس المادة العلمية التخصصية لمعلمات الفيزياء والكيمياء والأحياء وعلوم الأرض عالياً،

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وكان متوسطاً لمعلمات العلوم العامة. كما كان مستوى كفايات مجال التقويم لمعلمات الكيمياء والأحياء وعلوم الأرض عالياً، وكان لمعلمات الفيزياء والعلوم العامة متوسطاً.

وبالنسبة للخبرة فكان المستوى الكلي لكفايات معلمات العلوم ذوات الخبرة 5 سنوات فأكثر عالياً، وكان لذوات الخبرة أقل من 5 سنوات متوسطاً. أما على مستوى مجالات الأداة للخبرة فقد أشار الجدول 13 إلى أن مستوى كفايات مجال التعامل مع الأجهزة كان متوسطاً. وكان لمجال تدريس المادة العلمية التخصصية وللمعلمات ذوات الخبرة أكثر من 5 سنوات عالياً، وكان للمعلمات ذوات الخبرة أقل من 5 سنوات متوسطاً. كما كان مستوى كفايات مجال التقويم للمعلمات ذوات الخبرة أكثر من 5 سنوات عالياً، وكان للمعلمات ذوات الخبرة أقل من 5 سنوات متوسطاً.

تُظهر نتائج هذه الدراسة انها اتفقت مع نتائج دراسة المجلاد (2011) ودراسة حياصات (2010)، حيث أظهرت هذه الدراسات درجة ممارسة متوسطة للكفايات التعليمية التكنولوجية. بينما تظهر نتائج هذه الدراسة اختلافاً عن نتائج دراسة كل من النجار (1997)، ودراسة الشوا وحسين (2010)، حيث أظهرت نتائج هذه الدراسات مستوى عال من ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية.

من الممكن أن تُفسر هذه النتائج بأن مستوى المعرفة للكفايات التعليمية التكنولوجية لدى معلمات العلوم كان متوسطاً بشكل عام، وأن هذا المستوى من المعرفة لا ينتج عنه مستوى ممارسة عال وكان بالتالي مستوى الممارسة متوسطاً بشكل عام. كما يمكن أن يُفسر ذلك بأن معلمات العلوم ليس لديهن الرغبة في تطبيق التكنولوجيا لما يضيفه من أعباء جديد على عاتقهن. كما يفسر ذلك ومن خلال الكشف عن بعض المعيقات التي تواجه المعلمات لممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية أن بطء شبكة الانترنت في المدارس، والصعوبة في البرمجة الزمنية لتنفيذ

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المحتوى المحوسب في وقت الحصة المحدود وكثرة أعداد الطالبات في الحصة يزيد من المهام التي على المعلمة أن تقوم بها مما يجعل إمكانية ممارسة الكفايات بشكل عال صعب. ويمكن أن يُفسر حصول كفاية (حل المشكلات الفنية المتعلقة بالحاسوب والانترنت) على مستوى ممارسة منخفض باعتماد معلمات العلوم على مشرفة مختبر الحاسوب في حل هذه المشكلات عند التعرض لها مما جعل المعلمات تمارس هذه الكفاية بمستوى منخفض.

رابعاً: مناقشة نتائج السؤال الرابع والذي نصه:" **هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=05.0) في مستوى ممارسة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية تعزى لمتغيري الدراسة الخبرة والتخصص**"؟

أشارت نتائج الجدول (14) السابق أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) على المستوى الكلي للأداة لممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية تعزى لخبرات وتخصصات معلمات العلوم.

كما أشارت نتائج الجدول 15 السابق الى أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية (α=0.05) على مجالات الأداة بين مستويات ممارسة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية تعزى لخبراتهن وتخصصاتهن.

اتفقت هذه النتائج مع نتائج دراسة كل من الشوا وحسين (2010) ودراسة المجلاد (2011). حيث أظهرت نتائجها عدم وجود فروق في مستوى ممارسة المعلمات للكفايات التعليمية التكنولوجية تعزى للخبرة والتخصص.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن المعلمات بكافة التخصصات اللواتي تمت دراستهن موزعات على مدارس أساسية ومدارس ثانوية، وبعض هذه المدارس غير مجهز بعدد كافي من أجهزة الحاسوب التي تسمح باستخدام المناهج المحوسبة وممارسة الكفايات المتضمنة فيها، كما أن

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الأولوية لاستخدام أجهزة الحاسوب ومختبراته هي لمعلمات الحاسوب وحصص مقرر الحاسوب، وأن استخدام المناهج المحوسبة وممارسة كفاياتها مرتبط بتوفر شبكة الانترنت، وشبكة الانترنت دائمة الانقطاع، وفي حال توفرها فهي بطيئة.وقد يكون السبب أيضاً عدم إدراك معلمات العلوم لأهمية دور المعلمة بممارسة تكنولوجيا بالتعليم أو اقتناعهن بأن هذا الدور ليس من اختصاصهن، وإنما هو من اختصاص قيّمة مختبر الحاسوب، وأن دورهن يقتصر على شرح وتوضيح ما يظهر على الشاشة أما الطالبات. كما يمكن أن تُفسر هذه النتيجة بالنظر الى معيقات ممارسة الكفايات التعليمية المشار اليها في الجدول 17 السابق أنه ومن وجهة نظر المعلمات أن المادة المحوسبة لا تساعد الطالبات المتميزات على الإبداع، كم أن التكرار في بعض التمارين المحوسبة لا يؤدي إلى تقييم الطالبات بشكل فعّال. كما يمكن أن يُفسر عدم وجود أثر لمتغير الخبرة على ممارسة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية إلى أن التوجه العام والسائد في معظم المدارس إلى إلزام المعلمات الأكثر خبرة بتدريس المرحلة الثانوية، وهي مرحلة تلتزم فيها المعلمة بإنهاء المقرر الدراسي ضمن وقت قصير وتطبيق المناهج المحوسبة يحتاج لوقت كبير من المعلمة للإعداد والتنسيق لحصصه، كما أن المعلمات الأقل خبرة كانت معرفتهن للكفايات التعليمية التكنولوجية ضمن مستوى معرفة متوسطة لذلك من غير الممكن أن يمارسن ما يعرفنه بمستوى متوسط ممارسة بمستوى عال. كما من الممكن في حال خضوع المعلمات الى دورات تدريبية أن تكون الدورات التي تلقتها المعلمات ذوات الخبرة الأكثر في نفس المستوى للدورات التي تلقتها المعلمات ذوات الخبرة الأقل.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

خامساً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس والذي نصه:" **هل توجد علاقة بين مستوى المعرفة للكفايات التعليمية التكنولوجية ومستوى ممارستها لدى معلمات العلوم؟**"

أشارت نتائج الجدول (16) السابق أن معامل الارتباط لمستوى المعرفة الكلي لمعلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية وبين المستوى الكلي لممارستهن لها كان مرتفعاً حيث بلغ مقداره (0.74) وهو دال إحصائياً (α=0.05).

أما على مستوى مجالات المعرفة ومجالات الممارسة للكفايات التعليمية التكنولوجية فكان معامل الارتباط بين مستوى المعرفة لمجال التعامل مع الأجهزة ومستوى الممارسة لمجال التعامل مع الأجهزة مرتفعاً حيث بلغ مقداره (0.64) وهو دال إحصائياً (α=0.05). وكان معامل الارتباط بين مستوى المعرفة لمجال تدريس المادة العلمية التخصصية ومستوى الممارسة لمجال تدريس المادة العلمية التخصصية مرتفعاً حيث بلغ مقدارة (0.77). وكان معامل الارتباط بين مستوى المعرفة لمجال التقويم ومستوى الممارسة لمجال التقويم مرتفعاً حيث بلغ مقداره (0.81).

مما يعني أن ما تمتلكه المعلمة من كفايات تعليمية تكنولوجية تقوم بممارسته، وأنه كلما زادت درجة معرفة المعلمة للكفايات التعليمية التكنولوجية زادت درجة ممارستها لها.

اتفقت نتائج هذه الدراسة مع نتائج دراسة عبابنه (2008)، ونتائج دراسة النجار (1997). حيث أظهرت الدراستان وجود علاقة ارتباطية موجبة بين مستوى معرفة المعلمات للكفايات التعليمية التكنولوجية ومستوى ممارستهن لها.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

سادساً: مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال السادس والذي نصه:"**ما معيقات معرفة وممارسة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية؟**"

تم تحديد كيفية وصف المعيقات في كونها معيقات بدرجة عالية أو متوسطة أو منخفضة حسب الجدول 5 السابق الذي يمثل المعيار الإحصائي. وحسب ما أشارت إليه نتائج الجدول 17 السابق كان المستوى الكلي للأداة لمعيقات معرفة وممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية متوسطاً.

أما على مستوى مجالات المعيقات فكانت المجالات (التعامل مع الأجهزة، وتدريس المادة العلمية التخصصية، التقويم) جميعها ضمن مستوى تقدير متوسط.

أما بالنسبة لفقرات مجالات معيقات المعرفة والممارسة للكفايات التعليمية التكنولوجية فقد أشارت نتائج الجدول 17 السابق إلى أن مستوى ما نسبته (28%) من هذه المعيقات كان عالياً، وهذه المعيقات. وأن مستوى ما نسبته (72%) من هذه المعيقات كان متوسطاً.

يمكن تفسير ذلك أن واقع مدارسنا حالياً يعاني فعلياً من هذه المعيقات، حيث تتصف مناهجنا بكبر حجمها، وزخم المعلومات الموجودة فيها. كما تشهد المدارس زيادة مضطردة في أعداد الطالبات، كما تواجه المعلمات أعباءاً إدارية كبيرة إضافة للأعباء التدريسية والتحضير للحصص ومتابعة تحصيل الطالبات والتي تحتاج الى وقت وجهد كبير من المعلمات. بالإضافة الى أن استخدام مختبرات الحاسوب والانترنت في المدارس ليس مقتصراً على معلمات العلوم فقط.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

التوصيات

في ضوء نتائج هذه الدراسة، فإن أهم ما يمكن أن يوصى به:

- الاستفادة من الكفايات التعليمية التكنولوجية التي توصلت اليها الدراسة في إعداد معلمي ومعلمات العلوم بهدف تعزيز من يمتلكون هذه الكفايات، وتدريب الاخرين على كيفية ممارستها في ضوء توافرها لديهم.
- اجراء دراسات مكملة لهذه الدراسة بالاعتماد على تقديرات أطراف أخرى (مشرفين تربويين، ومدراء مدارس، معلمين) لمدى معرفة وممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية في المناهج الدراسية المحوسبة للمواد الأخرى.
- تزويد المدارس بمختبرات حاسوب لتدريس المواد الأخرى فيها ليس فقط لتدريس مقررات الحاسوب.
- تفعيل استخدام المناهج المحوسبة بشكل أوسع وأشمل لكافة المقررات الدراسية، وعقد دورات وورشات عمل لوضح حلول للمعيقات والمشاكل التربوية التي يواجهها المعلمون في استخدام التكنولوجيا الحديثة في العلمية التعليمية.

© Arabic Digital Library- Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

قائمة المراجع

أبو كشك، رغد.(2013). *الاحتياجات المهنية لمعلمي العلوم الجدد في المرحلة الأساسية في مدارس محافظة نابلس في فلسطين من وجهات نظرهم*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة النجاح، فلسطين.

باخدلق، رؤى.(2010).*الكفايات التكنولوجية التعليمية اللازمة لعرض وإنتاج الوسائط المتعددة لدى معلمات الاحياء بالمرحلة الثانوية بمدينة مكة المكرمة*. استرجعت 2حزيران،2014 من http://books.islamway.net/1/several/islam/7920.pdf

بركات، زياد وحسن، كفاح.(2011). الكفايات التعليمية لدى المعلمين ومستوى ممارستهم لها وعلاقتها بالدافعية للإنجاز. *مجلة جامعة القدس المفتوحة للأبحاث والدراسات*،*24*(1)، 37-84.

بلقاسم، بوكراتم.(2012). دور تكنولوجيا المعلومات الرقمية في التربية والتعليم.*ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر الدولي لتكنولوجيا المعلومات الرقمية الاتجاهات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات*،*عمان*،9-11 أوكتوبر،2012.

بني دومي، حسن.(2010). مدى امتلاك معلمي العلوم في محافظة الكرك للكفايات التكنولوجية التعليمية. *دراسات العلوم التربوية*، *37*(1)، 252-272.

بني دومي، حسن.(2010). درجة تقدير معلمي العلوم لأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية في تحسين أدائهم المهني. *مجلة جامعة دمشق*، *26*(3)،439-481.

الترتوري، محمد و القضاة، محمد .(2006) .*المعلم الجديد : دليل المعلم في الإدارة الصفية الفعالة* (ط1).عمان : دار الحامد.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

جرادات، فواز.(2006). التجربة الأردنية في تعليم اللغة العربية حاسوبياً. *محاضرة ألقيت في الموسم الثقافي 24، مجمع اللغة العربية، الأردن*، 9-30 أيار، 2006.

جعنيني، نعيم حبيب .(2000) .الكفايات الأساسية للمعلمين في مرحلة التعليم الثانوي في الأردن من وجهة نظرهم، *مجلة دراسات العلوم التربوية،27* (1)،5 ،57-74.

الحذيفي، خالد. (2003). تصور مقترح للكفايات اللازمة إعداد معلم العلوم للمرحلة المتوسطة. *مجلة جامعة الملك سعود،16*، 1-46.

الحياصات، وفاء. (2010). *الكفايات التكنولوجية اللازمة للمعلمين ودرجة ممارستهم لها من وجهة نظر مديري المدارس والمشرفين التربويين*. مجلة جامعة الانبار للعلوم الانسانية،3.

خطابية، عبد الله وعليمات، علي.(2001). تقدير معلمي العلوم في شمال الأردن لمستوى مهاراتهم التدريسية في ضوء بعض المتغيرات. *مجلة جامعة دمشق،17*(1)، 279- 261.

ربضي، يوسف.(1985). *الحاجات المهنية لمعلمي العلوم في المرحلتين الابتدائية العليا والإعدادي وأثر متغيرات الجنس والمؤهل العلمي والتخصص والخبرة فيها*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الاردن.

رمضان، عمومن وحمزة، معمري.(2005). رؤية مستقبلية لإعداد المعلم في ظل التدريس بالكفايات. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، عدد خاص: *ملتقى التكوين بالكفايات في التربية.الجزائر*.

سعادة، يوسف جعفر.(1993). *االتدريب أهميته والحاجة اليه –أنماطه–تحديد احتياجاته – بناء برامجه والتقويم المناسب له*. القاهرة: الدار الشرقية.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

سوريال، لطفي.(1978). دراسات مسحية لأوضاع المواد التعليمية المطبوعة المستخدمة لتدريب المعلمين في بعض البلاد العربية. *ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر الثالث لمديري مشروعات تدريب المعلمين في البلاد العربية. بيروت*، 20-25 فبراير، 1978.

الشريف، باسم. (2005). درجة امتلاك معلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة للكفايات التكنولوجية ودرجة ممارستهن لها. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، الأردن.

الشوا، هلا وحسين، عمر بكري. (2010). درجة ممارسة الكفايات التكنولوجية اللازمة لتدريس مناهج الرياضيات المحوسبة من وجهة نظر معلمي ومعلمات الرياضيات في الأردن. *بحث مقدم إلى مؤتمر التربية في عالم متغير، الجامعة الهاشمية، الأردن*، 7-8 نيسان،2010.

شويطر، عيسى محمد نزال.(2009). *إعداد وتدريب المعلمين*.عمان: دار ابن الجوزي.

الشهري، علي. (2011). واقع استخدام تقنيات التعليم لدى معلمي العلوم بالمرحلة المتوسطة واحتياجاتهم التدريبية (دراسة تشخيصية). *مجلة الآداب والعلوم الإنسانية*،*5*(3).

الشيخ، عمر. (2006). *دراسة تقويمية لتجربة المدارس الاستكشافية* .المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية.

صقر، محمد. (1996). تقويم بعض الكفايات التعليمية لدى مدرسي الفيزياء في المرحلة الثانوية بجمهورية مصر العربية. *المجلة المصرية للتقويم التربوي*، *4*(11).

الطويسي، أحمد. (2014). درجة ممارسة معلمي التربية المهنية لكفايات الاقتصاد المعرفي من وجهة نظر المشرفين التربويين في الأردن.*المجلة الأردنية في العلوم التربوية*.*10*(1).37-54.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العاجز، فؤاد.(2004). تقويم دورات تدريب معلمي المرحلة الثانوية أثناء الخدمة من وجهة نظر المعلمين والمشرفين التربويين بمحافظات غزة. بحث مقدم إلى *المؤتمر العلمي السادس عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس (تكوين المعلم)*. 21-22 يوليو، 2004.

عباس، أحمد.(1986). كفايات معلم العلوم في المرحلة الإعدادية: دراسة ميدانية. *رسالة المعلم*،*27* (4).

عبابنه، فخري. (2008). *مدى امتلاك معلمي العلوم للكفايات الحاسوبية ودرجة ممارستهم لها في مدارس لواء البادية الشمالية الغربية*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة آل البيت، الأردن.

عبد الكريم، عباس عبد المهدي. (2007). الكفايات التدريسية اللازمة لمعلمي العلوم في المرحلة الإلزامية (الابتدائية). *مجلة مركز دراسات الكوفة*،*1*،324-299 .

عدس، محمد.(2000). *المعلم الفاعل والتدريس الفعال*. عمان:دار الفكر للنشر والتوزيع.

علوان، عامر. (2011). *الكفايات التدريسية وتقنيات التدريس*. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

العمري، أكرم. (2007). تقييم فعالية برنامج تدريب المعلمين على الرخصة الدولية لقيادة الحاسوب ICDL في مهارات التدريس الفعال من وجهة نظر المعلمين المتدربين. *مجلة جامعة دمشق*، *23*(2)، 221-253.

العمري، ناديه. (2009). *مستوى امتلاك وممارسة معلمات العلوم للمرحلة الأساسية للكفايات التعليمية في ضوء خبراتهن ومؤهلاتهن*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

العمري، ايمان.(2011). درجة *امتلاك معلمي مديرية تربية اربد الأولى الحاصلين على دورة الوورد لينكس للكفايات التكنولوجية التعليمية ومعيقات استخدامها من وجهة نظرهم*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

الغدير، فاطمة. (2012). *توظيف الأساليب الحديثة في مجال تكنولوجيا التعليم في التدريس بمدارس المملكة العربية السعودية "دراسة تقويمية* ". رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة القاهرة.

فتيحة، مهدي بلعسلة. (2005). تكوين المعلمين بالكفايات: ماذا عن البرامج التدريبية. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية، عدد خاص: *ملتقى التكوين بالكفايات في التربية. الجزائر.284-301.*

الفقى، شمس الدين .(2010).*كيف تكون معلما ناجحا :أسس ومهارات المعلم الناجح* (ط 1). القاهرة :مكتبة الأنجلو المصرية.

القطيش، حسين. (2003). درجة *ممارسة معلمي العلوم للكفايات التعليمية الأدائي في مدارس المرحلة الأساسية في محافظة المفرق*. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة اليرموك، الأردن.

المجالي، محمد و النسور، عبدالكريم وحمد، مازن وحطاب، خولة والزبون، حابس المطري، ريم. (2012).دراسة مقارنة لدرجة استخدام معلمي الرياضيات واللغة العربية واللغة الإنجليزية للمناهج المحوسبة على منظومة التعلم الالكتروني EduWave في المدارس الاستكشافية. *دراسات العلوم التربوية،39* (1).

© Arabic Digital Library- Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المجلاد، عالية كياد. (2011). درجة *استخدام معلمات المرحلة المتوسطة في عرعر لكفايات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات واتجاهاتهم نحوها* . رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، المملكة الأردنية الهاشمية.

المحيسن، إبراهيم. (1997). تدريب معلمي العلوم على استخدام الحاسب الآلي في التدريس: أنموذج معاصر. مجلة جامعة الملك عبد العزيز: *العلوم التربوية*،*10*، 61-99.

مرعي، توفيق.(2003). *شرح الكفايات التعليمية*. عمان: دار الفرقان للنشر والتوزيع.

المعولي، محمد بن سيف. (2000). *مدى امتلاك معلمي المرحلة الثانوية العمانيين للكفايات التكنولوجية التعليمية وممارستهم لها*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

موسى، محمد عبدالرحيم.(1996). *المعلم الفاعل والتدريس الفعال*. عمان: دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع.

النجار، حسن. (1997). *مدى توافر الكفايات التقنية التعليمية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي في الأردن وممارستهم لها من وجهة نظر المعلمين أنفسهم*. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، الأردن.

نشوان، يعقوب.(1989).*الجديد في تعليم العلوم*.عمان: دار الفرقان.

النعواشي، قاسم. (2010). *استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم*. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع.

وزارة التربية والتعليم (2002). "تجديد كفايات المعلم وأدواره في عصر الاقتصاد المعرفي". *منتدى التعليم في أردن المستقبل "نحو رؤية مستقبلية للنظام التربوي في الأردن"*. عمان، الأردن. 15-16 أيلول، 2002.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وزارة التربية والتعليم. (2003). *تصور مقترح لإعداد المعلمين قبل الخدمة*.عمـــان: مديريـــة التدريب التربوي.

وزارة التربية والتعليم. (2012). *دليل المعايير المهنية للمعلم. فلسطين*: هيئـــة تطـــوير مهنـــة التعليم.

ياركندي، آسيا وغنيم، صفيناز.(1997) . تحديد الاحتياجات التدريبية لمعلمات الرياضيات فـــي المرحلة الابتدائية، *مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، 43*، القاهرة.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Anderson. (2001). Using Multimedia in Education. USA:Mc Hill.

Barnes,R & Shinn,C.(1988). Teacher Competency and the Primary School Curriculum: a Survey of Five School in North-East England.*British Educational Research Journal, 14*(3), 283-295.

Bruch, Thomas A. (1998): Teaching Pre-service Teachers to use Technology in the Classroom. *Journal of Technology and TeacherEducation*, (6)4.

Claussen,L,J.(1992).*Functional Competencies of Technology Teachers Perceived to be Necessary by Selected Teacher Educators, Teacher Supervisor, Deviators and Public School Technology Teachers*.Unpublished Doctoral Dissertation, University of Wyoming.

Cooper,.J.(1999).*Classroom Teaching Skills*. Houghton Mifflin Company, USA.

Day,James.(1974).Let's Hear it for *PBET*. K*appa Delta P1 Record,11 (2)*,44.

De Buger,C.(1996).Science Teacher Competencies. *Research in Science Education ,31*,193-196.

De Ketele ,A.(1996).*Evaluation of Competencies*.paris:Organization Edition.

Foster ,Clifford D,.(1974).Analyzing the PBTE Approach. *Educational leadership, 31*(4),307-308.

Gardner,J.(1995).IT Trends in Teacher Education Worldwide. *Journal of Computer Assisted Learning.11*(1),1.

Good,C.V.(1973). *Dictionary of* Education.3rd ed.New York: MC Grow Hill Company.

Haertel, D.(2003): *Evaluating Educational* Technology*: Effective Research Designs for Improving Learning*. New York: John Eiley &Sons.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات

www.manaraa.com

Hou, K. (2004). The Important Technological Competencies need by Secondary Schools Teachers and their applying them. *Dissertation Abstract International, 62(*1). P 657-A.

Housten,W.Robert.(1974).Exploring Competency – based Education Berkeley Calif: Mc Cutchan publishing Corporation

ISTI. (2008).*The ISTE National* Educational *Technology Standards (NETS•T) and Performance Indicators for Teachers*. Retrieved May17,2012, from http://images.apple.com/ca/education/docs/Apple-ISTE-NETS-Teachers.pdf

ISTI. (2010). *International Society for Technology In Education (ISTE) Proposed Standards for 2011*. Retrieved April 6 ,2014, from the http://www.indiana.edu/~cel/w310/spring2012/standards/NETS-CS_newDraft.pdf

Kadel, R. (2005). How Teacher Attitude Affect Technology. *Learning and Leading with Technology, 39* (5), 34-47.

Kirschner, P. & Woperies, I.G.J.H.(2003). Pedagogic benchmarks For information and communication technology in teacher education. *Technology Pedagogy and Education, 12* (1), 127-149.

Kyriakidou, M., Chrisostomou, C., & Bank, F. (2000,). Primary teachers' Attitude to the use of ICT: A comparative study between Cyprus and The UK. *Paper presented at the European Conference on Educational Research.* Lahti, Finland, September,2000

Lee, D. (1997). Factors influencing the success of computer skills learning among in-service teachers. *British Journal of Educational Technology, 28*, 139-141.

Lochrie, M. (1999). Business Teacher Education Re–Invented: A Competency Based, field-based paradigm of teacher preparation For the twenty – first century. *Dissertation abstract. 60* (3) 627.

© Arabic Digital Library Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

Marija, B. & Palmira, P. (2007). Would-Be Teachers' Competence in Applying ICT: Exposition and Preconditions for Development. Informatics in Education - *An International Journal, 6*(2), 397-410.

Mchonald,F.(1973).Evaluating Preserve Teachers Competences. *Journal of Teacher Education. 29*(2).

Naumescu,A.(2008). Science Teacher Competencies In Acknowledged Based Society.*Acta Didactica Napochnisa,1*(1),25-31.

Parkinson, John. (1998). The Difficulties in Developing Information Technology with Student Science Teachers. *Research in science and technological education, 16*(1), 67-78. Retrieved June 15, 2012, from the http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/0263514980160106?journalCode=crst20

Robbins, V. (1998). The development of information technology skills in Trainee teachers for further education sector. *Research in Post Compulsory Education, 3* (2), 240-251.

Scheffler, Fredrick.(1999).*Computer Technology in Schools:What should know and be able to do Teachers*. Retrieved June 20, 2013, from the http://www.almegbel.net/inf205/articles.php?action=show&id=38

UNESCO.(1996).*Learning: The Treasure Withen , report to UNESCO of The international commission on education for the twenty-first century*,Paris.Retrieved June 15 ,2012, from http://plato.acadiau.ca/Courses/pols/conley/QUEBEC98/DELORS~1/delors_e.pdf

UNESCO. (2008). *ICT competency standards for teachers: implementation Guidelines*. United Kingdom: Author. Retrieved 23 January 2013 from http://unesdoc.unesco.org/images/0015/001562/156209E.pdf

Yusuf ,M,. & Balogun,M,.(2011).Student-Teachers' Competence and Attitude towards *Information* and Communication Technology: a Case Study in a Nigerian university. Contemporary Educational Technology, 2(1).

Zammit, S. A. (1992). Factors facilitating or hindering the use of Computers in schools. *Educational Research, 34,* 57-66.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

www.manaraa.com

الملحق 1

قائمة أسماء المحللين للمناهج المحوسبة

اسم المحلل	التخصص	الدرجة العلمية	جهة العمل
أمل سالم خليل الخطيب	حاسوب	بكالوريوس	وزارة التربية والتعليم
آلاء أحمد عبدالرحيم جراروة	كيمياء	بكالوريوس	وزارة التربية والتعليم
إسراء محمود عبابنه	فيزياء	بكالوريوس	وزارة التربية والتعليم
نور الدين بني عطا	نظم معلومات حاسوبية	بكالوريوس	وزارة التربية والتعليم

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق 2

قائمة أسماء المحكمين لاستبانة معرفة الكفايات التعليمية التكنولوجية

اسم المحكم	التخصص	الدرجة العلمية	جهة العمل
شاهر خالد أحمد	قياس وتقويم	دكتوراه	جامعة تبوك
حسنية محمود مهانوه	علوم أرض	بكالوريوس	وزارة التربية والتعليم
أريج محمد طعمه الأحمد	كيمياء	بكالوريوس	وزارة التربية والتعليم
معن شاهر سليمان	فيزياء	ماجستير	وزارة التربية والتعليم
فاتن علي فضل طعاني	فيزياء	بكالوريوس	وزارة التربية والتعليم
إياد عبد الحمن خواجه	أحياء	بكالوريوس	وزارة التربية والتعليم
عمر حسن مفلح الخطيب	علوم أرض	ماجستير	وزارة التربية والتعليم
محمد محمود ناجي الزعبي	كيمياء	بكالوريوس	وزارة التربية والتعليم
تهاني عبدالله أبو وردة	علم نفس تربوي	دكتوراه	جامعة نجران
احمد محمد صالح صوالحة	فيزياء	ماجستير	وزارة التربية والتعليم
غازي اديب حسنيه	مناهج علوم وأساليب تدريسها	دكتوراه	وزارة التربية والتعليم
ميسون تيسير محمد الحوراني	تكنولوجيا معلومات	دبلوم عالي	وزارة التربية والتعليم
آمنه محمود فالح صبيحات	تكنولوجيا معلومات	دبلوم عالي	وزارة التربية والتعليم
هند يوسف طلافحه	نظم معلومات حاسوبية	ماجستير	جامعة العلوم والتكنولوجيا
علي الصالح	قياس وتقويم	دكتوراه	جامعة تبوك

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق 3

استبانة معرفة الكفايات التعليمية التكتولوجية

المكرمة / معلمة مادة العلوم بكافة فروعها

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

تقوم الباحثة بدراسة حول " مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية المتضمنة في مناهج العلوم المحوسبة ومستوى ممارستها ومعيقاتها في ضوء خبراتهن وتخصصاتهن"

والكفاية التعليمية التكنولوجية تعني المهارات والقدرات والإمكانات المتوفرة لدى المعلمة والتي تمكنها من تطبيق مناهج العلوم المحوسبة الموجودة على منظومة التعليم الالكتروني (Eduwave). وعليه صممت الباحثة استبانة تهدف إلى معرفة مستوى معرفة معلمات العلوم لهذه الكفايات. والاستبانة مكونة من ثلاثة أجزاء:

الأول: معلومات عامة عن المعلمة. الثاني: مجموعة من الفقرات للكفايات التعليمية التكنولوجية اللازمة لتطبيق مناهج العلوم المحوسبة الموجودة على منظومة التعليم الالكتروني (Eduwave) وتعبأ من قبل المعلمة.الثالث: مجموعة من الفقرات للمعيقات القترحة ويفترض أنها تواجهكن نحو تطبيق المناهج المحوسبة.

آملة الإجابة على جميع الفقرات عن طريق قراءتها بعناية ووضع إشارة (✓) في المربع المقابل لمستوى معرفة المعلمة للكفاية أو درجة المعيقات، مع مراعاة الإجابة عليها بدقة حتى تخرج الدراسة بنتائج صادقة تخدم مجال تعليم العلوم وترتقي به. مع العلم بأن اجاباتكن ستكون محل اهتمام وتقدير ومحاطة بالسرية التامة ولن تستخدم إلا في أغراض البحث العلمي فقط.

مع الشكر والتقدير والاحترام..

الباحثة

رشا يوسف طلافحة

© Arabic Digital Library-Yarmouk University
المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

أولاً: معلومات عامة

أرجو التكرم بوضع إشارة (✓) أمام العبارة الصحيحة:

1- التخصص للمعلمة:

☐ فيزياء

☐ كيمياء

☐ أحياء

☐ علوم أرض

☐ علوم عامة

2- عدد سنوات الخبرة

☐ 5 سنوات فأقل

☐ أكثر من 5 سنوات

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثانياً: مستوى معرفة المعلمة للكفايات التعليمية التكنولوجية المتضمنة في مناهج العلوم المحوسبة.

الرقم	الكفاية	مستوى معرفة الكفاية		
	المجال: مجال التعامل مع الاجهزة	**عالية**	**متوسطة**	**منخفضة**
1	توظيف أدوات الاتصال الإلكترونية (email,facebook,...) لتقديم التغذية الراجعة للطالبات			
2	أوظف جهاز عرض البيانات data show			
3	أوظف أدوات التخزين (DVD,USB) لحفظ المعلومات واسترجاعها.			
4	توظيف شبكة الانترنت للحصول على بيانات تعليمية.			
5	أوظف جهاز الحاسوب ومرافقه (لوحة المفاتيح، فأرة، سماعة الصوت...)			
6	أوظف نظام التشغيل widows واصداراته			
7	أحل المشكلات الفنية المتعلقة بالحاسوب والانترنت.			
8	أضغط ملف أو يفك ضغط الملفات المضغوطة الموضوعة في مناهج العلوم المحوسبة			
9	أتحقق من مهارات الطالبات التكنولوجية للتعامل مع المناهج المحوسبة			
10	أستطيع التنقل بين أجزاء ووحدات و مواضيع المناهج المحوسبة بفاعلية			
11	إيقاف الأجهزة التعليمية عند الانتهاء من تشغيلها واستخدامها			
12	أجرب الأجهزة وبرمجيات المنهاج قبل استخدامها للتأكد من صلاحيتها			
13	أتعامل مع الرسائل التحذيرية (رسائل التنبيه، الأوامر) التي يعرضها جهاز الحاسوب اثناء تنفيذ المنهاج			
14	أستخدم برامج إزالة الفيروسات لإزالة الفيروسات عن الحاسوب			
15	أقدر على ضبط وضوح الصوت والصورة في أجهزة الحاسوب للحصول على أفضل صوت وصورة لتناسب جميع الطالبات			

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ثالثاً: المعيقات التي تواجهكن نحو تطبيق المنهاج المحوسب

الرقم	المعيقات	درجة عالية	درجة متوسطة	درجة منخفضة
المجال: التعامل مع الأجهزة				
1	عدم توافر أجهزة الحاسب الآلي كماً ونوعاً			
2	عدم توفر القاعات الدراسية المجهزة لاستخدام التقنيات التعليمية من حيث المساحة أو التمديدات الكهربائية			
3	قلة الصيانة اللازمة لأجهزة الحاسوب			
4	عدم وجود قيم مختبر حاسوب للمساعدة عند الحاجة			
5	بطء الانترنت في المدارس			
6	عدم امتلاك القدرات من المعلمات على توظيف التقنيات في خدمة التعليم			
7	عدم التشجيع من إدارات المدارس لاستخدم المعلمات لتقنيات التعليم			
8	قلة المواد المطبوعة المحددة للمواقع التربوية على الشبكة العالمية للمعلومات			
9	عدم توافر سجلات مدرسية بالاجهزة والوسائل التقنية التعليمية وكيفية استخدامها			
المجال: تدريس المادة العلمية التخصصية				
10	عدم شمول المناهج المحوسبة لكافة مواضيع المادة الدراسية.			
11	الإعداد غير الكاف للمعلمات لتوظيف التعلم الالكتروني.			
12	الاتجاه السالب نحو توظيف التقنية في خدمة التعليم			
13	الصعوبة في البرمجة الزمنية لاستخدام التقنية والالتزام بها من قبل المستخدمين			
14	كبر عبء المعلمة التدريسي			
15	كبر المادة الممنهجة بالنسبة لعدد الحصص المحددة لها			
16	كثرة الاعمال الإدارية المطلوبة من المعلمة			
17	كثرة أعداد الطالبات في غرفة الصفية			
18	ضعف الحوافز المادية والمعنوية للمعلمات لحضور دورات وورش عمل في مجال المنهاج			
19	عدم توفر دليل او نشرة للمعلم للمساعدة في استخدام المناهج المحوسبة			
20	انشغال الطالبات اثناء الحصة المحوسبة بإمور أخرى غير المهمات التعليمية			
21	تخفض المناهج المحوسبة فاعلية الطالبة خلال الحصة			
22	التجهيز لإعطاء الحصة المحوسبة يحتاج إلى وقت للإعداد.			
المجال: التقويم				
23	عدم إجراء مناقشات على مختلف المستويات حول جوانب القوة والضعف في المناهج المحوسبة			
24	التكرار في التمارين المحوسبة بصورة لا تختلف عن بعضها البعض			
25	المادة المحوسبة لا تساعد الطالبة المتميزة على الابداع .			

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق 4

بطاقة ملاحظة ممارسة الكفايات التعليمية التكنولوجية

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق 5

جامعـــة اليرمـــوك
YARMOUK UNIVERSITY

كليـــــة التربيـــــة
مكتـب العميـد

الرقم : ك ت/١٠٧/ ٨١٩ / ١٨
التاريخ : ٢٠/ ذو الحجة / ١٤٣٥ هـ
الموافق : ١٥ / تشرين أول / ٢٠١٤ م

عطوفة مدير مديرية تربية لواء بني كنانه المحترم

تحية طيبة وبعد ،،،

تقوم الطالبة **رشا يوسف محمد طلافحه**، ورقمها الجامعي (٢٠٠٩٢٣٠٠٥٥) بدراسة بعنوان **"مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية المتضمنة في منهاج العلوم المحوسب ومستوى ممارستها ومعيقاتها في ضوء خبراتهن وتخصصاتهن"**؛ وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في التربية، تخصص مناهج العلوم وأساليب تدريسها. ويستدعي ذلك تطبيق أداة الدراسة المرفقة على عينة من معلمات مادة العلوم في المدارس التابعة لمديريتكم.

أرجـو التكـرم بالاطـلاع والموافقـة علـى تسهيـل مهمـة الطالبة المذكـورة أعـلاه .

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام،،،

عميد كلية التربيـــة

أ.د. يوسف السوالمة

تلفون : ٧٢١١١١١ – ٢ – ٩٦٢ +
فاكس : ٧٢١١١٣٦ –٢– ٩٦٢ +
اربد – الأردن
Tel: + 962 - 2 - 721111 Fax : + 962 - 2-7211136 Irbid - Jordan E-mail: fac_edu@yu.edu.jo http://www.edu.jo

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الملحق 6

وزارة التربية والتعليم

مديرية التربية والتعليم للواء بني كنانه

الرقم ١٠٤٠٤/١/٧

التاريخ ١٦٣٦/٤/

الموافق ٢٠١٧/١١/٦

مديرات المدارس الثانوية والأساسية

الموضوع :تسهيل مهمة الطالبة
رشا يوسف محمد طلافحه

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته،وبعد؛
يرجى تسهيل مهمة الطالبة رشا يوسف محمد طلافحه ورقمها الجامعي (2009230055) بتطبيق أداة الدراسة المرفقة على عينه من معلمات المدارس في مادة العلوم وذلك استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الدكتوراه في التربية تخصص مناهج العلوم وأساليب تدريسها وعنوان الدراسة "مستوى معرفة معلمات العلوم للكفايات التعليمية التكنولوجية المتضمنة في منهاج العلوم المحوسب ومستوى ممارستها ومعيقاتها في ضوء خبراتهن وتخصصاتهن.

وتفضلوا بقبول فائق الاحترام

مدير التربية والتعليم

نسخه للسيد مدير الشؤون التعليمية والفنية
نسخة للسيد رئيس قسم الاشراف

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ABSTRACT

Talafha, Rasha Yousef Mohammad. (2015). The Level of Knowledge of Science Teachers for Educational Technological Competencies Included in the Computerized Science Curriculum and the Level for it's Practicing and Obstacles in the Light of Their Experiences and Specialization. Ph.D. Dissertation, Yarmouk University. (Supervisor: Professor Ibrahim Faisal Rawashdeh).

This study aimed to determine The Level of Knowledge of Science teachers for educational technological competencies included in the computerized science curriculum, the level for it's practicing, and obstacles. The sample of the study consisted of (98) female science teachers of the directorate of education in Bani Kenanah in the first semester of 2014/2015, a questionnaire consisted of (41) educational technological competencies into three fields, and (25) of obstacles was prepared. The questionnaire was applied on all over the sample to measure the level of knowledge of science teachers for educational technological competencies, and practicing educational technological competencies note card was applied on (20) female science teachers randomly selection from the sample of study to measure the level of Practicing of science teachers for educational technological competencies.

The results of this study were as follows:

- (21) Educational technological competencies from (41) are acquired by science teacher to a high degree level, (20) educational technological competencies are acquired to a fair degree level.
- Science teacher Practiced (17) educational technological competencies to a high degree level, (23) educational technological competencies were Practiced to a fair degree level, and one educational technological competency was practiced to a poor degree level.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- There was no significant difference (α=0.05) in the level of knowledge educational technological competencies attributed to science teacher specialization variable. While there was a significant difference (α=0.05) in availability of educational technological competencies attributed to science teacher experience variable in favor of more experienced teacher.
- There was no significant difference (α=0.05) in the level of practicing for educational technological competencies attributed to science teacher Experiences and Specializations**.**
- There was a positive and significant correlation (α=0.05) between the level of knowledge educational technological competencies and the level of practicing for educational technological competencies equals (0.74).
- (7) Paragraphs form (25) paragraphs from the obstacles list obtain high degree level for knowledge and practicing educational technological competencies, and (18) paragraphs obtain a fair degree level.

Key Words: Computerized Science Curriculum, Educational Technological Competencies, Level of Knowledge, Level of Practicing, Obstacles for Knowledge and Practicing.

© Arabic Digital Library-Yarmouk University

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com