مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (35) العدد (6)2013
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Arts and Humanities Series Vol. (35) No. (6) 2013

درجة امتلاك معلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) كفايات تكنولوجيا التعليم وممارستها (دراسة ميدانية في مدينة دمشق)

الدكتورة أوصاف ديب*

أحمد عباس المحمد**

(تاريخ الإيداع 15 / 5 / 2013. قبل للنشر في 24 / 9 / 2013)

□ ملخّص □

هدف البحث إلى معرفة درجة توافر كفايات تكنولوجيا التعليم لمعلمي العلوم الطبيعية في مدارس مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) ودرجة ممارستهم لها. تكون مجتمع البحث من جميع معلمي العلوم الطبيعية في مدارس مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) وعددهم (106) واعتبروا جميعاً عينة البحث. وقد صممت استبانة تكونت في صورتها النهائية من (56) كفاية في سبعة مجالات هي: مجال تصميم التدريس، واستراتيجيات التدريس، واختيار التقنيات التعليمية، واستخدام التقنيات التعليمية، واستخدام الأجهزة التعليمية، وخدمات مركز تقنيات التعليم، ومجال التقويم. وبعد توزيع الاستبانة وتفريغها وتحليلها، توصل البحث إلى عدة نتائج من أهمها:

- (31) كفاية من مجموع الكفايات متوافرة بدرجة كبيرة حيث حازت على متوسط حسابي يتراوح بين (2.79) و (2.67) من أهمها العناصر في مجال استخدام الأجهزة التعليمية واستخدام التقنيات التعليمية.
- (25) كفاية من مجموع الكفايات متوافرة بدرجة متوسطة بمعدل (2.66) و (2.5) من أهمها العناصر المتعلقة باختيار التقنيات التعليمية.
- وجود (26) كفاية من مجموع الكفايات يمارسها معلمي العلوم الطبيعية بدرجة كبيرة تمثل ما نسبته (46.43%).
- وجود ارتباط موجب ذي دلالة إحصائية بين توافر هذه الكفايات لدى معلمي العلوم الطبيعية ودرجة ممارستهم لها بلغ (0,96) وهذا يشير أنه كلما زاد توافر الكفايات لدى معلمي العلوم الطبيعية تزداد درجة ممارستهم لها.
- وجود فروق ذات دلالة احصائية في درجة ممارسة المعلمين لكفايات تكنولوجيا التعليم تعزى لمتغير سنوات الخبرة لصالح المعلمين ذوي الخبرة أقل من (10) سنوات.
- وجود فروق ذات دلالة احصائية في درجة ممارسة المعلمين لكفايات تكنولوجيا التعليم تعزى لمتغير المؤهل العلمي لصالح المعلمين ذوي المؤهل العلمي الأعلى (دبلوم التأهيل التربوي).

الكلمات المفتاحية: معلمو العلوم الطبيعية، التعليم الأساسي (الحلقة الثانية)، الكفايات، تكنولوجيا التعليم.

* **أستاذة مساعدة– قسم المناهج وطرائق التدريس– كلية التربية– جامعة دمشق– دمشق– سورية.**

** **طالب دراسات عليا(ماجستير)– قسم المناهج وطرائق التدريس– كلية التربية– جامعة دمشق– دمشق– سورية.**

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (35) العدد (6)2013
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Arts and Humanities Series Vol. (35) No. (6) 2013

The Degree of Possessing and Practicing Teaching Technology Adequacies by Biology Teachers (Second cycle) of Basic Education (A Field Study in Damascus City)

Dr. Awsaf Deeb*
Ahmad Almuhammad**

(Received 15 / 5 / 2013. Accepted 24 / 9 / 2013)

□ ABSTRACT □

The research aimed at identifying the degree of the availability of teaching technology adequacies among teachers (Second cycle) of basic education schools. In addition, it aimed at identifying the degree of practicing these adequacies by teachers. The research subjects consisted from all Biology teachers in all (Second cycle) of basic education schools and were (106) teachers who represented the sample of the research. A questionnaire was prepared and consisted in its final shape of (56) adequacies divided into (7) fields as follows: Designing instruction, instruction strategies, choosing teaching technologies, using teaching technologies, using teaching devices, services of teaching technologies center and assessment. After analyzing the answers to the questionnaire, the results indicated the following:

- (31) of the overall adequacies were available in a great extent, where their average was (2.76 – 2.79), the most important of which were in the fields of using teaching devices and teaching technologies.
- (25) of the overall adequacies were available in an average extent (2.66) and (2.5), the most important of which were in the field of choosing teaching technologies.
- (26) of the overall adequacies were practiced in a great extent by the Biology teachers, the rate was (46.43 %).
- There was a significant statistical positive correlation between the availability of these adequacies among Biology teachers and the extent of practicing them by those teachers (0.96), which indicates that whenever these adequacies are available for Biology teachers, the extent of practicing them increases.
- There were significant statistical differences between the degree of Practicing Teaching Technology Adequacies by Biology Teachers according to the variable of experience difference in favor of the teachers who had less than (10) years of experience.
- There were significant statistical differences between the degree Practicing Teaching Technology Adequacies by Biology Teachers according to the variable of qualification differences in favor of the teachers who had more qualifications.

Key Words: Biology Teachers, Basic Education, Adequacies, Teaching Technology

* **Associate professor, department of Curricula and Teaching Methods, Faculty of Education, Damascus University, Damascus, Syria.**
** **Master's degree student, department of Curricula and Teaching Methods, Faculty of Education, Damascus University, Damascus, Syria.**

مقدمة:

ظهرت في أواخر الستينيات وأوائل السبعينيات حركة تربوية قائمة على الكفايات، كرد فعل للاتجاهات السائدة في مجال إعداد المعلمين المعتمدة على تزويد المعلم بقدر من الثقافة العامة والمتخصصة. وقد ركزت هذه الحركة على عدد من المفاهيم أهمها: إتقان التعلم والتقويم محكي المرجع، والتعلم الذاتي، وتصميم البرامج، والخبرات المهنية. (Hall & Houston, 1981, p.22).

ويرى مرعي أن ظهور مثل هذه الحركة كان له علاقة بعدد من الحركات التي سبقتها أو تزامنت معها مثل: حركة الكفاية بدلاً من المعرفة، وحركة منح الشهادات القائمة على الكفايات، وحركة تفريد التعليم، وحركة التقنيات التعليمية، وحركة التعلم الإتقاني، وحركة تحديد الأهداف على شكل نتاجات سلوكية، وحركة النظم (مرعي، 1983، ص10). وقد عرف هيوستن هذه الحركة بأنها: "البحث في تقويم المهارات والمعارف والاتجاهات للمعلم المتدرب بشيء من التفصيل" (Houston, 1981, p.17-24). في حين عرفها كندي بأنها "مجموعة المهارات والاستعدادات التي تمكن المتعلم من الوصول إلى أساليب جديدة في التعليم" (Kennedy, 1991, p.14-17).

فتربية المعلمين القائمة على الكفايات تهدف إلى تعليم كل فرد المعرفة والمهارات والاتجاهات اللازمة لجعله قادراً على إتقان التعلم وفقاً للنتاجات المحددة مسبقاً.(هاشم، 1991، ص13). وتهدف كذلك إلى التأكيد على قدرات المعلم في أدائه لمهارات وقدرات واتجاهات تعليمية مرتبطة بدورها في الموقف التعليمي.(السنيدي، 2000، ص44). وهي بذلك تدعو إلى ربط برامج إعداد المعلمين في أهدافها ومحتواها وموادها التدريبية وأساليب التدريس والتقويم بالمهام المهنية للفئة المستهدفة وبمتطلبات تلك المهام من كفايات. (سرحان، 1999، ص20). ويرى كل من (خزعلي ومومني) أن الكفايات التدريسية تحتل مكانة مهمة في الأدب التربوي الحديث لاهتمامها بفاعلية التدريس، وبقدرة المعلم على القيام بواجباته على أكمل وجه، فإكساب المعلم للكفايات اللازمة يحسن العملية التعليمية التعلمية بالمدارس من خلال ما يقوم به من أعمال وفعاليات تسهم في إعداد أجيال المستقبل. (خزعلي و مومني، 2010، ص557).

وقد أوصى كثير من المؤتمرات والمنظمات العالمية والعربية بأهمية إعداد المعلم ووضع مقاييس إجرائية لانتقاء الطلاب الراغبين في الالتحاق بمؤسسات إعداد المعلمين على أن تراعي هذه المقاييس ظروف البلاد الخاصة وأن تتضمن برامج إعداد المعلمين متطلبات التطور العلمي، وأن تبذل مؤسسات إعداد المعلمين عنايةً خاصة بالتربية العملية، وأن تأخذ هذه المؤسسات بالنظام التكاملي في إعداد المعلم. (المنظمة العربية للثقافة والعلوم، 1979). لذلك أصبح من الضروري إعادة النظر في طبيعة برامج إعداد المعلمين في ضوء الأدوار الجديدة للمعلم والتحديات المعاصرة. ومن هنا يمكن التعرف على مدى امتلاك معلمي العلوم الطبيعية كفايات تكنولوجيا التعليم في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) حيث تعد مادة العلوم الطبيعية المادة الخصبة والثرية عند ممارسة الكفايات التكنولوجية اضافة إلى مرونة المنهاج في القيام بالتجارب العلمية والدخول إلى المخابر.

ونظراً لأهمية وجود الكفايات لدى معلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية)، لا بد من معرفة الكفايات اللازمة وضرورة إتقانها واستخدامها. ومن هنا جاء الاهتمام بهذا البحث.

مشكلة البحث ومبرراته:

يتبين مما سبق أهمية الكفايات وضرورتها لكل فرد في الموقف التعليمي ولاسيّما أنها تهدف إلى تقويم المهارات والمعارف والاتجاهات اللازمة لجعل المدرسين قادرين على إتقان التعلم وفقاً لنتاجات محددة مسبقاً. وقد أشارت بعض

الدراسات إلى وجود نسبة كبيرة من معلمي العلوم الطبيعية التي تنقصها الخبرة والكفاية في مجال تكنولوجيا التعليم. (هاشم، 1991، ص27). إذ أشار بيرنهارد (Bernhard, 1979, p.179)، و(السنيدي، 2000، ص79) إلى أن عدداً من المدرسين تنقصهم الكفايات التعليمية. وقد قام الباحث بدراسة استطلاعية في بعض المدارس شملت عينة من المعلمين أظهرت نتائجها اقتصار المعلمين على بعض الكفايات التكنولوجية والضعف في ممارسة هذه الكفايات، إضافة إلى ذلك ندرة الدراسات (في حدود علم الباحث) التي تناولت كفايات تكنولوجيا التعليم لدى معلمي العلوم الطبيعية على المستوى العربي والمحلي، ومن هنا جاءت مشكلة البحث الحالية للوقوف على مدى توافر كفايات تكنولوجيا التعليم لدى معلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) في مدارس مدينة دمشق. وتمثلت في السؤال التالي: **ما درجة امتلاك وممارسة معلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) لكفايات تكنولوجيا التعليم؟**

أهمية البحث وأهدافه:

تنبع أهمية هذا البحث من الدور المميز الذي يقوم به معلمو العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) من إعداد جيل من المتعلمين المتمكنين، والممتلكين لمهارات التفكير والتخطيط والإبداع حتى يسهموا بدورهم في خدمة وطنهم.

كما أن اطلاع معلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) على كفايات تكنولوجيا التعليم يمكن أن يزيد من وعيهم بالكفايات الواجب التركيز عليها في التعليم وإظهارها كسلوك في الممارسات التدريسية، فضلاً على أن تحديد مثل هذه الكفايات أمر يساعد في تحديد نقاط القوة والضعف لدى معلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) في هذا المجال مستقبلاً.

ويهدف البحث إلى :

1. تحديد درجة توافر كفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لمعلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) في مدارس مدينة دمشق.

2. تحديد درجة ممارسة معلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) في مدارس مدينة دمشق لكفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لهم.

3. التعرف على درجة الاختلاف بين توافر كفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لمعلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي ودرجة ممارستهم لها.

4. التعرف على درجة ممارسة معلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) في مدارس مدينة دمشق لكفايات تكنولوجيا التعليم وفقاً للمتغيرات (المؤهل العلمي وسنوات الخبرة).

5. الوصول إلى أهم كفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لمعلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي.

أسئلة البحث : حاول البحث الإجابة عن الأسئلة التالية:

1- ما درجة توافر كفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لمعلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) في مدارس مدينة دمشق؟

2- ما درجة ممارسة معلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) في مدارس مدينة دمشق لكفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لهم؟

3- هل توجد علاقة بين درجة توافر كفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لمعلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) في مدارس مدينة دمشق ومدى ممارستهم لها؟

4- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) في درجة ممارسة كفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لمعلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) تعزى لمتغير سنوات الخبرة؟

5- هل توجد فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى (0.05) في درجة ممارسة كفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لمعلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) تعزى لمتغير المؤهل العلمي؟

متغيرات البحث:

1. المتغيرات المستقلة:

ـ المؤهل العلمي، وله ثلاث حالات: (معهد متوسط، إجازة جامعية، دبلوم تأهيل تربوي).

ـ سنوات الخبرة في التدريس، وله حالتان: (أقل من 10 سنوات، 10 سنوات فأكثر).

2. المتغير التابع: درجة امتلاك وممارسة كفايات تكنولوجيا التعليم لدى عينة البحث.

التعريفات الإجرائية:

- **كفايات تكنولوجيا التعليم:** هي مجموعة القدرات والمهارات والاتجاهات التي يمتلكها معلم العلوم في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) ويمارسها في مجال تكنولوجيا التعليم لتصميم عملية التعليم والتعلم وتنفيذها وتقويمها لتحقيق تعليم أكثر كفاءة وفاعلية.
- **درجة توافر الكفاية:** درجة امتلاك معلم العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) لهذه الكفاية التي تقاس بالدرجة التي يحصل عليها معلم العلوم الطبيعية في الأداة المعدة لهذا الغرض.
- **درجة ممارسة الكفاية:** الدرجة التي يقوم بها معلم العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) بممارسة هذه الكفايات في الممارسات التدريسية التي تقاس من خلال الدرجة التي يحصل عليها معلم العلوم الطبيعية في الأداة المعدة لهذا الغرض.
- **معلمو العلوم الطبيعية:** هم المعلمون القائمون على رأس عملهم الذين يحملون شهادة معهد متوسط في العلوم الطبيعية أو إجازة جامعية بتخصص العلوم الطبيعية أو إجازة في العلوم الطبيعية + دبلوم تأهيل تربوي.
- **مرحلة التعليم الأساسي "The Basic Education"**: هي إحدى مراحل سلم النظام التعليمي في سوريا الذي توفره الدولة لجميع أطفال سورية. وهي إلزامية ومجانية, وتتألف من حلقتين تعليميتين: تتكون الحلقة الأولى من أربع سنوات تعليمية تبدأ من الصف الأول إلى الصف الرابع, وتبدأ الحلقة الثانية من الصف الخامس وتستمر حتى غاية الصف التاسع (النظام الداخلي لمرحلة التعليم الأساسي, 2002).

حدود البحث:

حدود مكانية: مدارس مدينة دمشق مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية).

حدود زمانية: الفصل الثاني من العام الدراسي 2012 ـ 2013.

حدود بشرية: وُجه البحث إلى معلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية).

حدود علمية: كفايات تكنولوجيا التعليم في المجالات التالية: (مجال تصميم التدريس، مجال استراتجيات التدريس، مجال اختيار التقنيات التعليمية، مجال استخدام التقنيات التعليمية، مجال استخدام الأجهزة التعليمية، مجال خدمات مركز تقنيات التعليم، مجال التقويم).

الدراسات السابقة:

بعد الاطلاع على عدة دراسات في مجال الكفايات التكنولوجية تم الاختيار من بينها ما يناسب البحث وعرضت حسب تسلسلها الزمني من الأقدم إلى الأحدث بغض النظر عن مكان الدراسة والاختصاص إذ تم التركيز على موضوع الكفايات.

الدراسات العربية:

دراسة النجار (1997): بعنوان: مدى توافر الكفايات التقنية التعليمية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي في الأردن وممارستهم من وجهة نظر المعلمين أنفسهم.

هدفت إلى معرفة مدى توافر الكفايات التقنية التعليمية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي في الأردن وممارستهم لها من وجهة نظرهم. وقد دلت النتائج على توافر (46) كفاية تقنية تعليمية بدرجة كبيرة من أصل (56) كفاية، و(7) بدرجة متوسطة، وكفاية واحدة بدرجة ضعيفة لدى معلمي التعليم الأساسي، مع وجود ارتباط موجب دال إحصائياً بين توافر الكفايات التقنية التعليمية وممارستها عند أفراد العينة.

دراسة السنيدي (2000): بعنوان: الكفايات التقنية التعليمية لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية في جامعة السلطان قابوس ومدى ممارستهم لها.

هدفت الدراسة إلى معرفة درجة توافر هذه الكفايات ودرجة ممارستهم لها، وقد دلت النتائج إلى أن أهم الكفايات التي توافرت لدى عينة الدراسة وتمارس بدرجة عالية جداً أو عالية هي التي تتناول العناصر الرئيسة لعملية التدريس من إعداد خطة، وتحليل المحتوى التعليمي، وتحديد الاستراتيجيات التعليمية. كما أظهرت وجود ارتباط موجب دال إحصائياً بين درجة توافر الكفايات التقنية التعليمية لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية في جامعة السلطان قابوس ودرجة ممارستهم لها بلغ (0.95).

دراسة الشريف (2005): بعنوان: درجة امتلاك معلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة للكفايات التكنولوجية ودرجة ممارستهم لها.

هدفت إلى التعرف على درجة امتلاك معلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة للكفايات التكنولوجية ودرجة ممارستهم لها مستخدماً استبانة تكونت من (40) كفاية تكنولوجية موزعة على خمسة مجالات رئيسية هي: مجال التصميم, ومجال الإنتاج, ومجال الإستخدام, ومجال الإدارة, ومجال التقويم. خلصت الدراسة إلى أن أهم الكفايات التي يمتلكها المعلمون والمعلمات في المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة بدرجة عالية جداً هي: تحديد الأهداف العامة للموضوع المراد تصميمه, والقيام بانتاج بعض الوسائل التعليمية البسيطة مثل : الرسومات البيانية والهندسة والمجسمات, والقيام بتهيئة وتجهيز المكان المناسب لاستخدام الوسيلة التعليمية. أما أهم الكفايات التكنولوجية التي يمارسونها فهي القيام بعرض الوسيلة التعليمية التعلمية بطريقة واضحة يمكن أن يراها جميع الطلبة, والقيام بمراعاة عناصر الأمن والسلامة عند استخدام تقنيات التعليم. كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك أو ممارسة معلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة للكفايات التكنولوجية تعزى لمتغيرات

الجنس, والخبرة في التدريس بينما تبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية في درجة امتلاك أوممارسة معلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة في المدينة المنورة للكفايات التكنولوجية تعزى لمتغير الدورة التدريبية ولصالح الأفراد الذين قاموا بحضور دورة تدريبية طويلة .

دراسة العبيدي (2007): بعنوان تقويم الكفايات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية.

هدفت إلى تقويم الكفايات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية. لدى عينة مؤلفة من (10) معلمين. واستخدمت الباحثة الملاحظة كأداة للدراسة موزعة على ست مجالات هي : مجال التدريس، ومجال التخطيط للدرس، ومجال التقويم، ومجال إدارة وتوجيه الصف، ومجال تصميم وتطوير الأنشطة، ومجال تعزيز التعلم. وأظهرت نتائج الدراسة ضعف أداء المعلمين للمجالات المحددة إذ لم تحقق من المجالات الست سوى مجال واحد هو (التخطيط للدرس). وضعف مستوى أداء المعلمين للكفايات التدريسية إذ لم تتحقق سوى (26) كفاية من مجموع (69) كفاية. بالإضافة إلى قلة اهتمام المعلمين بالمجالات المحددة لاعتمادهم على الطريقة التقليدية وعدم قيامهم بعملهم بشكل مخطط ومدروس.

دراسة بني دومي (2010): بعنوان درجة تقدير معلمي العلوم لأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية في تحسين أدائهم المهني. هدفت إلى تعرف درجة تقدير معلمي العلوم لأهمية الكفايات التكنولوجية 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. وقد توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

– 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، حيث تراوحت متوسطاتها الحسابية بين(4,52) لمجال مختبرات العلوم، و (4,03) لمجال إنتاج المواد والبرامج التعليمية.

– 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.

– وجود فروق دالة إحصائياً في تقدير أفراد عينة الدراسة لأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية تعزى إلى الجنس لصالح الإناث والى سنوات الخبرة لصالح أصحاب الخبرة الطويلة.

الدراسات الأجنبية:

دراسة إيلي (Ely, 1992): بعنوان: "Trends in educational technology"

هدفت إلى تحليل محتوى بعض الدراسات في مجال تقنيات التعليم، ناقش خلالها عشرة اتجاهات في مجال التقنيات التعليمية، وخلصت الدراسة إلى أن التقنيات التعليمية تعتمد بشكل كبير على مدى تطور مبادئ التعليم وتصميمه. كما أكدت الدراسة أهمية التقويم بتطوير مفهوم تكنولوجيا الأداء، وأن هناك ضرورة لتبني تكنولوجيا التعليم الحديثة في التدريس، وتغيير دور المعلم في التعليم والتعلم، خاصةً بعد إدخال تكنولوجيا التعليم الحديثة لغرفة الصف.

دراسة كلاوسن (Claussen,1992): بعنوان: Functional Competencies of Technology Teachers Perceived to be Necessary by selected Teachers educators.

هدفت إلى التعرف على مدى إدراك معلمي التقنيات التعليمية في الولايات المتحدة الأمريكية للكفايات الوظيفية الضرورية لهم للنجاح داخل غرفة الصف. وأظهرت النتائج اتفاق العينة مع (12) مبدأ من مبادئ التقنيات التعليمية،

وتوافقت الكفايات المقترحة مع العمر، والمستوى التعليمي، حيث أشارت المجموعات ذات الأعمار الكبيرة والمستويات التعليمية العالية بدرجة كبيرة إلى أهمية الكفايات الوظيفية الضرورية للنجاح داخل غرفة الصف.

دراسة كلاي (Clay, 1994): بعنوان: Technology Competencies of banners Teacher preparation programs.

بهدف التأكد ممّا إذا كانت برامج إعداد المعلمين تهيء معلمين مدربين على نحوٍ مناسب على المهارات التقنية التعليمية حتى يكون بمقدورهم الانسجام بفاعلية مع الواقع التعليمي. وقد أظهرت النتائج أن لدى المعلمين كفايات أقل في تقنيات التعليم من توقعات أعضاء هيئة التدريس في الجامعة في حين تدنت توقعات أعضاء هيئة التدريس عن المقاييس الدولية.

دراسة سبايت (Speight, 1994): بعنوان: "An Assessment of educational Computing and technology of teacher education programs at NCATE accredited colleges and universities

هدفت إلى تقييم الكفايات التقنية التعليمية التي يكتسبها المعلمون في برامج إعدادهم في الكليات من الجامعات المعتمدة في الولايات المتحدة الأمريكية، والتابعة للمجلس الدولي لتدريب المعلمين، حيث قسّم سبايت الجامعات والكليات إلى تسع مجموعات وفقاً لمستوى الدرجة العلمية وعدد سنوات الدراسة وعدد المتخرجين منها سنوياً. وبعد إجراء التحليلات الإحصائية أوضحت النتائج أن المعلمين قد اكتسبوا الكفايات التقنية التعليمية اللازمة لهم من خلال برامج التدريب المعتمدة في الجامعات والكليات، وأكد المعلمون على أهمية البرامج في إكسابهم الكفايات التقنية التعليمية.

دراسة هو (Hou, 2004) كوريا: بعنوان: الكفايات التكنولوجية التي يحتاجها معلمو المرحلة الثانوية لممارسة مهنة التدريس بشكل فعال. هدفت إلى تحديد أهم الكفايات التكنولوجية التي يحتاجها معلمو المرحلة الثانوية لممارسة مهنة التدريس بشكل فعال، ومدى تنفيذهم وممارستهم لها. وتكونت عينة الدراسة من (200) معلماً ومعلمة للمرحلة الثانوية في كوريا، لتحقيق هدف الدراسة استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي، واستخدمت استبانة تكونت من (49) كفاية وزعت على أربعة مجالات هي: مجال تحفيز المتعلمين للتعلم، توظيف الوسائل التكنولوجية وتفعيلها داخل الغرفة الصفية، وإنتاجها من خلال المواد الخام المتوفرة في البيئة المحلية، ومجال تخزينها وإجراء الصيانة الدورية لها. ولقد توصلت الدراسة إلى ما يلي :

– أن المعلمين يمتلكون الكفايات التكنولوجية بنسبة (80 %)، واحتل مجال إثارة اهتمام الطلبة وتحفيزهم المرتبة الأولى، واحتل مجال تخزين الوسائل التكنولوجية وصيانتها المستمرة المرتبة الثانية.

– بينت أن معلمي الموضوعات العلمية أكثر استخداما للكفايات التكنولوجية من معلمي الموضوعات الأدبية.

– لا توجد فروقات دالة إحصائيا في مدى توظيف المعلمين لتلك الكفايات تعزى لمتغير الجنس. وقدمت الدراسة مجموعة توصيات أبرزها إلحاق المعلمين والمعلمات بدورات مستمرة لتفعيل توظيف الكفايات التكنولوجية التعليمية في التدريس.

من خلال استعراض الدراسات السابقة تبين ما يلي:

1. اهتمت بعض الدراسات بتحديد الكفايات الضرورية لإعداد العاملين في مجال تكنولوجيا التعليم كما في دراسة كلاوسن (1992)، و دراسة هو (2004)، في حين تناولت بعض الدراسات الكفايات الخاصة بتكنولوجيا التعليم التي ينبغي أن يكتسبها المعلمون أثناء إعدادهم في الكليات والجامعات مثل دراسة النجار (1997).

2. تقدير أهمية التقنيات التعليمية في إعداد استراتيجيات التدريس وتطويرها مثل دراسة ايلي (1992).

3. وجود ارتباط موجب بين توافر الكفاية لدى المدرسين ودرجة ممارستهم لها مثل دراسة النجار (1997).

4. تقويم وتقدير معلمي العلوم لأهمية الكفايات التكنولوجية في التعليم مثل دراسة العبيدي (2007)، ودراسة بني دومي (2010).

5. قلة الدراسات التي تناولت كفايات تكنولوجيا التعليم في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية)، خاصةً على المستوى العربي.

الطريقة والإجراءات: لتنفيذ البحث قام الباحث بإتباع الآتي:

تحديد مشكلة البحث وأسئلته، والمنهج المتبع، وبناء أداة البحث من خلال مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة ذات العلاقة، ثم التأكد من صدق الأداة وثباتها، ثم تحديد مجتمع البحث وعينته. بعد ذلك تم توزيع أداة البحث باليد على كافة أفراد عينة البحث وتقديم أي توضيح لهم، ثم جمع استمارات الأداة بعد إجابة أفراد العينة عليها حيث بلغ عدد أفراد العينة الذين أجابوا على الأداة بشكل صحيح (95) معلم ومعلمة.

منهجية البحث:

يعتمد البحث على المنهج الوصفي التحليلي الذي يحاول "وصف طبيعة الظاهرة موضع البحث، فالمنهج الوصفي التحليلي يساعد على تفسير الظواهر التربوية الموجودة، كما يفسر العلاقات بين هذه الظواهر"، يضاف إلى ذلك أنه يساعد الباحث في الحصول على أكبر قدر ممكن من المعلومات حول هذه الظواهر استناداً إلى حقائق الواقع، وتعد الأبحاث الوصفية أكثر من مشروع لجمع معلومات فهي تصف وتحلل وتقيس وتُقيم وتفسر. (دويدار، 2006، 76).

مجتمع البحث وعينته:

تكون مجتمع البحث من جميع معلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) في مدارس مدينة دمشق وعددهم وفق سجلات مديرية التربية (106) معلم ومعلمة.

واعتبر هذا المجتمع هو نفسه عينة البحث. لكن ما تم تطبيق البحث عليه هم فقط (95) معلم ومعلمة بسبب صعوبة حصر جميع أفراد العينة، والجدول رقم (1) يبين توزيع أفراد عينة البحث حسب المؤهل العلمي.

الجدول رقم (1) توزيع أفراد عينة البحث حسب المؤهل العلمي من حيث التكرار والنسبة المئوية

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة المئوية
معهد	34	(79، 35%)
إجازة	40	(11، 42%)
دبلوم تأهيل تربوي	21	(10، 22%)
المجموع	95	(100%)

أداة البحث: بناء الأداة:

بعد مراجعة الأدب التربوي المتعلق بموضوع هذا البحث وخاصةً غزاوي والطوبجي (1991)، والنجار (1997)، والسنيدي (2000)،والعبيدي (2007)، و بني دومي (2010)، اقترح الباحث قائمة مكونة من (80) كفاية في صورتها المبدئية، وبعد التأكد من صدقها استقرت في صورتها النهائية على (56) كفاية موزعة على ستة مجالات هي: تصميم التدريس (13) كفاية، واستراتيجيات التدريس (8) كفايات، واختيار التقنيات التعليمية(7) كفايات، واستخدام التقنيات التعليمية (9) كفايات، واستخدام الأجهزة التعليمية (6) كفايات، وخدمات مركز تقنيات التعليم (5) كفايات، والتقويم (8) كفايات وقد تكونت الأداة من ثلاثة أجزاء هي:

المعلومات العامة، ودرجة توافر الكفاية، ودرجة ممارستها.

وقد حُسبت درجات فقرات الأداة كالتالي:

بدرجة كبيرة (3) درجات، بدرجة متوسطة (درجتان)، بدرجة قليلة (درجة واحدة). بحيث تصبح الدرجة العليا (3)، والدنيا (1).

صدق الأداة:

تم التأكد من صدق الأداة بعرضها على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال تكنولوجيا التعليم والمناهج وطرائق التدريس في جامعة دمشق وقد طلب من المحكمين إبداء رأيهم في الاستبانة من حيث: مدى مناسبة الفقرة لكفايات تكنولوجيا التعليم، ومدى انتماء الفقرة للمجال، ومدى دقة الصياغة اللغوية للفقرات، ومدى وضوحها، وأية مقترحات أخرى. وبناءً على موافقة أغلبية المحكمين على الأداة في صورتها النهائية دليلاً ومؤشراً على صدق محتوى هذه الفقرات.

ثبات الأداة:

لقياس ثبات الاستبانة تم استخدام معامل الاتساق الداخلي (ألفا كرنباخ) على فقرات الاستبانة، حيث بلغ هذا المعامل (0.93) وهذه قيمة مقبولة لمعامل الاتساق الداخلي في حدود أغراض هذا البحث.

المعالجة الإحصائية:

1. تم استخدام الإحصاء الوصفي من متوسطات وانحرافات معيارية ونسب مئوية حيثما لزم ذلك ,هذا بالإضافة إلى معامل ارتباط بيرسون (Pearson).

2. عدت درجة توافر الكفاية كبيرة إذا كان المتوسط الحسابي لها يقع بين (2.79) و (2.67)، ودرجة توافر متوسطة إذا كان المتوسط الحسابي للكفاية (2.66) و (2.5)، ودرجة قليلة إذا كان المتوسط الحسابي للكفاية (2.49) فما دون.

3. تم استخدام اختبارات (T.Test) واختبار تحليل التباين (ANOVA) لحساب الفروق بين متوسطات درجات المدرسين على استبانة كفايات تكنولوجيا التعليم لمتغيرات: سنوات الخبرة والمؤهل العلمي.

النتائج والمناقشة:

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: نص السؤال الأول على:

ما درجة توافر كفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لمعلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) في مدارس مدينة دمشق من وجهة نظرهم ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتقديرات معلمي العلوم الطبيعية بدرجة توافر الكفايات لديهم على مستوى كل مجال من المجالات السبعة ، وتم ترتيب الكفايات ضمن المجال الواحد حسب مقياس التوافر ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وفق درجة التقدير (بدرجة كبيرة، وبدرجة متوسطة، وبدرجة قليلة). وتبين الجداول التالية المتوسط الحسابي والانحراف المعياري درجة توافر الكفاية ضمن مقياس التوافر لكافة مجالات كفايات تكنولوجيا التعليم.

الجدول رقم (2) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة توافر كفاية مجال: (تصميم التدريس)

الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	رتبة درجة توافر الكفاية
	المجال الأول: (تصميم التدريس)			
11	يطبق منحى النظم في المواقف التعليمية / التعلمية	2,72	0,559	كبيرة
13	يعد اختبارات متنوعة لتحسين أداء المتعلمين	2,72	0,559	كبيرة
12	يوظف التغذية الراجعة في تطوير المنهج الذي يقوم بتدريسه	2,72	0,559	كبيرة
10	يضع خطة لدراسة الوحدات التي يشملها المنهج ويوزعها على المتعلمين	2,71	0,563	كبيرة
4	يحدد الأهداف السلوكية	2,70	0,566	كبيرة
5	ينظم المحتوى التدريسي تنظيماً يتفق وتسلسل الأهداف السلوكية	2,70	0,566	كبيرة
6	يحدد مهارات المتطلبات السابقة اللازمة للبدء في التعلم الجديد	2,70	0,566	كبيرة
7	يحدد وسائل الاتصال التعليمية المناسبة لتحقيق الأهداف	2,69	0,570	كبيرة
8	يحدد الاستراتيجيات التعليمية / التعلمية المناسبة لتحقيق الأهداف	2,69	0,570	كبيرة
9	يختار أنشطة متنوعة وبديلة لمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين	2,69	0,570	كبيرة
3	يحدد الأهداف العامة للموضوع المنوي تصميمه	2,69	0,570	كبيرة
2	يحلل المحتوى التدريسي	2,69	0,570	كبيرة
1	يحلل خصائص المتعلمين	2,68	0,570	كبيرة

يتبين من خلال الجدول رقم (2) أن جميع كفايات المجال الأول (تصميم التدريس) جاءت ضمن مقياس التوافر بدرجة كبيرة.

الجدول رقم (3) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة توافر كفاية مجال: (استراتيجيات التدريس)

الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	رتبة درجة توافر الكفاية
	المجال الثاني: (استراتيجيات التدريس)			
14	يستخدم أساليب مناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية	2,68	0,570	كبيرة
19	يعطى تعليمات واضحة ومتسلسلة عن طبيعة المهام المطلوبة من المتعلمين	2,67	0,573	كبيرة
21	يشجع المتعلمين على إبداء رأيهم بحرية مما يبرز قدراتهم على التفكير الإبتكاري	2,65	0,579	متوسطة
18	يستخدم التعزيز المناسب في الوقت المناسب	2,64	0,582	متوسطة
20	يدرب المتعلمين في الحصول على المعلومات ذاتياً	2,64	0,582	متوسطة
16	يستخدم أساليب لإثارة الدافعية لدى المتعلمين	2,63	0,584	متوسطة
15	يوظف عناصر عملية الاتصال في عملية التدريس	2,63	0,584	متوسطة
17	يوظف الأسئلة في جميع مراحل الدرس	2,62	0,587	متوسطة

يتبين من خلال الجدول رقم (3) في مجال (استراتيجيات التدريس) أن كفايتات وتحملان الأرقام (14 . 19) جاءت ضمن مقياس التوافر بدرجة كبيرة. وبقية الكفايات التي تحمل الأرقام (21 . 18 . 20 . 16 . 15 . 17)، جاءت ضمن مقياس التوافر بدرجة متوسطة.

الجدول رقم (4) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة توافر كفاية مجال:(اختيار التقنيات التعليمية)

الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	رتبة درجة توافر الكفاية
	المجال الثالث: (اختيار التقنيات التعليمية)			
26	يراعي عنصر الأمن والسلامة عند اختيار التقنيات	2,77	0,535	كبيرة
24	يشرك المتعلمين في اختيار أو شراء التقنيات التعليمية	2,67	0,573	كبيرة
25	يستعين بمصادر التعلم المتاحة في البيئة	2,66	0,576	متوسطة
27	يأخذ الكلفة/ الفعالية أثناء اختيار أو شراء التقنيات التعليمية	2,66	0,576	متوسطة
28	يعد قائمة بالمطبوعات والمواد والأجهزة للمادة التي يقوم بتدريسها	2,65	0,579	متوسطة
22	يدرك كيفية الاختيار الصحيح للتقنيات التعليمية	2 ،61	0,589	متوسطة
23	يختار التقنيات المناسبة للأهداف والمحتوى وطريقة التدريس	2 ،61	0,589	متوسطة

يتبين من خلال الجدول رقم (4) في مجال (اختيار التقنيات التعليمية) أن كفايتات وتحملان الأرقام (26 . 24)، جاءت ضمن مقياس التوافر بدرجة كبيرة. وبقية الكفايات التي تحمل الأرقام (25 . 27 . 28 . 22 . 23)، جاءت ضمن مقياس التوافر بدرجة متوسطة.

الجدول رقم (5) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة توافر كفاية مجال:(استخدام التقنيات التعليمية)

الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	رتبة درجة توافر الكفاية
	المجال الرابع: (استخدام التقنيات التعليمية)			
30	يطلع على محتوى التقنية قبل استخدامها	2,77	0,535	كبيرة
33	يوضح كيفية استخدام الأجهزة بشكل فعال في التدريس	2,76	0,540	كبيرة
36	يستخدم مهارات الاتصال اللفظية وغير اللفظية	2,75	0,545	كبيرة
37	يستخدم شبكة المعلومات للحصول على بيانات تعليمية(الانترنت)	2,75	0,545	كبيرة
31	يهيئ الموقف التعليمي لاستخدام التقنيات التعليمية	2,74	0,550	كبيرة
29	يستخدم التقنيات التعليمية بشكل فعال	2,74	0,550	كبيرة
32	يستخدم التغذية الراجعة بعد استخدام التقنيات التعليمية	2,73	0,554	كبيرة
34	يضع خطة لاستخدام التقنيات التعليمية ويوضح كيفية تقديمها في الوقت المناسب	2,73	0,554	كبيرة
35	يستخدم الحاسب الآلي كمصدر تعليمي	2,72	0,559	كبيرة

يتبين من خلال الجدول رقم (5) في مجال (استخدام التقنيات التعليمية) أن جميع كفايات مجال: (استخدام التقنيات التعليمية) وتحمل الأرقام من (29)، إلى (37)، جاءت ضمن مقياس التوافر بدرجة كبيرة.

الجدول رقم (6) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة توافر كفاية مجال:(استخدام الأجهزة التعليمية)

الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	رتبة درجة توافر الكفاية
	المجال الخامس: (استخدام الأجهزة التعليمية)			
38	يستخدم جهاز عرض الشفافيات (O.H.P)	2,79	0,524	كبيرة
42	يستخدم جهاز عرض الشرائح	2,78	0,530	كبيرة
39	يستخدم جهاز الفيديو في مواقف تعليمية	2,77	0,535	كبيرة
41	يستخدم جهاز عرض الصور المعتمة	2,77	0,535	كبيرة
40	يستخدم جهاز الحاسب الآلي	2,75	0,545	كبيرة
43	يستخدم جهاز عرض البيانات (Data Show)	2,50	0,666	متوسطة

يتبين من خلال الجدول رقم (6) في مجال (استخدام الأجهزة التعليمية) أن جميع كفايات مجال: (استخدام الأجهزة التعليمية) وتحمل الأرقام من (38)، إلى (42)، جاءت ضمن مقياس التوافر بدرجة كبيرة. ما عدا الكفاية رقم (43)، جاءت في درجة متوسطة.

الجدول رقم (7) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة توافر كفاية مجال:(خدمات مركز تقنيات التعليم)

الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	رتبة درجة توافر الكفاية
	المجال السادس: (خدمات مركز تقنيات التعليم)			
47	يقدم مركز تقنيات التعليم في المدرسة خدماته لمعلمي العلوم الطبيعية	2,60	0,591	متوسطة
48	يتابع باستمرار المستجدات في مجال التقنيات التعليمية	2,60	0,591	متوسطة

44	يتعرف على أنواع التقنيات المتوافرة في مركز تقنيات التعليم	2,59	0,592	متوسطة
45	يسهم في تطوير مركز تقنيات التعليم	2,59	0,592	متوسطة
46	يقدم اقتراحات لمركز تقنيات التعليم حول الأجهزة التي يحتاجها	2,58	0,594	متوسطة

يتبين من خلال الجدول رقم (7) في مجال (خدمات مركز تقنيات التعليم) أن جميع الكفايات وتحمل الأرقام من (45)، إلى (48)، جاءت ضمن مقياس التوافر بدرجة متوسطة.

الجدول رقم (8) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة توافر كفاية مجال:(التقويم)

الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	رتبة درجة توافر الكفاية
	المجال السابع: (التقويم)			
50	يصمم أنواع من الاختبارات لقياس مستوى التعلم عند المتعلمين	2,61	0,589	متوسطة
49	يراعي خصائص المتعلمين عند وضع فقرات الاختبار	2,60	0,591	متوسطة
51	يستفيد من التغذية الراجعة في تعديل أساليب تدريسه	2,59	0,592	متوسطة
54	يطرح الأسئلة التي تثير التفكير وتقيس فهم المتعلمين للمادة التعليمية	2,59	0,592	متوسطة
56	يضع معايير واضحة للتقويم في خطة المادة التعليمية	2,59	0,592	متوسطة
52	يستخدم التقويم الذاتي في عملية التعلم	2,58	0,594	متوسطة
53	يستخدم التقويم البنائي والختامي بغرض تطوير التعليم	2,58	0,594	متوسطة
55	يحلل نتائج الاختبارات ويفسرها للاستفادة منها في تحسين الأداء	2,57	0,598	متوسطة

يتبين من خلال الجدول رقم (8) في مجال (التقويم) أن جميع الكفايات وتحمل الأرقام من (49)، إلى (56)، جاءت ضمن مقياس التوافر بدرجة متوسطة.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول :

دلت النتائج المتعلقة بالسؤال الأول أن هناك (31) كفاية متوافرة لدى عينة البحث بدرجة كبيرة من أصل (56) كفاية، أي بنسبة مئوية مقدارها (36، 55%) حيث تراوحت متوسطاتها الحسابية بين (79، 2) و (67، 2).

وقد جاءت هذه الكفايات موزعة على عدة مجالات, أهمها المجال الأول (تصميم التدريس)، حيث حازت جميع كفايات هذا المجال على درجة كبيرة. أي ما نسبته (23، 21%) من مجموع الكفايات، ويعزى ذلك إلى أن المعلمين الحائزون على درجات علمية عالية اكتسبوا الكفايات اللازمة لتصميم التدريس في برامج دراستهم الجامعية أو دبلوم التأهيل التربوي، إضافةً إلى كون هذه الكفايات تشكل قاعدة أساسية لكل من ينتمي لمهنة التدريس.

ومن المجالات التي حازت على درجة كبيرة مجال (استخدام التقنيات التعليمية)، حيث حازت جميع كفاياته على درجة كبيرة أيضاً، وعددها (9) كفايات، وكفايتان في مجال (استراتيجيات التدريس)، وكفايتان في مجال (اختيار التقنيات التعليمية). وقد يعزى ذلك إلى أن هذه الكفايات تعد متممة لعملية تصميم التدريس، إذ ينتقل المعلم من التصميم والاختيار إلى استخدام تقنيات التعليم؛ لذلك فإن مثل هذه الكفايات تتكرر لديهم باستمرار، إضافةً إلى المساقات النظرية والعملية التي درسها في الجامعة وفي المختبرات وضمن مقررات برنامج دبلوم التأهيل التربوي، وكثرة ممارسته لها أثناء الخدمة في التعليم.

وكذلك يقال في تفسير حيازة الكفايات في المجال الخامس (استخدام الأجهزة التعليمية)، إضافةً إلى أن هذه الأجهزة بسيطة التركيب والتشغيل والاستخدام، فإن تدريب ساعة واحدة على استخدام كل جهاز أمر كاف لإتقان استخدامه مستقبلاً، ومع التكرار تزداد مثل هذه الكفايات بمهارة جيدة.

هناك (25) كفاية حازت على درجة متوسطة أي بمعدل (66، 2) و (50، 2) وتشكل هذه الكفايات ما نسبته (64، 44%) وتشكل بقية الكفايات، بينما لم تحز أية كفاية على درجة قليلة وهذا مؤشر قوي على مدى توافر هذه الكفايات. وعند مقارنة نتائج السؤال مع نتائج دراسات أخرى يتبين أنها منسجمة مع نتائج دراسات: النجار (1997)، والسنيدي (2000)، وهو Hou (2004).

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: نص السؤال الثاني على:

ما درجة ممارسة معلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) في مدارس مدينة دمشق لكفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لهم؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لتقديرات معلمي العلوم الطبيعية بدرجة ممارسة الكفايات لديهم على مستوى كل مجال من المجالات السبعة ، وتم ترتيب الكفايات ضمن المجال الواحد حسب مقياس الممارسة ترتيباً تنازلياً حسب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري، وفق درجة التقدير (بدرجة كبيرة، أو متوسطة، أو قليلة). وتبين الجداول التالية المتوسط الحسابي والانحراف المعياري درجة ممارسة الكفاية ضمن مقياس الممارسة لكافة مجالات كفايات تكنولوجيا التعليم.

الجدول رقم (9) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة ممارسة كفاية مجال: (تصميم التدريس)

الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	رتبة درجة ممارسة الكفاية
	المجال الأول: (تصميم التدريس)			
1	يحلل خصائص المتعلمين	2,59	0,592	متوسطة
13	يعد اختبارات متنوعة لتحسين أداء المتعلمين	2,57	0,595	متوسطة
5	ينظم المحتوى التدريسي تنظيماً يتفق وتسلسل الأهداف السلوكية	2,56	0,596	متوسطة
9	يختار أنشطة متنوعة وبديلة لمراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين	2,56	0,596	متوسطة
4	يحدد الأهداف السلوكية	2,55	0,597	متوسطة
2	يحلل المحتوى التدريسي	2,55	0,597	متوسطة
3	يحدد الأهداف العامة للموضوع المنوي تصميمه	2,54	0,598	متوسطة
6	يحدد مهارات المتطلبات السابقة اللازمة للبدء في التعلم الجديد	2,53	0,599	متوسطة
7	يحدد وسائل الاتصال التعليمية المناسبة لتحقيق الأهداف	2,52	0,599	متوسطة
8	يحدد الاستراتيجيات التعليمية / التعلمية المناسبة لتحقيق الأهداف	2,52	0,599	متوسطة
11	يطبق منحى النظم في المواقف التعليمية / التعلمية	2,52	0,599	متوسطة
12	يوظف التغذية الراجعة في تطوير المنهج الذي يقوم بتدريسه	2,51	0,599	متوسطة
10	يضع خطة لدراسة الوحدات التي يشملها المنهج ويوزعها على المتعلمين	2,51	0,599	متوسطة

يتبين من خلال الجدول رقم (9) أن جميع كفايات المجال الأول (تصميم التدريس) جاءت ضمن مقياس الممارسة بدرجة متوسطة.

الجدول رقم (10) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة ممارسة كفاية مجال: (استراتيجيات التدريس)

الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	رتبة درجة ممارسة الكفاية
	المجال الثاني: (استراتيجيات التدريس)			
14	يستخدم أساليب مناسبة لتحقيق الأهداف التعليمية	2,70	0,564	كبيرة
17	يوظف الأسئلة في جميع مراحل الدرس	2,69	0,566	كبيرة
15	يوظف عناصر عملية الاتصال في عملية التدريس	2,69	0,566	كبيرة
16	يستخدم أساليب لإثارة الدافعية لدى المتعلمين	2,69	0,566	كبيرة
19	يعطى تعليمات واضحة ومتسلسلة عن طبيعة المهام المطلوبة من المتعلمين	2,68	0,570	كبيرة
18	يستخدم التعزيز المناسب في الوقت المناسب	2,59	0,592	متوسطة
20	يدرب المتعلمين في الحصول على المعلومات ذاتياً	2,59	0,592	متوسطة
21	يشجع المتعلمين على إبداء رأيهم بحرية, يبرز قدراتهم على التفكير الابتكاري	2,57	0,595	متوسطة

يتبين من خلال الجدول رقم (10) في مجال (استراتيجيات التدريس) أن الكفايات التي تحمل الأرقام (14 . 15 . 16 . 17 . 19) جاءت ضمن مقياس الممارسة بدرجة كبيرة. وبقية الكفايات التي تحمل الأرقام (18 . 20 . 21)، جاءت ضمن مقياس الممارسة بدرجة متوسطة.

الجدول رقم (11) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة ممارسة كفاية مجال:(اختيار التقنيات التعليمية)

الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	رتبة درجة ممارسة الكفاية
	المجال الثالث: (اختيار التقنيات التعليمية)			
27	يأخذ الكلفة/ الفعالية أثناء اختيار أو شراء التقنيات التعليمية	2,71	0,563	كبيرة
24	يشرك المتعلمين في اختيار أو شراء التقنيات التعليمية	2,70	0,564	كبيرة
25	يستعين بمصادر التعلم المتاحة في البيئة	2,70	0,564	كبيرة
26	يراعي عنصر الأمن والسلامة عند اختيار التقنيات	2,70	0,564	كبيرة
28	يعد قائمة بالمطبوعات والمواد والأجهزة للمادة التي يقوم بتدريسها	2,70	0,564	كبيرة
23	يختار التقنيات المناسبة للأهداف والمحتوى وطريقة التدريس	2،58	0,594	متوسطة
22	يدرك كيفية الاختيار الصحيح للتقنيات التعليمية	2،57	0,595	متوسطة

يتبين من خلال الجدول رقم (11) في مجال (اختيار التقنيات التعليمية) أن الكفايات ذوات الأرقام (27 . 24 . 25 . 26 . 28)، جاءت ضمن مقياس الممارسة بدرجة كبيرة. والكفايات ذوات الأرقام (22 . 23)، جاءت ضمن مقياس الممارسة بدرجة متوسطة.

الجدول رقم (12) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة ممارسة كفاية مجال:(استخدام التقنيات التعليمية)

الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	رتبة درجة ممارسة الكفاية
	المجال الرابع: (استخدام التقنيات التعليمية)			
30	يطلع على محتوى التقنية قبل استخدامها	2,73	0,554	كبيرة
34	يضع خطة لاستخدام التقنيات التعليمية ويوضح كيفية تقديمها في الوقت المناسب	2,73	0,554	كبيرة
29	يستخدم التقنيات التعليمية بشكل فعال	2,73	0,554	كبيرة
31	يهيئ الموقف التعليمي لاستخدام التقنيات التعليمية	2,72	0,559	كبيرة
33	يوضح كيفية استخدام الأجهزة بشكل فعال في التدريس	2,72	0,559	كبيرة
32	يستخدم التغذية الراجعة بعد استخدام التقنيات التعليمية	2,71	0,563	كبيرة
35	يستخدم الحاسب الآلي كمصدر تعليمي	2,71	0,563	كبيرة
36	يستخدم مهارات الاتصال اللفظية وغير اللفظية	2,71	0,563	كبيرة
37	يستخدم شبكة المعلومات للحصول على بيانات تعليمية(الانترنت)	2,71	0,563	كبيرة

يتبين من خلال الجدول رقم (12) في مجال (استخدام التقنيات التعليمية) أن جميع كفايات مجال: (استخدام التقنيات التعليمية) وتحمل الأرقام من (29)، إلى (37)، جاءت ضمن مقياس الممارسة بدرجة كبيرة.

الجدول رقم (13) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة ممارسة كفاية مجال:(استخدام الأجهزة التعليمية)

الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	رتبة درجة ممارسة الكفاية
	المجال الخامس: (استخدام الأجهزة التعليمية)			
38	يستخدم جهاز عرض الشفافيات (O.H.P)	2,74	0,550	كبيرة
42	يستخدم جهاز عرض الشرائح	2,73	0,554	كبيرة
39	يستخدم جهاز الفيديو في مواقف تعليمية	2,73	0,554	كبيرة
41	يستخدم جهاز عرض الصور المعتمة	2,73	0,554	كبيرة
40	يستخدم جهاز الحاسب الآلي	2,73	0,554	كبيرة
43	يستخدم جهاز عرض البيانات (Data Show)	2,73	0,554	كبيرة

يتبين من خلال الجدول رقم (13) في مجال (استخدام الأجهزة التعليمية) أن جميع كفايات مجال: (استخدام الأجهزة التعليمية) وتحمل الأرقام من (38)، إلى (43)، جاءت ضمن مقياس ممارسة بدرجة كبيرة.

الجدول رقم (14) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة ممارسة كفاية مجال:(خدمات مركز تقنيات التعليم)

الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	رتبة درجة ممارسة الكفاية
	المجال السادس: (خدمات مركز تقنيات التعليم)			
44	يتعرف على أنواع التقنيات المتوافرة في مركز تقنيات التعليم	2,73	0,554	كبيرة
48	يتابع باستمرار المستجدات في مجال التقنيات التعليمية	2,48	0,599	قليلة

46	يقدم اقتراحات لمركز تقنيات التعليم حول الأجهزة التي يحتاجها	2,47	0,599	قليلة
45	يسهم في تطوير مركز تقنيات التعليم	2,46	0,598	قليلة
47	يقدم مركز تقنيات التعليم في المدرسة خدماته لمعلمي العلوم الطبيعية	2,46	0,598	قليلة

يتبين من خلال الجدول رقم (14) في مجال (خدمات مركز تقنيات التعليم) أن الكفاية التي تحمل الرقم (44) جاءت ضمن مقياس الممارسة بدرجة كبيرة. وبقية الكفايات التي تحمل الأرقام من (45)، إلى (48)، جاءت ضمن مقياس الممارسة بدرجة قليلة.

الجدول رقم (15) المتوسط الحسابي والانحراف المعياري لدرجة ممارسة كفاية مجال:(التقويم)

الرقم	الكفاية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	رتبة درجة ممارسة الكفاية
	المجال السابع: (التقويم)			
53	يستخدم التقويم البنائي والختامي بغرض تطوير التعليم	2,51	0,599	متوسطة
55	يحلل نتائج الاختبارات ويفسرها للاستفادة منها في تحسين الأداء	2,51	0,599	متوسطة
56	يضع معايير واضحة للتقويم في خطة المادة التعليمية	2,51	0,599	متوسطة
52	يستخدم التقويم الذاتي في عملية التعلم	2,50	0,599	متوسطة
54	يطرح الأسئلة التي تثير التفكير وتقيس فهم المتعلمين للمادة التعليمية	2,50	0,599	متوسطة
50	يصمم أنواع من الاختبارات لقياس مستوى التعلم عند المتعلمين	2,49	0,599	قليلة
51	يستفيد من التغذية الراجعة في تعديل أساليب تدريسه	2,49	0,599	قليلة
49	يراعي خصائص المتعلمين عند وضع فقرات الاختبار	2,46	0,598	قليلة

يتبين من خلال الجدول رقم (15) أن الكفايات ذوات الأرقام (53 . 55 . 56 . 52 . 54)، جاءت ضمن مقياس الممارسة بدرجة متوسطة. والكفايات ذوات الأرقام (50 . 51 . 49)، جاءت ضمن مقياس الممارسة بدرجة قليلة.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

بينت النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني الذي يدور حول مدى ممارسة معلمي العلوم الطبيعية كفاياتِ تكنولوجيا التعليم، وجودَ (26) كفاية يمارسها معلمو العلوم الطبيعية بدرجة كبيرة، وتمثل ما نسبته (43، 46%) من مجموع الكفايات. وتوزع هذه الكفايات على المجالات: (5) في مجال (استراتيجيات التدريس)، و (5) في مجال (اختيار التقنيات التعليمية)، وجميع كفايات مجال (استخدام التقنيات التعليمية)، وعددها (9)، وجميع كفايات مجال (استخدام الأجهزة التعليمية)، وعددها (6)، وكفاية واحدة في مجال (خدمات مركز تقنيات التعليم). وهذه النتيجة تقترب في نسبتها المئوية من استجابات معلمي العلوم الطبيعية على السؤال الأول وهو مدى توافر هذه الكفايات وإن اختلفت هذه الكفايات عنها في السؤال الأول.

كما بينت أن (23) كفاية حصلت على درجة متوسطة بمتوسط حسابي يبدأ من (59، 2) إلى (50، 2) وتمثل ما نسبته (07، 41%) من مجموع الكفايات، والبالغ عددها (56) كفاية. وهذه الكفايات موزعة على المجالات:

جميع كفايات مجال (تصميم التدريس)، وعددها (13)، و (3) في مجال (استراتيجيات التدريس)، و (2) في مجال (اختيار التقنيات التعليمية)، و (5) في مجال (التقويم).

ويمكن تفسير ذلك على أن معلم العلوم الطبيعية عندما يتوفر لديه كفايات تصميم التدريس فإنه يقوم بتوفير أفضل الظروف ومن ضمنها التقنيات التعليمية والأجهزة التعليمية في عملية اختيارها واستخدامها، إضافةً إلى التدريب العملي الذي قام به المدرسون أثناء دراستهم، وأثناء ممارستهم لمهنة التدريس في المدارس حيث تتوفر الأجهزة التعليمية بأعداد كافية، وفي غرف مجهزة. وكذلك الحال بالنسبة لبقية المواد والأدوات التعليمية.

بينما حصلت بقية الكفايات ومجموعها (7) كفايات على درجة قليلة وتمثل ما نسبته (50، 12%) من مجموع الكفايات. وتتوزع على مجالين من مجالات الكفاية هما: المجال السادس (خدمات مركز تقنيات التعليم) في الكفايات ذوات الأرقام (45 . 46 . 47 . 48)، والمجال السابع (التقويم) في الكفايات ذوات الأرقام (49 . 50 . 51). ويعزو الباحث ذلك أن الكفايات التي جاءت بدرجة قليلة تعود إلى مجال مركز خدمات تقنيات التعليم والتقويم، حيث أن مركز الخدمات غير متوفر في أغلب المدارس لتقديم الخدمات للمعلمين، أو الاسهام في تطويره.

واتفقت هذه النتائج مع دراسة السنيدي (2000)، واختلفت مع دراسة النجار(1997), ولعل الاختلاف راجع إلى طبيعة عينة البحث، حيث تكونت عينة البحث من معلمي مرحلة التعليم الأساسي في الأردن.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث: نص السؤال الثالث على:

هل توجد علاقة بين درجة توافر كفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لمعلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) في مدارس مدينة دمشق ومدى ممارستهم لها؟

وللإجابة عن هذه السؤال تم حساب معامل ارتباط بيرسون (Pearson) بين درجة توافر الكفايات ودرجة ممارستها وقد تبين وجود ارتباط موجب ذي دلالة إحصائية وهذا يعني أنه بازدياد توافر الكفايات لدى معلمي العلوم الطبيعية تزداد درجة ممارستهم لها. وقد تم حساب معاملات الارتباط بين مجالات ومقياس التوافر ومجالات ومقياس الممارسة على عينة البحث ككل. والجدول رقم (16) يبين ذلك.

الجدول رقم (16) معاملات الارتباط بين مجالات ومقياس الممارسة على عينة البحث ككل

رقم المجال	المجالات	معامل الارتباط
1	تصميم التدريس	0 ،98
2	استراتيجيات التدريس	0 ،97
3	اختيار التقنيات التعليمية	0 ،95
4	استخدام التقنيات التعليمية	0 ،99
5	استخدام الأجهزة التعليمية	0 ،99
6	خدمات مركز تقنيات التعليم	0 ،90
7	التقويم	0 ،93
	المقياس ككل	0 ،96

يلاحظ من الجدول رقم (16) بأن معاملات الارتباط على مستوى جميع المجالات زاد على (90، 0).

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:

تدور تلك النتائج حول وجود علاقة كلية بين توافر الكفاية ودرجة ممارستها، إذ دلت على وجود معامل ارتباط إيجابي على مستوى جميع المجالات زاد على (90، 0)، مما يدل على قوة واتجاه العلاقة بين درجة التوافر ودرجة الممارسة. وهذا ما يؤكده معامل الارتباط للمقياس ككل، حيث بلغ (96، 0). واتفقت هذه النتيجة مع نتائج عدد من الدراسات منها: دراسة النجار(1997)، والسنيدي (2000). ويأتي هذا الارتفاع الإيجابي في معامل الارتباط ليؤكد على أن معلمي العلوم الطبيعية في مدارس التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) يعيشون في ظروف متشابهة إلى حد ما، إضافة إلى تأهيل (الذين التحقوا) ببرنامج دبلوم التأهيل التربوي.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع: نص السؤال الرابع على:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في درجة ممارسة كفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لمعلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) تعزى لمتغير سنوات الخبرة؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بحساب الفروق بين المتوسطات والانحراف المعياري، لتقديرات معلمي العلوم الطبيعية بدرجة ممارسة كفايات تكنولوجيا التعليم لديهم على مستوى كل مجال من المجالات السبعة، وذلك باستخدام اختبار ت ستيودنت, وجاءت النتائج على النحو التالي:

الجدول (17) نتائج اختبار (ت) لدلالة الفروق بين متوسط درجات المعلمين بدرجة ممارسة كفايات تكنولوجيا التعليم

	سنوات الخبرة	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	قيمة ت	قيمة الاحتمال	القرار
الدرجة الكلية لممارسة كفايات تكنولوجيا التعليم	أقل من 10 سنوات	35	168.00	0.000	5.02	0.000	دال
	10 سنوات فأكثر	60	139.00	33.686			

يتبين من خلال الجدول رقم (17) أن القيمة الاحتمالية للدرجة الكلية للاستبانة (0.000) وهي أصغر من (0.05)؛ وبالتالي توجد فروق بين متوسطات درجات المعلمين على درجة ممارسة كفايات تكنولوجيا التعليم لصالح المعلمين ذوي الخبرة أقل من (10) سنوات، وذلك لأن متوسط درجاتهم (168.00).

ويُمكن تفسير ذلك بأن المعلمين حديثي التخرج لديهم إلمام في كفايات تكنولوجيا التعليم أكثر من المعلمين قديمي الخدمة في التعليم، وبما أن الكفايات تتعلق بتكنولوجيا التعليم وهذه التكنولوجيا في تطور مستمر، فقد يعزو الباحث بأن المعلمين الذين خاضوا وعايشوا تطور التكنولوجيا أثناء تأهيلهم وبداية خدمتهم لينعكس ذلك على مهنتهم في التعليم واستخدامهم لهذه الكفايات، وهذه النتيجة تتفق مع دراسة العبيدي (2007)، وتختلف مع دراسة الشريف (2005)، ودراسة بني دومي (2010).

النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس: نص السؤال الخامس على:

هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في درجة ممارسة كفايات تكنولوجيا التعليم اللازمة لمعلمي العلوم الطبيعية في مرحلة التعليم الأساسي (الحلقة الثانية) تعزى لمتغير المؤهل العلمي؟

للإجابة عن هذا السؤال قام الباحث بحساب الفروق بين المتوسطات والانحراف المعياري، لتقديرات معلمي العلوم الطبيعية بدرجة ممارسة كفايات تكنولوجيا التعليم لديهم على مستوى كل مجال من المجالات السبعة، وذلك باستخدام معامل تحليل التباين الأحادي، وجاءت النتائج كما يوضحها جدول رقم (18):

الجدول (18) يبيّن المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاستجابات المعلمين في درجة ممارسة كفايات تكنولوجيا التعليم

الدرجة الكلية لممارسة كفايات تكنولوجيا التعليم	التخصص	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
	معهد	34	126.03	35.612
	إجازة	40	160.63	17.868
	دبلوم تأهيل تربوي	21	168.00	0.000

يتضح من الجدول رقم (18) وجود فروق بين المتوسطات الحسابية لاستجابات المعلمين باختلاف مؤهلاتهم العلمية (معهد، إجازة جامعية، دبلوم تأهيل تربوي), على الدرجة الكلية للاستبيان, وللكشف عن الدلالة الإحصائية لهذه الفروق, تمّ استخدام تحليل التباين الأحادي, كما هو موضّح في الجدول رقم (19):

الجدول (19) يبيّن نتائج تحليل التباين لأثر متغير المؤهل العلمي لاستجابات المعلمين في درجة ممارسة كفايات تكنولوجيا التعليم

الدرجة الكلية لممارسة كفايات تكنولوجيا التعليم	مصدر التباين	مجموع المربعات	د.ح	متوسط المربعات	(ف)	الدلالة	القرار
	بين المجموعات	30854.139	2	15427.069	26.137	.000	دال
	داخل المجموعات	54302.346	92	590.243			
	الكلي	85156.484	94				

ويبين الجدول رقم (19) وجود فروق ذات دلالة احصائية في إجابات المعلمين تعزى لمتغير المؤهل العلمي في الدرجة الكلية للاستبانة وبالتالي نقول: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات المعلمين على درجة ممارسة كفايات تكنولوجيا التعليم تعزى لمتغير المؤهل العلمي. وللكشف عن جهة هذه الفروق, تمّ استخراج نتائج اختبار (دونيت) للمقارنات البعدية للعينات الغير متجانسة كما هو موضح في الجدول رقم (20).

الجدول (20) يبيّن نتائج اختبار(دونيت) للمقارنات البعدية تبعاً لمتغير المؤهل العلمي

الدرجة الكلية لممارسة كفايات تكنولوجيا التعليم	المؤهل العلمي		الفرق بين المتوسطات	الدلالة	القرار
	دبلوم	إجازة	41.971*	.000	دال
		معهد	7.375*	.000	دال
	إجازة	معهد	34.596*	.037	دال

يلاحظ من الجدول رقم (20) وجود فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) لصالح المعلمين الذين يحملون مؤهلَ (دبلوم التأهيل التربوي) وذلك بالمقارنة مع مؤهلات (الإجازة والمعهد) وذلك لأن متوسط درجات الدبلوم (168.00) أعلى من متوسط درجات الإجازة، والذي بلغ (160.63). حيث أن الفرق بين متوسط درجاتهما هو(7.375) لصالح المعلمين الذين يحملون شهادة الدبلوم كما يشير اختبار (Dunnett T3)، في الجدول رقم (20). وكذلك الأمر بالنسبة لمتوسط درجات المعلمين الذين يحملون مؤهل علمي (معهد) وهو (126.03) حيث أن الفرق بالمقارنة بين متوسطي درجاتهما هو (41.97) لصالح المعلمين الذين يحملون شهادة الدبلوم كما يشير اختبار (Dunnett T3)، في الجدول رقم (20). بالإضافة إلى ذلك توجد فروق دالة إحصائياً عند مستوى دلالة (0.05) لصالح المعلمين الذين يحملون مؤهل علمي (إجازة في العلوم الطبيعية) لصالح الذين يحملون مؤهل الإجازة وذلك

بالمقارنة مع مؤهل المعهد، لأن متوسط درجات الإجازة (160.63) أعلى من متوسط درجات المعهد (126.03)، وذلك لأن الفرق بين متوسطي درجاتهم (إجازة دبلوم) هو (34.59)، لصالح المعلمين الذين يحملون شهادة الإجازة في العلوم الطبيعية كما يشير اختبار (Dunnett T3)، في الجدول رقم (20).

ويمكن تفسير ذلك أن ممارسة المعلمين لكفايات تكنولوجيا التعليم يشكل منحني يتصاعد بتصاعد المؤهل العلمي، ويعزو الباحث ذلك إلى أن برنامج دبلوم التأهيل التربوي له الدور في إيضاح هذه الكفايات من خلال مقررات الدراسية النظرية والجانب العملي الذي يكلف به المعلم أثناء الدراسة. إضافة إلى ذلك أن طبيعة برامج الدبلوم تركز على كفايات تكنولوجية ومهنية. وهذا ما ينعكس على مدى أهمية استخدام المعلمين لهذه الكفايات في التعليم، ومدى تقديرهم لها، وهذه النتيجة اتت منسجمة مع نتيجة السؤال الرابع بأن المعلمين حديثي التأهيل يمارسون كفايات التكنولوجية أكثر من قديمي التخرج. وتتفق هذه النتيجة مع دراسة سبايت (Speight) (1994)، ودراسة كلاوسن (Claussen,1992)، وتخالف دراسة بني دومي (2010).

الاستنتاجات والتوصيات:

في ضوء النتائج فإن الباحث يقترح ما يلي:

1) إجراء المزيد من الدراسات في مجال كفايات تكنولوجيا التعليم، على مستوى مرحلة التعليم الأساسي والتعليم العام.
2) الاستفادة من قائمة الكفايات عند تعيين معلمي العلوم الطبيعية في مدارس التعليم الأساسي.
3) عقد دورات تدريبية في مجال اكتساب كفايات تكنولوجيا التعليم.
4) التركيز على برامج دبلوم التأهيل التربوي التي تكسب المعلمين كفايات تكنولوجيا التعليم.
5) إجراء دراسات حول مدى كفاية برامج إعداد المعلمين بمختلف الاختصاصات في تنمية الكفايات التكنولوجية التعليمية لدى الطلبة المعلمين في الجامعات.

المراجع:

1. . بني دومي، حسن علي أحمد: درجة تقدير معلمي العلوم لأهمية الكفايات التكنولوجية التعليمية في تحسين أدائهم المهني، مجلة جامعة دمشق، العدد /3، المجلد، 26، (2010)، 439 ـ 484.
2. خزعلي، قاسم ومومني، عبد اللطيف :الكفايات التدريسية لدى معلمات المرحلة الأساسية الدنيا في المدارس الخاصة في ضوء متغيرات المؤهل العلمي وسنوات الخبرة والتخصص، مجلة جامعة دمشق، العدد /3، مجلد، 26، (2010)، 557.
3. . دويدار، عبد الفتاح: المرجع في مناهج البحث في علم النفس وفنيات كتابة البحث العلمي، ط4، دار المعرفة الجامعية، الإسكندرية، مصر، (2006).
4. . سرحان، محمد عمر موسى: فعالية استراتيجية مقترحة قائمة على مدخل الكفايات لتطوير برامج تدريب العاملين في مراكز مصادر التعلم في الأردن في ضوء حاجاتهم التدريبية. رسالة دكتوراة غير منشورة. جامعة القاهرة، القاهرة. (1999)، 20.

5. . السنيدي، سعيد بن راشد بن سليم: الكفايات التقنية التعليمية لدى أعضاء هيئة التدريس بكلية التربية في جامعة السلطان قابوس ومدى ممارستهم لها. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة اليرموك، إربد–الأردن. (2000)، 44.

6. . الشريف، باسم: درجة إمتلاك معلمي ومعلمات المرحلة المتوسطة بالمدينة المنورة للكفايات التكنولوجية ودرجة ممارستهم لها. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية،عمان، الأردن. (2005).

7. . العبيدي، إسراء عاكف علي: تقويم الكفايات التدريسية لدى معلمي العلوم في المرحلة الابتدائية، مجلة الفتح، العدد 31/ (2007) 157.

8. . غزاوي، محمد والطوبجي، حسين حمدي: كفايات المدرسين في وسائل الاتصال التعليمية. مؤتة للبحوث والدراسات، 6(1) (1991)، 11– 65

9. . مرعي، توفيق: الكفايات التعليمية في ضوء النظم، عمان: دار الفرقان. (1983)، 10

10. . منشورات وزارة التربية: النظام الداخلي لمدارس التعليم الأساسي. المادة الثانية, أحكام القانون رقم /32/ تاريخ 7 /2002/4, الجمهورية العربية السورية. (2002)

11. . المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم: متطلبات استراتيجية التربية في إعداد المعلم العربي. حلقة دراسية نظمت في مسقط، سلطنة عمان. (1979)

12. . النجار، حسن عبد الله محمد.: مدى توافر الكفايات التقنية التعليمية لدى معلمي مرحلة التعليم الأساسي في الأردن وممارستهم من وجهة نظر المعلمين أنفسهم. رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة اليرموك، إربد – الأردن. (1997).

13. . هاشم، كمال الدين محمد. برنامج مقترح لتنمية بعض الكفايات التعليمية لدى معلم المواد التجارية بالمرحلة الثانوية بالسودان في أثناء الخدمة. رسالة دكتوراة غير منشورة. جامعة عين شمس، القاهرة. (1991)، 13–27.

14. Bernhard, K. " Teacher Education Redesign: Competencies in Education Technology". A paper presented at the annual conference of the Ohio Educational Library Media Association. (ERIC) Document Reproduction Service; No ED, 192770, (1979), p.179.
15. Claussen, J. "Functional Competencies of Technology Teachers Perceived to be Necessary by selected Teachers educators. Teacher Supervisor\ Directors, and public School Technology teacher "Dissertation Abstract International" 52(8) P. 2895 A. , (1992)
16. Clay, M. Technology Competencies of banners Teacher preparation programs "Dissertation Abstract International". 55 (5) P. 1244- A., (1994)
17. Ely, P. ″Trends in educational technology" (ERIC Document Reproduction service no. ED346850). (1992)
18. Hall, G and Houston, R.W. Competency Based Teacher Education: Where is it now? The Education Digest, 47(4). (1981), p.22.
19. Houston, R. "The status of competency- based Education: American Report" Journal of Education for Teaching, 7(1), (1981), PP 17- 24.
20. Hou, K. The Important Technological Competencies need by Secondary Schools Teachers and their applying them. Dissertation Abstract International, 62 (1) . (2004). P 657-A.
21. Kennedy, M "Some surprising findings on how teacher learn to teach" Educational Leadership. 49 (3). (1991), PP 14-17.
22. Speight, R. "An Assessment of educational Computing and technology of teacher education programs at NCATE accredited colleges and universities ″Dissertation Abstract International" 55 (2), (1994), P. 258 A