درجة اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية عمان الأولى للمهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب

أ. منال أمين اللداوي
وزارة التربية والتعليم - مدرسة عمّان الأولى

د. هلا محمد حسين الشوا
كلية العلوم التربوية - الجامعة الأردنية

الأردن

الملخص

هدفت الدراسة إلى معرفة درجة اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية عمان الأولى للمهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب، وذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:

١ - ما درجة اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية عمان الأولى للمهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب ؟

٢ - هل تختلف درجة اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية عمان الأولى للمهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب باختلاف جنس الطالب؟

٣ - هل تختلف درجة اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية عمان الأولى للمهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب باختلاف تحصيل الطالب الدراسي (مرتفع، متوسط، متدني)؟

تكونت عينة الدراسة من (٦٧١) طالباً وطالبة من الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية عمان الأولى. طورت استبانة للإجابة عن أسئلة الدراسة التي أظهرت نتائجها أن درجة اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية عمان الأولى للمهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب كانت عالية وذات دلالة إحصائية، وأن درجة اكتساب الطلبة للمهارات الحياتية تختلف باختلاف الجنس بشكل غير دال إحصائياً لصالح الإناث، وتفوقت فئة التحصيل المرتفع على فئة التحصيل المتوسط في اكتساب المهارات الحياتية بفروق غير دالة إحصائياً، وتفوقت فئة التحصيل المرتفع على فئة التحصيل المتدني في اكتساب المهارات

الحياتية بفروق دالة إحصائياً كما تفوقت فئة التحصيل المتوسط على فئة التحصيل المتدني في اكتساب المهارات الحياتية بفروق دالة إحصائياً. وفي ضوء هذه النتائج توصي الباحثة بعدة أمور منها إعداد برامج محوسبة تراعي الفروق الفردية بين الطلبة وتعمل على إكسابهم المهارات الحياتية.

المقدمة

أصبحت الرياضيات من مستلزمات العصر الحاضر ولا يمكن الاستغناء عن دراستها فهي علم نشأ في القدم بناء على حاجة المجتمع إلى تنظيم حياته ومعاملاته وأموره الخاصة وما زالت مناهجه مرتبطة بتغير الحياة وتطورها وهي تساعد الأفراد في معرفة مشكلاتهم ومشكلات مجتمعهم وتسهم في وضع حلول لها (أبو زينه، ١٩٩٧؛ أخو زهيه، ٢٠٠٧).

وقد أشار المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في أمريكا (NCTM) على أهمية الاتصال الرياضي وإعداد المتعلم القادر على حل المشكلات والتفكير وتوظيف المعرفة وإنتاجها من خلال التطبيقات التكنولوجية المتطورة، كما ركز على أهمية التكنولوجيا في زيادة كفاءة الطلبة في تعلم الرياضيات، وأنه يجب على صانعي القرار أن يكون لديهم دراية في تحديد متى وكيف يمكن للطلاب استخدام التكنولوجيا بشكل أكثر فعالية (NCTM, 2000). ويمكن الاستفادة من توظيف الحاسوب في تعليم وتعلم الرياضيات فبإمكان الطلبة الحصول على ممارسات عملية وفورية قد تعزز ثقتهم بأنفسهم، وشعورهم بقدرتهم على التحكم بتعلمهم (Babbit & Miller, 2002).

ويؤكد ألفين توفلر (Alvin Toffler) المشار إليه في عمران (٢٠٠١) أهمية تسلح أفراد المجتمع بمهارات عامة وذلك لما سيواجهه الفرد من صعوبات نتيجة للتقدم العلمي والتكنولوجي المذهل وما سيحدثه من صدمة في مستقبل البشر، فهو يشير إلى تزايد المشكلات في التواصل والروابط الإنسانية والحفاظ عليها وهذا يؤدي بالتالي إلى صعوبة التكيف ولذلك لا بد من التأكيد على مساعدة الأفراد على التكيف الأفضل من خلال تزويدهم بالمهارات اللازمة لمواجهة الحياة الواقعية. يشير بدير (٢٠٠٨) إلى أن التغيرات الحالية ستجعل تعليم

الغد مطالباً بتأكيد عدد من المهارات الحياتية مثل القدرة على التكيف والمرونة والتغيير السريع. لذا جاءت هذه الدراسة لاستقصاء الواقع التكنولوجي المطبق في بيئتنا التعليمية التعلمية ومساهمتها في إكساب المهارات الحياتية الضرورية للطلبة من خلال تعليم الرياضيات.

مشكلة الدراسة

من خبرة العديد من المعلمين ومن بينهم الباحثة الأولى وآراء بعض أولياء الأمور وبعض الدراسات السابقة كدراسة كل من (الزميلي، ٢٠١١: المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية، ٢٠٠٨) تبين ضعف الطلبة في أداء بعض المهارات الحياتية مثل حل المشكلات والتفكير الناقد والتواصل، وقد يكون السبب في هذا الضعف هو تكدس المناهج وتركيزها على المعرفة أكثر من تركيزها على توظيفها في الحياة اليومية للطلبة، فبالإضافة إلى حاجتهم للمعرفة يحتاجون إلى اكتساب مهارات حياتية تعينهم في حياتهم (أبوسعدي، ٢٠٠٧).

وأوصت بعض الدراسات كـ(الياسين، ٢٠٠١؛ Anderson, 2011) باستخدام التكنولوجيا كالحاسوب لتنمية المهارات الحياتية كحل المشكلات والتفكير الناقد، وجاء هذا بالوقت الذي تطبق فيه وزارة التربية والتعليم مشروع حوسبة المناهج لتحقيق تعلم أفضل للطلبة ومواكبة التطورات التكنولوجية وتطوير التعليم نحو الاقتصاد المعرفي (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٣).

لذلك جاءت هذه الدراسة لمعرفة دور منهاج الرياضيات المحوسب في إكساب الطلبة المهارات الحياتية التي تسهم في تفاعلهم بشكل أفضل مع واقعهم وبالتالي أداء جيد ونتائج حياتية حالية ومستقبلية أفضل.

أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من أهمية المهارات الحياتية التي تصب في الهدف العام للتربية وهو إعداد الفرد للحياة من خلال إكسابه المهارات التي تعينه على

التكيف مع شؤون الحياة، وذلك من خلال استخدام التكنولوجيا المهمة في إعداد الطلبة لمواجهة المشكلات الحياتية.

وتزيد طبيعة مجتمع الدراسة من أهمية الدراسة فمرحلة التعليم الأساسي المتمثلة بالصف التاسع يشترك طلبتها بخصائص نفسية واجتماعية تتميز بالحاجة إلى إثبات الذات وتحمل المسؤولية وذلك يجب أن يتم من خلال اكتسابهم للمهارات الحياتية الضرورية (زهران، ٢٠٠٧).

وتستمد الدراسة أهميتها من أهمية الرياضيات التي تعد من المواد التي تزود الطلبة بالمهارات الأساسية التي يحتاجونها في حياتهم، فتعلم الرياضيات يكسب الطلبة القدرة على الانخراط في الحياة (Singh, 2008).

كما توفر الدراسة مؤشرات أداء تساعد في تنمية المهارات الحياتية لدى الطلبة، وتقدم إسهاماً نظرياً لفهم تأثير التكنولوجيا في تنمية المهارات الحياتية لدى الطلبة.

التعريفات الإجرائية

المهارات الحياتية: هي القدرات التي تمكن الفرد من القيام بسلوك تكييفي إيجابي تجعله قادراًعلى التعامل الفعال مع متطلبات الحياة اليومية وتحدياتها (منظمة الصحة العالمية، ١٩٩٩). وتتمثل في هذه الدراسة بالتواصل والتفكير الناقد وحل المشكلات التي يكتسبها الطلبة بعد دراستهم لمنهاج الرياضيات المحوسب للصف التاسع للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩.

التواصل: قدرة الطلبة في الصف التاسع الأساسي على التفاعل اللفظي وغير اللفظي مع الزملاء والمعلم والمجتمع.

التفكير الناقد: قدرة طلبة الصف التاسع الأساسي على تحليل موقف تعليمي، وطرح الأسئلة وتقييمها، وإبداء الرأي بموقف ما.

حل المشكلات: قدرة طلبة الصف التاسع الأساسي على فهم المشكلة

وتحليلها وجمع البيانات ووضع البدائل أو الحلول واختبارها واختيار الأنسب وإصدار الحكم عليها.

التحصيل الدراسي: ويتمثل بعلامات الطلبة في مادة الرياضيات للفصل الدراسي الأول من العام ٢٠٠٨/ ٢٠٠٩.

منهاج الرياضيات المحوسب: هو منهاج تفاعلي صمم باستخدام الوسائط المتعددة التي تم إعدادها إلكترونياً لاستخدامها عبر شبكة محلية داخلية، تعرف بالأيديويف (Eduewave).

محددات الدراسة

١ - تقتصر هذه الدراسة على عينة من طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية عمان الأولى للعام الدراسي ٢٠٠٨/٢٠٠٩.

٢ - تتحدد نتائج هذه الدراسة بدرجة صدق وثبات الأداة التي طورتها الباحثة لقياس مدى اكتساب طلبة الصف التاسع في مديرية تربية عمان الأولى للمهارات الحياتية.

٣ - تناولت الدراسة المهارات الحياتية التالية: (الاتصال، التفكير الناقد، حل المشكلات).

الدراسات السابقة

أجرى أندرسون (Anderson, 2011) دراسة حول منافع التعليم التكنولوجي في المدرسة الابتدائية. قدمت للمعلمين أفكاراً ونصائح لتنفيذ تكنولوجيا التعليم في المدرسة الابتدائية، وأظهرت الدراسة ثلاثة تصنيفات لهذه المنافع (أكاديمية وتعليم تكنولوجي ومهارات اجتماعية حياتية). قدمت النشاطات مواقف حقيقية للطلبة ليمارسوا وليطورا عدة مهارات اجتماعية وحياتية.

أما الرشيد (٢٠١١) فقد أجرى دراسة هدفت إلى التعرف على أثر تعلم برمجة الحاسوب بلغة بيسك المرئية في تنمية القدرة على النمذجة الرياضية

وحل المشكلات لدى طلبة الجامعات في الأردن. وأظهرت نتائج الدراسة وجود فرق دال إحصائياً بين متوسطات أداء الطلبة على القياس القبلي والبعدي لصالح البعدي في اختبارات النمذجة الرياضية وحل المشكلات.

في دراسة لشن (Chen, 2011) هدفت إلى معرفة قدرة طلبة المرحلة العليا من ذوي صعوبات التعلم على استخدام مهارات الرياضيات الأساسية في مواقف حياتية حقيقية، وذلك لمساعدتهم على تعلم مهارات الرياضيات اللازمة للتسوق وشراء الطعام والمشتريات من البقالة، وأظهرت نتائج الدراسة تقدما دالاً إحصائياً في قدرة الطلبة على استخدام المهارات الرياضية الأساسية في مواقف حقيقية كما أظهروا احتفاظا بهذه المهارات عند تطبيقها في مواقف بعدية.

وفي دراسة الياسين (٢٠١١) التي هدفت إلى تقصي أثر استخدام الحاسوب التعليمي في تنمية التفكير الناقد في مادة الجغرافيا لدى طلبة الصف الأول الثانوي، وأشارت النتائج إلى وجود فرق دال إحصائياً في التفكير الناقد لصالح الطلبة الذين استخدموا الحاسوب وإلى وجود فرق دال إحصائياً بين الذكور والإناث في اختبار التفكير الناقد، ووجود فرق دال إحصائياً للتفاعل بين طريقة التدريس وجنس الطلبة.

وفي دراسة العنزي (٢٠٠٨) التي هدفت إلى استقصاء أثر التدريس باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في مادة المطالعة للصف الثاني الثانوي وأظهرت النتائج أن هناك فرقاً ذا دالة إحصائية في التحصيل المؤجل والتفكير الناقد ومهارات التفكير الناقد المختلفة (التحليل، الاستقراء، الاستنتاج، الاستدلال، والتقييم) لصالح المجموعة التجريبية.

وفي دراسة لعبد الله (٢٠٠٦) هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الكفايات التعليمية التي يمتلكها معلمو وطلبة المدارس الاستكشافية الأردنية، وعلى اتجاهاتهم نحو توظيف هذه

التكنولوجيا، كشفت الدراسة عن وجود أثر إيجابي لتوظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية التعلمية على الكفايات التعليمية للمعلمين (التخطيط، التقويم، الإدارة الصفية) والكفايات التعلمية للطلبة (كفاية الدراسة، كفاية الاتصال، كفاية التفكير الناقد).

مجتمع الدراسة

يتكون مجتمع الدراسة من جميع طلبة المدارس الاستكشافية للصف التاسع الأساسي في المدارس التابعة لمديرية التربية والتعليم لعمان الأولى الملتحقين بمدارسهم في الفصل الدراسي الأول من العام ٢٠٠٨/ ٢٠٠٩ ويبلغ عددهم (٢٨٥٨) طالباً وطالبة.

عينة الدراسة

بلغ عدد الطلبة المشاركين في الدراسة (٦٧١) طالباً وطالبة، وفيهم (٣٢٩) طالباً و(٢٧٩) طالبةً، وتم اختيارهم بالطريقة العشوائية البسيطة من بين المدارس الاستكشافية للصف التاسع في مديرية عمان الأولى.

أدوات الدراسة

من أجل جمع البيانات الأساسية عن أسئلة الدراسة طورت استبانة المهارات الحياتية التي تتضمن مهارات التواصل والتفكير الناقد وحل المشكلات.

بناء الاستبانة: تم تطوير الاستبانة لقياس المهارات الحياتية: التواصل، التفكير الناقد، حل المشكلات تتناسب مع مستوى الصف التاسع بعد أن تمت مراجعة الدراسات السابقة التي تناولت المهارات الحياتية (عودة، ٢٠٠٣؛ الاسمر، ٢٠٠٠؛ مذكر، ٢٠٠٦؛ الحميدات، ٢٠٠٧ جروان، ٢٠٠٤؛ ثابت، ٢٠٠٣؛ سرحان، ٢٠٠٠؛ بوقحوص، ٢٠٠٥؛ الخليلي، ٢٠٠٥؛ عبد الله، ٢٠٠٦). وتكونت الصورة الأولية للاستبانة من (٥١) فقرة موزعة على ثلاث مهارات هي مهارة التفكير الناقد (١٦) فقرة، مهارة التواصل (٢٠) فقرة، ومهارة حل المشكلات

(١٥) فقرة. وروعي في صياغتها مستوى طلبة الصف التاسع الأساسي وضمان انتماء كل فقرة للمهارة التي تتحدث عنها.

صدق الاستبانة: اعتبرت الإجراءات المتبعة في بناء الاستبانة وآراء المحكمين دليلاً على صدق الأداة (صدق المحتوى) حيث عرضت الاستبانة على لجنة مكونة من (١٦) فرداً من الخبراء والمختصين منهم أربعة من أعضاء قسم المناهج والتدريس في كلية العلوم التربوية من الجامعة الأردنية، والجامعة الهاشمية، وجامعة اليرموك، واثنان من قسم علم النفس التربوي من الجامعة الأردنية، وعشرة من معلمي ومعلمات الرياضيات، اثنان خبرتهم من ٥-١٠ سنوات، وثمانية خبرتهم ١٠ سنوات فأكثر، و١٥ طالبة من الصف التاسع من مدرستين مختلفتين من خارج عينة الدراسة وطلب من المحكمين إبداء رأيهم في الجوانب التالية: سلامة اللغة وارتباط الفقرة بالبعد ومناسبة الفقرة للصف التاسع وإضافة أو حذف أو تعديل ما يرونه مناسبا من فقرات أو أبعاد،وبعد أخذ ملاحظات المحكمين واقتراحاتهم بعين الاعتبار، تم تعديل بعض الفقرات مثل فقرة" وفرت لي فرصا لمعالجة المسائل الغامضة والمتشابكة" عدلت لتصبح "وفرت لي فرصاً لمعالجة المسائل الصعبة" وكذلك فقرة: "أتقبل الانتقادات وأناقشها بهدوء دون انفعال" عدلت لتصبح "أتقبل الانتقاد بهدوء دون انفعال" وكذلك فقرة "أثق بقدرتي على حل المشكلات الجديدة والصعبة": عدلت لتصبح"جعلني أحس بأني استطيع حل المشكلات الصعبة" وتم حذف بعض الفقرات مثل "ساعدني المنهاج المحوسب على الفهم المتأني" وبذلك أصبحت الاستبانة في صورتها النهائية تضم (٤٢) فقرة بتدرج خماسي، طلب الإجابة عنها بوضع علامة (X) أمام كل عبارة تحت إحدى البدائل (بدرجة كبيرة جداً، بدرجة كبيرة، بدرجة متوسطة، بدرجة قليلة، بدرجة قليلة جداً).

ثبات الاستبانة: حسب ثبات الاستبانة بطريقة الاتساق الداخلي بحساب معامل الثبات كرومباخ ألفا وبلغت قيمته (,٩١) وكذلك تم حساب معامل ثبات إعادة الاستبانة وقد بلغت قيمته (,٩٥) وذلك بإعادة تطبيق الاستبانة بعد

أسبوع من التطبيق الأول على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة مكونة ٤٠ طالبة من طالبات الصف التاسع الأساسي في مدرسة ميسلون الثانوية.

متغيرات الدراسة

أولاً - المتغيرات المستقلة:

أ - طريقة التدريس باستخدام منهاج الرياضيات المحوسب

ب - التحصيل وله ثلاثة مستويات: مرتفع ومتوسط ومتدني

ج - الجنس وله مستويان: ذكر وأنثى

ثانياً - المتغير التابع:

المهارات الحياتية (التواصل، التفكير الناقد، حل المشكلات)

إجراءات الدراسة

تمت إجراءات الدراسة على النحو التالي:

١ - مراجعة الدراسات السابقة المتعلقة بتطوير استبانة لقياس المهارات الحياتية.

٢ - عرض الاستبانة على هيئة المحكمين للتأكد من الصدق الظاهري حيث تم إجراء التعديلات اللازمة.

٣ - مراجعة وزارة التربية والتعليم للحصول على إذن بتطبيق الاستبانة على طلبة الصف التاسع في مديرية التربية والتعليم لعمان الأولى.

٤ - مقابلة مديرة إدارة البحث والتطوير بعد الحصول على إذن الوزارة بالتطبيق وإطلاعها على الاستبانة وأهداف الدراسة حيث وافقت على إتمام إجراءات تطبيق الدراسة بمخاطبة مديرية التربية والتعليم لعمان الأولى لتسهيل المهمة.

٥ - زيارة مديرية التربية والتعليم لعمان الأولى لإتمام إجراءات تطبيق الدراسة حيث خاطب مدير التربية والتعليم مديري ومديرات المدارس الاستكشافية للتعاون مع الباحثة وتسهيل المهمة.

٦ - زيارة قسم التخطيط في مديرية التربية والتعليم لعمان الأولى للحصول على قائمة بأسماء المدارس الاستكشافية وأعداد طلبة الصف التاسع الأساسي فيها.

٧ - تحديد المدارس التي تطبق منهاج الرياضيات المحوسب من خلال إجراء لقاءات مع المعلمين والطلبة.

٨ - تطبيق الاستبانة على العينة الاستطلاعية بعد تعريفهم بالدراسة وأهميتها وحساب الثبات.

٩ - اختيار المدارس التي ستطبق عليها الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة واستثناء المدرسة التي طبقت عليها الاستبانة لحساب الثبات.

١٠ - زيارة المدارس والتحدث مع مديراتها حول الدراسة من أجل تقديم التسهيلات اللازمة لإنجاح الدراسة، وقد قاموا بالسماح بتطبيق أداة الدراسة وذلك من خلال مقابلة الطلبة وإرشادهم للتعليمات والحديث عن أهمية الدراسة وضرورة أخذ الموضوع بجدية والتمعن بقراءة الفقرات وعدم نسيان أي فقرة.

١١ - تطبيق الدراسة على العينة.

١٢ - تفريغ البيانات وإجراء المعالجات الإحصائية اللازمة.

نتائج الدراسة

أولاً - إجابة السؤال الأول: ما درجة اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية عمان الأولى للمهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب؟

للإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات

المعيارية لدرجات اكتساب الطلبة للمهارات الحياتية. وتم حساب معامل الاختلاف (Variation Coefficient) النسبي لكل مجموعة، لتعذر المقارنة بين الانحرافات المعيارية بسبب اختلاف المتوسط الحسابي لكل منها. والجدول رقم (١) يوضح ذلك.

الجدول رقم (١)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الاختلاف النسبية لدرجات الطلبة في مقياس اكتسابهم للمهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب

الموضوع / المهارات الحياتية	عدد الطلبة	المتوسط الحسابي (الدرجة الكاملة = ٥)	الانحراف المعياري	معامل الاختلاف النسبي
الاستبانة ككل	٦٠٨	٣,٥٨	٠,٦٦	١٨,٤٤
مهارات التفكير الناقد		٣,٥٣	٠,٦٦	١٨,٧٠
مهارات التواصل		٣,٦٣	٠,٧٤	٢٠,٣٩
مهارات حل المشكلات		٣,٥٩	٠,٧٨	٢١,٧٣

نلاحظ من الجدول رقم (١) ما يلي:

* أن المتوسط الحسابي لدرجات الطلبة في المهارات الحياتية الثلاث معاً بلغ (٣,٥٨ من ٥).

* أن المتوسط الحسابي لمهارات التواصل بلغ (٣,٦٣) وكان أعلى المتوسطات الحسابية بالنسبة للمهارات الحياتية منفردة، يليه المتوسط الحسابي لمهارات حل المشكلات وبلغ (٣,٥٩) ثم المتوسط الحسابي لمهارات التفكير الناقد وبلغ (٣,٥٣).

* أن معامل الاختلاف النسبي للمهارات الحياتية معاً قد بلغ (١٨,٤٤) وهي قيمة منخفضة تعكس تجانس أراء الطلبة نوعا ما بالنسبة لاكتسابهم مهارات الحياة اعتمادا على منهاج الرياضيات المحوسب.

* كانت آراء الطلبة أكثر تجانساً بالنسبة لاكتسابهم مهارات التفكير الناقد بالاعتماد على منهاج الرياضيات المحوسب حيث بلغ معامل الاختلاف النسبي (١٨,٧٠)، وكانت آراء الطلبة أقل تجانسا بالنسبة لمهارات حل المشكلات إذ بلغ معامل الاختلاف النسبي لها (٢١,٧٣).

ولمعرفة فيما إذا كانت درجة اكتساب الطلبة للمهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب دالة إحصائياً استخدم اختبار (ت) (One Sample T-Test) والجدول رقم (٢) يوضح ذلك.

الجدول رقم (٢)

اختبار ت (One Sample T-Test) لدرجات الطلبة في استبانة المهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب

الموضوع / المهارات	ت (t)	الدلالة الإحصائية
الاستبانة ككل	٤٠,٥٦	,٠٠٠٠
مهارات التفكير الناقد	٣٨,٦٠	,٠٠٠٠
مهارات التواصل	٣٧,٦٥	,٠٠٠٠
مهارات حل المشكلات	٣٤,٤٨	,٠٠٠٠

نلاحظ من الجدول أن الدلالة الإحصائية (sig) بالنسبة لاكتساب الطلبة للمهارات الحياتية الثلاث معاً ولكل من المهارات الحياتية المنفردة كانت أقل من ٠,٠٥، وهذا يدل على أن اكتساب الطلبة للمهارات الحياتية الثلاث معا كان بدرجة ذات دلالة إحصائية وكذلك بالنسبة لكل من المهارات الحياتية المنفردة.

وللإجابة عن السؤال الأول في الدراسة يجب وصف درجة اكتساب الطلبة للمهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب بأنها مرتفعة أو متوسطة أو متدنية، إذ بلغ المتوسط الحسابي لدرجات الطلبة على المجموع الكلي للمهارات الحياتية الثلاث معا (٣,٥٨) وهو يقع في الفئة الثالثة حسب الجدول رقم (٣).

الجدول رقم (٣)

فئات المتوسطات الحسابية التي تصف درجة اكتساب المهارات الحياتية

فئات المتوسط الحسابي (س)	درجة الاكتساب للمهارات الحياتية
١ ⩽ س < ٢,٥	منخفضة
٢,٥ ⩽ س ⩽ ٣,٥	متوسطة
٣,٥ < س ⩽ ٥	عالية

وتم تحديد تلك المستويات بالرجوع للدراسات السابقة (صالح، ٢٠٠٣؛ اندراوس، ٢٠٠٦؛عبابنة، ٢٠٠٥؛ المطارنة، ٢٠٠٣؛ هيلات، ٢٠٠١).

وبهذا تكون الإجابة عن السؤال الأول بأن درجة اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية عمان الأولى للمهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب كانت عالية وذات دلالة إحصائية.

تم حساب إيتا٢ مع مراعاة أن مستويات حجم التأثير، ٠,٠١، ٠,٠٦، ٠,١٤ (علام، ٢٠٠٦) فكانت كما في الجدول التالي.

الجدول رقم (٤)

قيم إيتا٢ وقيم قوة التأثير لكل مهارة من المهارات الحياتية وللمهارات ككل

الموضوع	قيمة ت	قيمة ايتا٢	التباين المفسر	قوة التأثير
الاستبانة ككل	٤٠,٥٦	٠,٧٣٠٥	٪٧٣,٠٥	كبيرة
مهارات التفكير الناقد	٣٨,٦٠	٠,٧١٠٥	٪٧١,٠٥	كبيرة
مهارات التواصل	٦٥,٣٧	٠,٧٠٠٢	٪٧٠,٠٢	كبيرة
مهارات حل المشكلات	٣٤,٤٨	٠,٦٦٢٠	٪٦٦,٢٠	كبيرة

يبين الجدول السابق أن تعلم طلبة الصف التاسع الأساسي من خلال منهاج الرياضيات المحوسب قد أحدث أثراً إيجابياً في درجة اكتسابهم للمهارات الحياتية بالنسبة للمقياس ككل وكل من مهارات التفكير الناقد ومهارات التواصل ومهارات حل المشكلات.

ثانياً - إجابة السؤال الثاني: هل تختلف درجة اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية عمان الأولى للمهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب باختلاف جنس الطالب؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ومعاملات الاختلاف النسبية لدرجات كل من الذكور والإناث علماً بأن مجموع الذكور بلغ (٣٢٩) طالباً أما الإناث (٢٧٩) طالبةً، والجدول رقم (٥) يوضح ذلك.

الجدول رقم (٥)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الذكور والإناث

	المهارات الحياتية الثلاث معاً		التفكير الناقد		التواصل		حل المشكلات	
	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث	ذكور	إناث
المتوسط الحسابي	٣,٥٤	٣,٦٢	٣,٥٠	٣,٥٧	٣,٥٨	٣,٦٨	٣,٥٥	٣,٦٢
الانحراف المعياري	٠,٧٠	٠,٦٠	٠,٧٠	٠,٦١	٠,٧٦	٠,٧١	٠,٨٤	٠,٧٠
معامل الاختلاف النسبي	١٩,٧٧	١٦,٥٧	٢٠	١٧,٠٩	٢١,٢٣	١٩,٢٩	٢٣,٦٦	١٩,٣٤

نلاحظ من الجدول الأمور التالية:

* المتوسط الحسابي للإناث كان أكبر منه للذكور بالنسبة لاكتساب المهارات الحياتية الثلاث معا وبالنسبة لكل من المهارات منفردة من خلال منهاج الرياضيات المحوسب.

* معامل الاختلاف النسبي للذكور كان أكبر منه للإناث بالنسبة لاكتساب المهارات الحياتية الثلاث معا وبالنسبة لكل المهارات منفردة من خلال منهاج الرياضيات المحوسب وهذا يدل على أن آراء البنات بالنسبة لاكتساب المهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب كانت أكثر تجانساً من آراء الذكور.

ولمعرفة فيما إذا كانت درجة اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية عمان الأولى للمهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب تختلف باختلاف جنس الطالب بشكل دال إحصائياً أم لا، استخدم اختبار (ت) (Independent sample t-test)) والجدول رقم (٦) يبين ذلك.

الجدول رقم (٦)

اختبار ت (Independent sample t-test) لدرجات الذكور والإناث

المهارات	ت (t)	الدلالة الإحصائية
المهارات الحياتية الثلاث معاً	-١,٥١	٠,١٣٢
التفكير الناقد	-١,٤٧	٠,١٤٣
التواصل	-١,٥٣	٠,١٢٧
حل المشكلات	-١,١٢	٠,٢٦٥

نلاحظ من الجدول أن الدلالة الإحصائية أكبر من ٠,٠٥، بالنسبة لاكتساب الطلبة للمهارات الحياتية الثلاث معا وبالنسبة لاكتسابهم لكل من المهارات الحياتية منفردة. وبهذا تكون الإجابة على السؤال الثاني بأنه لا تختلف درجة اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية عمان الأولى للمهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب باختلاف جنس الطالب بشكل دال إحصائياً.

تم حساب إيتا٢ مع مراعاة إن مستويات حجم التأثير، ٠,٠١، ٠,٠٦، ٠,١٤ فكانت كما في الجدول التالي.

الجدول رقم (٧)

قيم إيتا٢ وقيم قوة التأثير لكل مهارة من المهارات الحياتية وللمهارات ككل

الموضوع	قيمة ت	قيمة ايتا٢	التباين المفسر	قوة التأثير
الاستبانة ككل	-١,٥١	٠,٦٩٥١	٦٩,٥١٪	كبيرة
مهارات التفكير الناقد	-١,٤٧	٠,٦٨٣٦	٦٨,٣٦٪	كبيرة
مهارات التواصل	-١,٥٣	٠,٧٠٠٧	٧٠,٠٧٪	كبيرة
مهارات حل المشكلات	-١,١٢	٠,٥٥٦٤	٥٥,٦٤٪	كبيرة

يبين الجدول السابق أن تعلم طلبة الصف التاسع الأساسي من خلال منهاج الرياضيات المحوسب قد أحدث تبايناً كبيراً في درجة اكتسابهم للمهارات الحياتية باختلاف جنس الطالب وهذا بالنسبة للمقياس ككل وكل من مهارات التفكير الناقد ومهارات التواصل ومهارات حل المشكلات.

ثالثاً - إجابة السؤال الثالث: هل تختلف درجة اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية عمان الأولى للمهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب باختلاف تحصيل الطالب الدراسي (مرتفع، متوسط، متدن)؟

للإجابة عن هذا السؤال تم تقسيم علامات الطلبة في الفصل الدراسي الأول من الصف التاسع في مادة الرياضيات إلى ثلاث فئات كما يبين الجدول رقم (٨).

الجدول رقم (٨)

وصف فئات علامات طلبة الصف التاسع في الفصل الدراسي الأول في مديرية تربية عمان الأولى في مادة الرياضيات

فئات العلامات في الفصل الأول	التحصيل	أعداد الطلبة
٤٣ - ٩٥	متدني	٢١٤
٩٦ - ١٥٥	متوسط	٢٢٨
١٥٦ - ٢٠٠	مرتفع	١٦٦
المجموع		٦٠٨

وتم تحديد مستويات التحصيل (متدني متوسط مرتفع) بالتشاور مع معلمات الرياضيات، كما تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية معاملات الاختلاف النسبية لكل فئة من فئات التحصيل كما يبين الجدول رقم (٩).

الجدول رقم (٩)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلبة مصنفة حسب مستويات التحصيل

الإحصائي	المهارات الحياتية الثلاث معاً			التفكير الناقد			التواصل			حل المشكلات		
	تحصيل متدني	تحصيل متوسط	تحصيل مرتفع	تحصيل متدني	تحصيل متوسط	تحصيل مرتفع	تحصيل متدني	تحصيل متوسط	تحصيل مرتفع	تحصيل متدني	تحصيل متوسط	تحصيل مرتفع
المتوسط الحسابي	٣,٤٠	٣,٦٢	٣,٧٦	٣,٣٦	٣,٥٦	٣,٧٣	٣,٤٩	٣,٦٧	٣,٧٥	٣,٣٥	٣,٦٤	٣,٨١
الانحراف المعياري	٠,٦٥	٠,٦٣	٠,٦٥	٠,٦٣	٠,٦٤	٠,٦٧	٠,٧٣	٠,٧٣	٠,٧٤	٠,٧٩	٠,٧٤	٠,٧٢
معامل الاختراف النسبي	١٩,١٢	١٧,٤٠	١٧,٢٩	١٨,٧٥	١٧,٩٨	١٧,٩٦	٢٠,٩٢	١٩,٨٩	١٩,٧٣	٢٣,٥٨	٢٠,٣٣	١٨,٩٠

نلاحظ من الجدول الأمور التالية:

* أعلى متوسط حسابي كان لفئة الطلبة ذوي التحصيل المرتفع يليه المتوسط الحسابي لذوي التحصيل المتوسط ثم ذوي التحصيل المنخفض وذلك بالنسبة لدرجات الطلبة الدالة على اكتسابهم المهارات الحياتية الثلاث معاً وكل من المهارات الحياتية منفردة أيضاً.

* معاملات الاختلاف النسبية كانت الأقل بالنسبة للطلبة ذوي التحصيل المرتفع يليهم ذوو التحصيل المتوسط ثم ذوو التحصيل المنخفض وذلك بالنسبة لدرجات الطلبة الدالة على اكتسابهم للمهارات الحياتية الثلاث معا وكل من المهارات الحياتية منفردة، وهذا يدل على أن آراء الطلبة ذوي التحصيل المرتفع كانت أكثر تجانساً بالنسبة لاكتساب المهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب من آراء الطلبة ذوي التحصيل المتوسط والمنخفض.

* آراء الطلبة ذوي التحصيل المتوسط كانت أكثر تجانساً بالنسبة لاكتساب المهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب من آراء الطلبة ذوي التحصيل المنخفض.

واستخدم تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA كما يوضح الجدول رقم (١٠).

الجدول رقم (١٠)

اختبار تحليل التباين الأحادي One Way ANOVA لدرجات الطلبة باختلاف فئات التحصيل

المهارات		مجموع المربعات (Sum of Squares)	درجات الحرية (df)	متوسط المربعات (Mean Square)	ف (F)	مستوى الدلالة
المهارات الحياتية الثلاث معا	بين المجموعات	١٣,١٩	٢	٦,٦٠	١٦,٠٢	٠,٠٠٠
	خلال المجموعات	٢٤٩,٠٢	٦٠٥	٠,٤١		
	المجموع	٢٦٢,٢٠٨	٦٠٧			
التفكير الناقد	بين المجموعات	١٣,٢٧	٢	٦,٦٣	١٥,٩٩	٠,٠٠٠
	خلال المجموعات	٢٥٠,٩٤	٦٠٥	٠,٤٢		
	المجموع	٢٦٤,٢١	٦٠٧			
التواصل	بين المجموعات	٦,٩٧	٢	٣,٤٩	٦,٥٣	٠,٠٠٢
	خلال المجموعات	٣٢٣,١٦	٦٠٥	٠,٥٣		
	المجموع	٣٣٠,١٣	٦٠٧			
حل المشكلات	بين المجموعات	٢١,٥٣	٢	١٠,٧٧	١٨,٩٤	٠,٠٠٠
	خلال المجموعات	٣٤٣,٩٤	٦٠٥	٠,٥٧		
	المجموع	٣٦٥,٤٧	٦٠٧			

نلاحظ من الجدول أن مستوى الدلالة الإحصائية أقل من ٠,٠٥ بالنسبة لاكتساب الطلبة للمهارات الحياتية الثلاث معاً وبالنسبة لاكتسابهم لكل من المهارات الحياتية منفردة.

وهذا يدل على أن إجابة السؤال الثالث هي: أن درجة اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي في مديرية تربية عمان الأولى للمهارات الحياتية من خلال منهاج الرياضيات المحوسب تختلف باختلاف تحصيل الطالب الدراسي (مرتفع، متوسط، متدن) وبشكل دال إحصائياً.

وبعد التأكد من وجود فروق دالة إحصائياً بين درجات فئات التحصيل الثلاث تم إجراء المقارنات الثنائية البعدية بين أزواج الفئات الثلاث باستخدام اختبار توكي (Tukey) الذي يوضحه الجدول رقم (١١):

الجدول رقم (١١)

اختبار توكي (Tukey) للمقارنات الثنائية البعدية بين فئات التحصيل

	الفئات أ × ب	الفروق (أ - ب) بين كل مجموعتين (Mean Difference)	الخطأ المعياري (Std. Error)	مستوى الدلالة
مهارات الحياة الثلاث	مرتفع × متوسط	٠,١٤	٠,٠٧	٠,٠٨٠ غ. د.
	مرتفع × متدني	٠,٣٧*	٠,٠٧	٠,٠٠٠
	متوسط × متدني	٠,٢٣*	٠,٠٦	٠,٠٠١
مهارات التفكير الناقد	مرتفع × متوسط	٠,١٧*	٠,٠٧	٠,٠٢٢
	مرتفع × متدني	٠,٣٧*	٠,٠٧	٠,٠٠٠
	متوسط × متدني	٠,٢٠*	٠,٠٦	٠,٠٠٣
مهارات التواصل	مرتفع × متوسط	٠,٠٨	٠,٠٧	٠,٥٢٣ غ. د.
	مرتفع × متدني	٠,٢٦*	٠,٠٨	٠,٠٠٢
	متوسط × متدني	٠,١٨*	٠,٠٧	٠,٠٢٧
مهارات حل المشكلات	مرتفع × متوسط	٠,١٧	٠,٠٨	٠,٠٧٧ غ. د.
	مرتفع × متدني	٠,٤٧*	٠,٠٨	٠,٠٠٠
	متوسط × متدني	٠,٣٠*	٠,٠٧	٠,٠٠٠

نلاحظ من المقارنات الثنائية البعدية ما يلي:

* تفوق فئة التحصيل المرتفع على فئة التحصيل المتوسط بفروق **غير** دالة إحصائياً بالنسبة لاكتساب المهارات الحياتية الثلاث معاً ومهارات التواصل ومهارات حل المشكلات.

* تفوق فئة التحصيل المرتفع على فئة التحصيل المتوسط بفروق دالة إحصائياً بالنسبة لاكتساب مهارات التفكير الناقد.

* تفوق فئة التحصيل المرتفع على فئة التحصيل المتدني بفروق دالة إحصائياً بالنسبة لاكتساب المهارات الحياتية الثلاث معاً، ومهارات التفكير الناقد، ومهارات التواصل وحل المشكلات.

* تفوق فئة التحصيل المتوسط على فئة التحصيل المتدني بفروق دالة إحصائياً بالنسبة لاكتساب المهارات الحياتية الثلاث معاً، وبالنسبة لمهارات التفكير الناقد ومهارات التواصل وحل المشكلات.

تم حساب إيتا٢ مع مراعاة مستويات حجم التأثير، ٠,٠١، ٠,٠٦، ٠,١٤ فكانت كما في الجدول التالي.

الجدول رقم (١٢)

قيم إيتا٢ وقيم قوة التأثير لكل مهارة من المهارات الحياتية وللمهارات ككل

الموضوع	قيمة ايتا٢	التباين المفسر	قوة التأثير
الاستبانة ككل	٠,٠٥٠٣	٥,٠٣٪	ضعيفة
مهارات التفكير الناقد	٠,٠٥٠٢	٥,٠٢٪	ضعيفة
مهارات التواصل	٠,٠٢١١	٢,١١٪	ضعيفة
مهارات حل المشكلات	٠,٠٥٨٩	٥,٨٩٪	متوسطة

مناقشة النتائج والتوصيات

أولاً - مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

أظهرت النتائج أن درجة اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي للمهارات الحياتية على الأداة بشكل عام جاءت بدرجة عالية وبمتوسط حسابي (٣,٥٨)، كذلك بينت النتائج أن درجة اكتساب الطلبة لكل مهارة من المهارات الحياتية الثلاث (التواصل، التفكير الناقد، حل المشكلات) جاءت أيضا بدرجة عالية،

حيث تراوحت المتوسطات الحسابية لهذه المهارات ما بين المتوسط الحسابي (٣,٥٣) لمهارة التواصل والمتوسط الحسابي (٣,٦٣) لمهارة التفكير الناقد.

مما سبق يتضح أن منهاج الرياضيات المحوسب يعمل على جعل مادة الرياضيات بصورة مرئية ومحسوسة قدر الإمكان، ويخفف من تجريد المفاهيم الرياضية، مما قد ينمي لدى الطلبة الوعي تجاه المهارات الحياتية وتطبيقاتها في الحياة، وتمكنهم من مهارات الاتصال والتواصل والتفكير الناقد وحل المشكلات.

وتفسر هذه النتيجة بأن منهاج الرياضيات للصف التاسع عند تقديمه بشكل محوسب عمل على إثارة انتباه الطلبة وإثارة دافعيتهم للتعلم، حيث يرى بالاس (Balas, 2010) أن الرياضيات أكثر من مجرد أعداد، وأن تعلم الرياضيات بطريقة محببة للطلبة تؤدي إلى وضعها في سياق ذي معنى في الحياة اليومية. كما يمكن أيضاً أن يقوم الطلاب بوضع الأعداد في صميم حياتهم، وأن يقوموا بطرح الأسئلة، وتخطيط استراتيجيات لطرح الحلول، كل هذه أنواع لأنشطة يمكن أن تخلق بيئة داعمة ومنمية للمهارات الحياتية (Pugalee, 2010).

كذلك فإن تقديم منهاج الرياضيات بشكل محوسب يجعل دور المعلم يتمثل في بناء مجتمع صفي يشعر الطالب فيه بحرية مشاركة أفكاره دون الشعور بالخوف، بحيث يستطيع الطالب عرض أفكاره بدون انتقاد الآخرين، هذه الأجواء تتطلب من المعلم أن يكون نشطاً وميسراً ومرشداً، ومراقباً ومديراً للنقاش لتحقيق الأهداف المرجوة، كما تجعل المعلم يختار المهمات التي تتطلب من الطالب أن يفكر ويفسر الأفكار والمفاهيم الرياضية الرئيسية، وتقديم أكثر من طريقة حل، وتسمح للطالب أن يفسر ويبرر ويربط الأفكار الرياضية الرئيسية، كل هذا يؤدي إلى تنمية مهارات التواصل والتفكير الناقد وحل المشكلات (Sandra, 2009).

وهذا يفسر اهتمام المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في أميركا National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) بربط الرياضيات بالمهارات الحياتية، حيث دعا (NCTM) إلى ذلك تحت شعار "الرياضيات

كطريقة للتواصل"، وقد تم تفصيل ذلك من خلال أن الطلاب يستطيعون تعلم رياضيات ذات معنى، ويستطيع المعلمون أن يساعدوهم على ذلك من خلال توفير فرص لهم للتواصل والحديث عن الرياضيات مع أصدقائهم. واستعمال الربط لبناء المعرفة، وتعلم كيف يتم استخدام طرق بديلة للتفكير، والتواصل حول المشاكل لتقديم الحلول لها. (NCTM, 2000)، كذلك فإن استعمال المهارات الرياضية يوفر فرص لتفسير البيانات الإحصائية في سياقات اجتماعية، وبهذا تساعد الرياضيات الطلاب على تطوير فهم أكبر لأحداث مجتمعهم وتنمية مهاراته الاجتماعية. كما يرى (Ciancone, 2009) أن من أهم المجالات الحياتية التي من الممكن التركيز عليها عند تعليم الرياضيات: البحث عن معلومات إضافية يرغب الطالب في معرفتها عن الموضوع. والتنبؤ ووضع الفرضيات. والتحقق من صدقها من خلال استعمال البيانات لدعم وجهة نظر معينة. وهذه كلها من ضمن المهارات الحياتية التي تسعى المناهج إلى إكسابها للطلبة ومنها منهاج الرياضيات. كما تلعب تنمية مهارة التواصل في الرياضيات دوراً مهماً في تنمية المهارات الحياتية عند المتعلم، وتعتبر مهارة التواصل واحدة من خمسة معايير للعمليات التي حددها المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات في وثيقة مبادئ ومعايير تعليم الرياضيات (NCTM, 2000)، حيث جاء فيها أن على البرامج التعليمية أن تعد المتعلم ليصبح قادراً على تنظيم وتدعيم التفكير الرياضي من خلال التواصل، وإيصال التفكير الرياضي بشكل شامل وواضح للزملاء والمعلمين وغيرهم، وتحليل وتقييم تفكير الآخرين واستراتيجياته، واستعمال لغة الرياضيات للتعبير عن الأفكار الرياضية بدقة.

وتنسجم نتيجة هذا السؤال مع النتيجة التي توصلت إليها دراسة الياسين (٢٠١١) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اكتساب الطلاب لمهارة حل المشكلات يعزى للتدريس بمساعدة الحاسوب، وكذلك مع النتيجة التي توصلت إليها دراسة الرشيد (٢٠١١) التي أظهرت وجود أثر ذي دلالة إحصائية للتدرب على المهارات التفكيرية (تحليل البيانات ونمذجتها، وصياغة التنبؤات، وحل المشكلات مفتوحة النهاية).

ثانياً - مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

أظهرت النتائج عدم وجود اختلاف في درجة اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي للمهارات الحياتية باختلاف جنس الطالب، وذلك على المهارات الحياتية بشكل عام، وعلى كل مهارة من المهارات الحياتية الثلاث (التواصل، التفكير الناقد، حل المشكلات).

وتعد هذه النتيجة منطقية كون الطلبة ذكوراً وإناثا درسوا منهاج الرياضيات بنفس الأسلوب المحوسب، كما أن هناك تقارباً في الميول والرغبات نحو التحصيل بين الجنسين، إضافة إلى تشابه ظروف تطبيق الدراسة والإمكانات المتشابهة للطلبة عينة الدراسة من الذكور والإناث باعتبارهم يدرسون في مدارس حكومية تتشابه في الظروف والإمكانيات، بالإضافة إلى أن زمن التعليم لكلا الجنسين واحد، كما أن كلا الجنسين يتلقيان الحوافز المادية والمعنوية ذاتها من الأهل أو من المجتمع لتعلم المهارات الحياتية، ولا يغيب عن البال أن المنهاج الذي تعلمه كلا الجنسين هو المنهاج نفسه ومصاغ بالطريقة نفسها التي لا تميز بين ذكر أو أنثى، مما أدى إلى أن لا يكون الجنس عاملا مهما في اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي للمهارات الحياتية.

وتنسجم هذه النتيجة مع نتيجة دراسة أبو عبيد (٢٠١٠) التي توصلت إلى عدم وجود اختلاف بين الذكور والإناث باكتساب القدرة القرائية في الرياضيات، كما تنسجم مع نتائج دراسة العبد اللات (٢٠١١) التي أشارت إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لأثر الجنس في تنمية مهارات التفكير الناقد في ضوء استخدام برنامج تدريبي مبني على التعلم بالمشكلات.

ثالثاً - مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:

أظهرت نتائج الإجابة عن السؤال الثالث وجود اختلاف في درجة اكتساب طلبة الصف التاسع الأساسي للمهارات الحياتية باختلاف تحصيل الطالب الدراسي، وللكشف عن مصدر الفروق في درجة اكتساب الطلبة للمهارات

الحياتية باختلاف تحصيل الطالب الدراسي (مرتفع، متوسط، متدن) تم إجراء مقارنات بعدية بطريقة توكي حيث أظهرت النتائج وجود فرق دال إحصائياً على المهارات الحياتية بشكل عام وعلى مهارتي (التواصل، وحل المشكلات) بين الطلبة من ذوي التحصيل المرتفع والمتوسط من جهة وبين الطلبة من ذوي التحصيل المتدني ولصالح الطلبة من ذوي التحصيل المرتفع والمتوسط، في حين كان مصدر الفروق على مهارة التفكير الناقد بين الطلبة من ذوي التحصيل المرتفع من جهة وبين الطلبة من ذوي التحصيل المتدني والمتوسط ولصالح الطلبة من ذوي التحصيل المرتفع. وهذه النتيجة تعني بشكل عام أن الطلبة من ذوي التحصيل المرتفع والمتوسط اكتسبوا المهارات الحياتية بدرجة أعلى من الطلبة ذوي التحصيل المتدني.

وتعد هذه النتيجة منطقية ولا تتعارض مع الواقع حيث إن الطلبة من ذوي التحصيل المرتفع والمتوسط يكون تحصيلهم على اغلب المهارات مرتفعا مقارنة بالطلبة من ذوي التحصيل المتدني بغض النظر عن الطريقة التي يتعلمون من خلالها وبخاصة في مادة الرياضيات التي تعتبر تحدي لقدراتهم ومهاراتهم، كما أن هاتين الفئتين من الطلبة تزداد دافعيتهم للتعلم مع وجود مثيرات للتعلم كالمنهاج المحوسب حيث يمتاز هؤلاء الطلبة وخاصة ذوي التحصيل المرتفع بأن لديهم مهارات حاسوبية تساعدهم خلال التعلم من خلال البرامج المحوسبة، في حين أن الطلبة ذوي التحصيل المتدني لم يبادروا أو يشاركوا أقرانهم خلال التعلم باستخدام الحاسوب بسبب ضعف قدراتهم التحصيلية بمادة الرياضيات أولا، وثانيا بسبب تدني مهاراتهم الحاسوبية، كون استخدام الحاسوب يتطلب مهارات خاصة قد لا يجد الطلبة ذوي التحصيل المتدني في أنفسهم الكفاءة لاستخدامها خلال تعلمهم باستخدام البرامج التعليمية المحوسبة عكس الطلبة من ذوي التحصيل المرتفع والمتوسط.

وتختلف هذه النتيجة مع نتيجة دراسة بشارة (٢٠١١) التي أظهرت عدم وجود فروق دالة إحصائياً في أداء الطلبة على اختبار التفكير الناقد تعزى للتحصيل الدراسي.

التوصيات

- توصي الدراسة القائمين على إعداد البرامج المحوسبة في وزارة التربية والتعليم بتضمين تلك البرامج المحوسبة أنشطة وتمارين تراعي الفروق الفردية بين الطلبة مما يشجع الطلبة متدني التحصيل على المشاركة الفاعلة في الحصص الصفية وتعمل على إكسابهم للمهارات الحياتية.
- توصية القائمين على إعداد البرامج المحوسبة في وزارة التربية والتعليم وضع برامج تعليمية مخصصة لمعالجة الضعف لدى الطلاب متدني التحصيل.
- توصية المعلمين خلال تنفيذ منهاج الرياضيات المحوسب بتوجيه الطلبة للعمل في مجموعات بحث تضم كل مجموعة الفئات التحصيلية الثلاث مما يعمل على مساعدة الطالب مرتفع التحصيل لمن هم أدنى مستوى في التحصيل.
- التوصية بإجراء دراسات مشابهة للدراسة الحالية، تأخذ بعين الاعتبار المراحل التعليمية الأخرى كالمرحلة الابتدائية والثانوية، وبحيث تتناول متغيرات أخرى كالصف الدراسي.

The Degree of Acquisition of Basic Ninth Grade Students' Life Skills through Computerized Mathematics Curriculum at First Amman Educational Directorate

Manal A. Alledawi
Moe

Dr. Hala M. Al-Shawa
Faculty of Educational Sciences
Jordanian University

H.K.J

Abstract

This study aims to investigate the degree of acquisition of basic ninth grade students' life skills through computerized mathematics curriculum at First Educational Directorate of Amman.

The sample consisted of (608) students. The findings indicated that the degree of the acquisition of basic ninth grade students is statistically significant. There were no significant differences in the level of acquisition with respect to gender. On the other hand, there are significant differences with respect to academic achievement in favor of the higher group. The researchers recommended preparing computerized programs taking into account the individual differences between students and working on life-skills training programs and studies dealing with other variables and other subjects.

المراجع

١ - أبوزينه، فريد كامل (١٩٩٧). **مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها**. الكويت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

٢ - أبو سعيدي، عبد الله بن خميس بن علي (٢٠٠٧). فاعلية إستراتيجية التعلم المبني على المشكلة في تدريس الأحياء على التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالتعلم لدى طالبات الصف العاشر. **مجلة العلوم التربوية**، جامعة قطر، جامعة قطر، العدد (١٣)، ٣١٧-٣٣٥.

٣ - أبو عيد، خالد (٢٠١٠). أثر برنامج تدريبي في تدريس الرياضيات قائم على التفاعل الاجتماعي في تنمية مهارات الاتصال والعلاقات الاجتماعية لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، عمان.

٤ - بدير، كريمان (٢٠٠٨). **التعلم النشط**، (ط١). عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

٥ - جروان، فتحي (٢٠٠٤). **الموهبة والتفوق والإبداع**. عمان: دار الفكر للنشر والتوزيع.

٦ - الخليلي، أمل (٢٠٠٥). **الطفل ومهارات التفكير العليا**. عمان: دار الصفاء للنشر والتوزيع.

٧ - الرشيد، سمر (٢٠١١). **أثر لغة برمجة الحاسوب في تنمية القدرة النمذجة الرياضية وحل المشكلات لدى الطلبة**. جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.

٨ - ألزميلي، خليل (٢٠١١). دراسة مظاهر التفكير الناقد على التدريس الصفي من وجهة نظر معلمي الرياضيات في المرحلة الثانوية. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

٩ - زهران، حامد عبد السلام (٢٠٠٧). **علم النفس النمو**، (ط٥). القاهرة: عالم الكتب.

١٠ - سرحان، محمد عبد الله (٢٠٠٠). مهارات التفكير الناقد وعلاقتها بحل المشكلات لدى عينة من طلبة الجامعات الفلسطينية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القدس، القدس، فلسطين.

١١ - العبد اللات، نادية (٢٠١١). أثر برنامج قائم على التعلم بالمشكلات في تنمية مهارات التفكير الناقد لدى الطلبة. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان، الأردن.

١٢ - عبدالله، أديبة محمد يوسف (٢٠٠٦). أثر توظيف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الكفايات التعليمية التي يمتلكها معلمو وطلبة المدارس الاستكشافية الأردنية واتجاهاتهم نحو توظيف هذه التكنولوجيا. رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

١٣ - علام، صلاح الدين (٢٠٠٦). **القياس والتقويم التربوي والنفسي أساسياته وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة**، القاهرة: دار الفكر العربي.

١٤ - عمران،تغريد والشناوي، رجاء وصبحي، عفاف (٢٠٠١)، **المهارات الحياتية**. القاهرة: مكتبة الزهراء الشرق.

١٥ - العنزي، سالم بن مزلوه (٢٠٠٨). أثر التدريس باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل الدراسي في مادة المطالعة للصف الثاني الثانوي في محافظة حفر الباطن في المملكة العربية السعودية. رسالة ماجستير غير منشورة الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

١٦ - المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية (٢٠٠٨). أدلة إرشادية لمعلمي الرياضيات لمعالجة أخطاء عند الطلبة في ضوء نتائجهم على أسئلة الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم. عمان: المركز الوطني.

١٧ - الياسين، يوسف (٢٠١١). أثر التدريس بواسطة التكنولوجيا في تنمية

التفكير الناقد لدى طلبة الصف الأول الثانوي في الجغرافيا، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

١٨- وزارة التربية والتعليم الأردنية (٢٠١٠). ضمن المبادرة التعليمية، المنتدى الاقتصادي العالمي، البحر الميت، نموذج الشراكة بين القطاعين العام والخاص. عمان، الأردن.

19 - Anderson, P. (2011). The Benefits of Elementary School Technology Education International. University of Dayton, PH. D, **Dissertation Abstracts International:** 258. 80 Living. 59(07), p.2468 Gender and Education for All: the Leap to Equality Retrieved online**. 20.3.2008**

20 - Babbit, C. and Miller**,** S. (2002). Using hypermedia to improve mathematics problem - solving skills of students with learning. **Journal of Learning Disabilities**, 29 (1), 312-391.

21 - Balas, A. (2010). The Mathematics and Reading Connection. **ERIC Clearinghouse for Science Mathematics and Environmental** Education Columbus OH. (Ed 432 439).

22 - Chen, D. (2011). Using Communication to Develop Students' Mathematical Literacy. **Mathematics Teaching in the middle school**, 6(5), 296-299.

23 - Ciancone, T. (2009). **Numeracy in the Adult ESL Classroom**. Washington: National Clearinghouse for ESL Literacy Education.

24 - NCTM "National Council of Teachers of Mathematics" (1989). **Principles and Standards for School Mathematics**. Reston, Va.: NCTM, 1989.

25 - NCTM "National Council of Teachers of Mathematics" (2000). **Principles and Standards for School Mathematics**. Reston, Va.: NCTM,2000.

26 - Pugalee, D. (2010). Using Communication to Develop Students' Mathematical Literacy. **Mathematics Teaching in the Middle School**, 6(5), 296-299.

27 - Sandra, K. (2009). Not Just a Number: Critical Numeracy for Adults. **ERIC Clearinghouse on Adult Career and Vocational Education Columbus OH**. (Ed 385 780).

28 - Singh, Madhu (2008). Understanding life skills**.** Background paper prepared for the Education for All Global Monitoring Report 2003/4.