أثر برنامج تدريبي للتنمية البشرية قائم على التعلم الممتع في الممارسات التدريسية والمهارات الحياتية لمعلمي الرياضيات في الأردن وتقويمهم للبرنامج

هبه محمود عبد الله، هلا محمد حسين الشوا *

ملخص

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر برنامج تدريبي للتنمية البشرية قائم على التعلم الممتع في الممارسات التدريسية والمهارات الحياتية لمعلمي الرياضيات وتقويمهم للبرنامج، تكونت عينة الدراسة من (55) معلماً ومعلمة للرياضيات متطوعين من مختلف محافظات الأردن، وصُمم برنامج تدريبي يتضمن مواضيع التنمية البشرية والممارسات التدريسية والتعلم الممتع، قامت بتدريبه الباحثة مع مدرب متعاون، وقد طُبِّقت استبانتي الممارسات التدريسية والمهارات الحياتية قبل وبعد البرنامج، بينما نُفِّذَت استبانة تقويم البرنامج وزيارات صفية للمعلمين لملاحظة ممارساتهم التدريسية بعد انتهاء البرنامج.

أظهرت نتائج الدراسة وجود أثر إيجابي دال إحصائياً للبرنامج في الممارسات التدريسية الكلية ومجالي الإدارة الصفية والتنفيذ، ووجود أثر إيجابي غير دال إحصائياً للبرنامج في مجالي التخطيط والتقويم، وقد وُجِد أثر إيجابي دال إحصائياً للبرنامج في المهارات الحياتية الكلية وجميع مجالاتها: إدارة الذات والتفكير الإيجابي والتواصل وحل المشكلات، كما كان مستوى جودة البرنامج عالٍ من وجهة نظر المعلمين، وقد أوصت الدراسة بتدريب معلمي الرياضيات باستخدام برامج التنمية البشرية القائمة على التعلم الممتع.

الكلمات الدالة: برنامج تدريبي، التنمية البشرية، التعلم الممتع، الرياضيات، الممارسات التدريسية، المهارات الحياتية، تقويم البرامج التدريبية.

المقدمة

تتميز مادة الرياضيات بأنّها لغة عالمية، وبأن موضوعاتها وعناصرها متناسقة ومترابطة معاً بشكل فني إبداعي، يجعل من تعلمها أمراً ممتعاً، وتعد من أهم متطلبات تعلم المواد الدراسية الأخرى، كالعلوم والجغرافية والرسم، وتعدّ عاملًا رئيسيًا في تطور علوم الطبيعة والفيزياء والفلك والطب والتكنولوجيا، وبسبب طبيعة الرياضيات كطريقة ونمط في التفكير فهي تُسهم في تنظيم أفكار المتعلمين وتنمية مهارات التفكير العليا لديهم، كالتفكير البصري والهندسي والإبداعي والناقد، وهذا يساعد في إعدادهم للحياة، والتمكن من فهم العلاقات في البيئة المحيطة وحل المشكلات والتكيف مع مستجدات العصر.

تدعو التوجهات الحديثة في المناهج والتدريس للاهتمام بالممارسات التدريسية واستراتيجيات تدريس مادة الرياضيات، ذلك لأن العديد من الدراسات كدراسة أبو ريا (1993) والشرمان (2002) وأبو عبيد (2007) والرويلي (2014) أثبتت أن الممارسات التدريسية الجيدة تؤثر بشكل إيجابي في نتاجات التعلم الرياضية كالتحصيل والاتجاهات والدافعية والتفكير الرياضي والإبداعي والاتصال والعلاقات الاجتماعية والقدرة القرائية في الرياضيات، ودعت لاستخدام استراتيجيات التدريس الحديثة في تدريس الرياضيات، فقد تبين في دراسة الصمادي (2010) أن ممارسة معلمي الرياضيات لاستراتيجيات التدريس الحديثة لها أثر إيجابي دال إحصائياً في تحقيق نتاجات التعلم الرياضية في المجالات المعرفية والمهارية والوجدانية، مستخدماً استراتيجيات التدريس الحديثة المتمثلة بحل المشكلات، الاستقصاء، التدريس المباشر، التعلم من خلال النشاطات، والتفكير الناقد.

وقد اقترحت الدراسة الحالية استراتيجيات التعلم الممتع لتدريس الرياضيات، فالمتعلمون يتعلمون بشكل أفضل عندما يكونون مستمتعين بالتعلم، ولذلك يحتاج المعلمون للتفكير المستمر في استخدام استراتيجيات تدريس توفر بيئة التعلم الممتع لجذب اهتمام المتعلمين وإثارة دافعيتهم وحماسهم نحو التعلم (السويدان، 2013)، ويعد التعلم الممتع متضمناً في معظم استراتيجيات التدريس الحديثة عندما تتوفر ظروف الاستمتاع فيها، كالتعلم باللعب والتعلم النشط والتعلم التعاوني والتعلم بالقصص والدراما وتمثيل الأدوار، والتعليم الإلكتروني واستضافة زائر، والتعلم بالمسابقات.

* كلية العلوم التربوية، الجامعة الأردنية، الأردن. تاريخ استلام البحث 2016/04/17، وتاريخ قبوله 2016/07/20.

© 2018 عمادة البحث العلمي/ الجامعة الأردنية. جميع الحقوق محفوظة.

ومن الأمثلة على استراتيجيات التعلم الممتع التي استخدمت في الدراسة الحالية: استراتيجية الطاقة الإيجابية، استراتيجية الإيحاء والخيال الممتع، استراتيجية نبرة الصوت، استراتيجية السوق، استراتيجية خطة الأسبوع، استراتيجية لغة الجسد، استراتيجية السعادة، تعلم الرياضيات بالبرمجة اللغوية العصبية، استراتيجية التحدي، استراتيجية الحركات الجسمية والإيماءات، استراتيجية الشخصيات الخيالية، استراتيجية المجموعات التنافسية، استراتيجية التعزيز الممتع (صندوق الجوائز)، استراتيجية البرمجيات المحوسبة الكوميدية، استراتيجية الرياضة، استراتيجية رصيد البنك، استراتيجية ساعة الأسئلة، استراتيجية المجموعات الضائعة، التقويم الممتع، استراتيجية العزف على البيانو، استراتيجية قصص الأطفال ، استراتيجية الصور الناطقة، استراتيجية الكل رابح، استراتيجية التفكير الإيجابي، استراتيجية (س–ب–ح) وهي تشير للأنظمة التمثيلية (سمعي – بصري – حسي)، استراتيجية المخلوق الفضائي، استراتيجية الكرة الطائرة واستراتيجية (جبل – بحر).

يسهم التعلم الممتع في تحفيز المتعلمين وإثارة دافعيتهم وتركيزهم واهتمامهم، ويرافق التعلم الممتع غالباً أحاسيساً إيجابية بمستوى معتدل كالسعادة والسرور والبهجة التي تسبب لهم أحياناً الابتسام والضحك اللذين يساعدان على زيادة تدفق الدم في مختلف أنحاء الجسم وتدفق الأكسجين إلى الدماغ بشكل صحي ومؤثر على التعلم، وبسبب الأحاسيس الإيجابية المرافقة للتعلم الممتع يكون لدى المتعلمين قدرة أعلى على التركيز والتفكير والتعلم بنشاط (الهويدي، 2006؛ حمزة، 2010؛ حجازي، 2011).

يواجه بعض المعلمين صعوبة في تطبيق التعلم الممتع بسبب اعتقاداتهم نحوه، كطبيعة الرياضيات المجردة التي يصعب تدريسها بطريقة ممتعة، وكم المنهاج مع ضيق الوقت، وأعداد المتعلمين في الصف الواحد، وصعوبة المحافظة على النظام أثناء أنشطة التعلم المرحة، وتتفاوت هذه الاعتقادات بين المعلمين.

إن اختلاف القدرات والمهارات الشخصية والحياتية لدى المعلمين يسبب تفاوت كفاءتهم في تنفيذ الممارسات التدريسية ورفع مستوى الأداء الرياضي لدى المتعلمين (الهويدي، 2006)، لذا اهتمت الدراسة الحالية بتنمية المهارات الحياتية لدى المعلمين متمثلة بمهارات التواصل وإدارة الذات والتفكير الإيجابي وحل المشكلات، ويشير عمران والشناوي وصبحي (2001) إلى ارتباط المهارات الحياتية بالمهارات الأساسية اللازمة للتفاعل الناجح مع مواقف الحياة.

ووفقاً لنتائج العديد من الدراسات التربوية (أبو رمان، 2004؛ دويكات، 2013؛ أبو شمة، 2011؛ الغرابلي، 2012؛ السعود، 2010؛ الدرع، 2008) يعد تدريب المعلمين من خلال البرامج التدريبية المعدة بشكل جيد من الطرق الفعالة في تحسين وتطوير الممارسات التدريسية والمهارات الحياتية لدى معلمي الرياضيات، وتحسين الأداء الرياضي لدى المتعلمين الذين خضع معلموهم لبرامج تدريبية.

ولم يعد التدريب أمراً كمالياً بل نشاطاً رئيسياً مستمراً يساعد المعلمين على التكيف مع التطورات المعرفية والتكنولوجية المتسارعة، وله دور في تحسين معرفتهم العلمية والسلوكية والنفسية، كالثقة بالنفس، والتحفيز الذاتي، ورفع المعنويات، واكتشاف القدرات، وتعديل السلوك السلبي كالتأخير عن الدوام المدرسي واستخدام أساليب عقاب غير سليمة مع المتعلمين (أبو النصر، 2012).

وقد اتجهت الدراسة الحالية للاستفادة من تدريب المعلمين على مواضيع التنمية البشرية التي تركز برامجها على تنمية المهارات الحياتية، وهي ترتبط بشكل كبير في عملية التعليم والتعلم، فمن خلال البرامج التدريبية العديدة للتنمية البشرية التي التحقت بها الباحثة لأغراض الدراسة، كانت معظم المواضيع المشتركة بينها هي: البرمجة اللغوية العصبية Neuro NLP linguistic programing، مهارات التواصل وتقبل الآخرين، الثقة بالنفس، التحفيز الذاتي، التفكير الإيجابي، أسرار النجاح، إدارة الوقت، التخطيط، تحديد الأهداف وكيفية تحقيقها، الذاكرة والتذكر، القيادة، إدارة الذات كالسيطرة على الانفعالات والتخلص من التوتر والقلق والخوف والعادات السلبية، وغيرها من المواضيع ذات الارتباط القوي بالتفاعلات الاجتماعية داخل البيئة المدرسية خلال عملية التعلم والتعليم.

ويوضح أومليل (1993) أن توجهات التنمية البشرية في الأردن تتجه نحو الإنجازات النوعية خاصة في مجال التعليم، كالاهتمام بالمهارات الحياتية لدى المتعلمين، لأن أي ضعف في هذه المهارات يشكل سبباً في الاختلالات السلوكية في المجتمع، ويتسبب بارتفاع نسب البطالة بين المتعلمين وخرجي الجامعات والكليات، لذا تقع على المؤسسات التربوية مسؤولية الاهتمام بالتنمية البشرية للمتعلمين متمثلة بالمهارات الحياتية كالمبادرة والتفكير الإبداعي وحل المشكلات والإيجابية والثقة بالنفس والقدرة على تحقيق الأهداف إلى جانب تنمية المعرفة العلمية لديهم.

وقد صممت الدراسة الحالية برنامجاً تدريبياً متضمناً لمواضيع في التنمية البشرية وممارسات تدريس رياضية واستراتيجيات

مقترحة للتعلم الممتع ومواضيع أخرى مرتبطة بالرياضيات، وتم تدريب معلمي الرياضيات في الأردن على هذا البرنامج من قبل الباحثة ومدرب متعاون، بهدف الكشف عن مدى تأثير هذا البرنامج في تحسين وتطوير الممارسات التدريسية والمهارات الحياتية ومستوى جودة البرنامج.

مشكلة الدراسة

إن تدني مستوى الأداء الرياضي لدى المتعلمين بالنسبة لمعظم نتاجات التعلم كالتحصيل والتفكير وحل المشكلات، يمثل مشكلة رئيسية في العديد من البلدان، التي ظهرت من خلال خبرة معلمي ومعلمات الرياضيات، وأثبتت وجودها عدة دراسات تربوية كدراسة التامر (2010) وصقر (2008)، ويحيى (2009) والمطاوعة (2004)، والمركز الوطني للتجديد البيدوغرافي والبحوث التربوية (2013)، وفي الأردن كذلك انخفض الأداء الرياضي للمتعلمين في اختبار الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study)(المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية، 2008). ويمثل هذا التدني في الأداء الرياضي مشكلة الدراسة الحالية، وقد تكون أسبابه مرتبطة بالمنهاج أو البيئة أو المتعلمين، كطبيعة بعض المواضيع الرياضية المجردة، وعدم توافر مصادر التعلم، واتجاهات المتعلمين السلبية نحو الرياضيات، وصعوبات التعلم وتدني مستوى الدافعية.

وقد أظهرت نتائج عدة دراسات كدراسة الفارس (2014) وديل (Dial, 2011) والأسطل (2010)، أن أكثر العوامل المؤثرة في تدني الأداء الرياضي تلك المرتبطة بالممارسات التدريسية للمعلمين؛ لأن المعلمين الذين ينفذون ممارسات تدريسية جيدة، بإمكانهم التقليل من أثر العوامل المسببة لتدني الأداء الرياضي لدى المتعلمين بشكل جيد، وقد يعود تفاوت الممارسات التدريسية بين المعلمين لاختلاف المهارات الحياتية لديهم، لأن أداءهم مرتبط بخبراتهم وأفكارهم ومعتقداتهم التي تكونت لديهم حول الرياضيات، التي تنعكس على أساليبهم في التواصل مع المتعلمين وعلى أدائهم في التدريس (Horsman, 1995)، كما أن تنفيذ الممارسات التدريسية يحتاج إلى مهارات شخصية متنوعة لتطبيقها فعلياً على أرض الواقع كإدارة الوقت، ومهارات التواصل مع المتعلمين، لذا اقترحت الدراسة الحالية برنامجاً لتدريب معلمي الرياضيات على مواضيع في التنمية البشرية مرتبطة بتعليم الرياضيات، وهدفت لمعرفة مدى فاعليته في تحسين وتطوير الممارسات التدريسية والمهارات الحياتية لدى المعلمين.

وقد تم اختيار التنمية البشرية لارتباطها الشديد في مجال التعليم الذي يمثل أحد أهم مؤشراتها واهتماماتها (الجابري، 2012؛ الدعمة، 2009)، وكذلك بسبب ارتباط موضوعاتها بالممارسات التدريسية والمهارات الحياتية. أمّا السبب الثاني لتدني الأداء الرياضي لدى المتعلمين فهو مستوى الدافعية نحو التعلم، لقد أشارت عدة دراسات تربوية إلى ضرورة توفير أجواء من المتعة داخل الغرفة الصفية مثل دراسة صالح (2006) وسبيتان (2012) وحمزة (2010) والهويدي (2006) وشواهين (2011)، الذين وضحوا بأن المتعلم يكون في أعلى مستويات تركيزه عندما يكون في حالة من الاستمتاع الذي ترافقه أحاسيس إيجابية بمستوى معتدل كالسعادة والمرح، وذلك بتفسيرات مرتبطة بالجانب الفيزيائي للخلايا العصبية والهرمونات المفرزة وكمية الأكسجين في الجسم، وحالة الاسترخاء التي يصل لها المتعلم التي تؤدي إلى التدني الكبير في مستوى الأحاسيس السلبية كالتوتر والخوف والقلق، مما يزيد قدرة العقل على التركيز والتعلم بشكل أفضل (السويدان، 2013؛ الفقي، 2000؛ بيهريند (Behrend, 2012)؛ الفقي،2011؛ وداينر وداينر، 2011).

ويعتمد التطبيق الفعلي لاستراتيجيات التعلم الممتع على المعلمين، فيوضح السويدان (2013) أهمية الترفيه والمتعة في التعليم لكل من المتعلمين والمعلمين، وأنه تقع عليهم مسؤولية زيادة اهتمام المتعلمين والحفاظ عليه في درجات عالية ما أمكن، وتوفير ظروف التعلم الممتع، وهذا يتطلب من المعلمين أنفسهم الإبقاء على حماسهم الذاتي ودافعيتهم ودرجة استمتاعهم الشخصي في أعلى مستويات ممكنة أثناء التعليم.

يبتعد بعض المعلمين عن استخدام استراتيجيات التعلم الممتع، بسبب اعتقاداتهم السلبية نحوها كعدم ملاءمتها لمادة الرياضيات، وضيق الوقت، وصعوبة المحافظة على النظام والإدارة الصفية أثناء التعلم الممتع (Schackow, 2005; Benjey,1995). وربما يتسبب وجود مشكلات نفسية أو اجتماعية لدى المعلمين بتقليل قدرتهم على الإحساس بالاستمتاع والسعادة، وبالتالي قد لا يتمكن بعضهم من عكس ذلك لدى المتعلمين بشكل فعّال (السويدان، 2013؛ المخيني، 2008)، لذا تمّ تصميم برنامج تدريبي يتضمن مواضيع في التنمية البشرية تزيد من إحساس الاستمتاع والسعادة والاستقرار النفسي لدى المعلمين، وبنفس الوقت تحسن وتطور الممارسات التدريسية والمهارات الحياتية واعتقادات المعلمين نحو التعلم الممتع، وقد تم هذا الدمج بين

مواضيع البرنامج التدريبي بسهولة بسبب العلاقات التبادلية بين المتغيرات، وقد تمّ تدريب المعلمين خلال البرنامج التدريبي باستخدام استراتيجيات التدريب الممتع، ليتمكنوا من التصور الأعمق لفاعلية التعلم الممتع على التعلم.

وبشكل أكثر تحديداً هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر برنامج تدريبي للتنمية البشرية قائم على التعلم الممتع في الممارسات التدريسية والمهارات الحياتية لمعلمي الرياضيات في الأردن وتقويمهم للبرنامج.

أهمية الدراسة

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من اهتمامها بتحسين الممارسات التدريسية لدى معلمي الرياضيات التي تؤثر في تحسين نتاجات التعلم الرياضية المختلفة، وتهتم الدراسة كذلك بتنمية المهارات الحياتية الأمر الذي يزيد من أهميتها؛ بسبب أهمية المهارات الحياتية في رفع كفاءة المعلمين في تطبيق الممارسات التدريسية السليمة مهما كانت التحديات. إن زيادة المعرفة العلمية لدى معلمي الرياضيات بمفاهيم المهارات الحياتية وتدريبهم عليها من خلال البرنامج التدريبي يزيد من قدرتهم على تحقيق نتاجات التعلم الرياضية المرتبطة بها لدى المتعلمين، كالتواصل الرياضي، وحل المشكلات، والنجاح في المهمات الرياضية المتنوعة، وتمكنهم من توجيه المتعلمين وإرشادهم نحو طرق التفكير الإيجابي التي تعينهم على مواكبة المستجدات والتغيرات في حياتهم داخل المدرسة وخارجها.

وتضيف أهمية التنمية البشرية من أهمية الدراسة، فهي تركز على شخصيات المعلمين وحالاتهم النفسية، وطرق تفكيرهم، وتحكمهم بانفعالاتهم، وحل مشكلاتهم، وتسعى لوصولهم إلى حالة من الرضا العام والقناعة والتوازن النفسي والتفاؤل والامتنان، وتوفر الدراسة برنامجاً تدريبياً يمكن أن يستفيد منه مدربو المعلمين والمشرفون التربويون والإدارات التعليمية، فمعظم برامج التنمية البشرية تكون عامة ويندر ما يختص منها بالتعليم، وبتدريس الرياضيات بالتحديد، وبسبب احتواء المادة التدريبية المقدمة في البرنامج التدريبي على جزء خاص بالتنمية البشرية معدة بشكل يربط مفاهيمها بواقع التربية والتعليم والمناهج والتدريس، فإنه يمكن أن يستفيد منها معلمو التخصصات الأخرى. إن أهمية التعلم الممتع تزيد من أهمية الدراسة فهي تقدم استراتيجيات تدريس خاصة بالتعلم الممتع يمكن أن تؤثر في اتجاهات المتعلمين نحو الرياضيات، وتوفير بيئة تعليمية مناسبة لتنمية مهارات التفكير العليا لديهم، وتدعم تفكيرهم الإيجابي الذي يمكنهم من حل مشكلاتهم الرياضية بشكل إبداعي والتكيف مع تحديات تعلم الرياضيات التي قد تواجههم، ويوفر التعلم الممتع ظروف الاستمتاع بشكل رئيسي والسعادة والبهجة أحياناً التي تحسن الحالة الصحية والفكرية والنفسية لكل من المعلمين والمتعلمين.

يوضح بيهريند (Behrend, 2012) أهمية الابتسامة في التوازن النفسي وأنها نوع من أنواع العلاج الوقائي، ويؤكد ذلك الفقي (2011) ودراينر ودراينر (2011) بأن الأشخاص السعداء الذين يحسون بالرضا عن حياتهم ولديهم إحساس بالتفاؤل تقل فرص تعرضهم للأمراض، وأن الضحك يؤدي إلى استرخاء جميع أجزاء الجسم، ويفرز بسببه هرمون الإندروجين الذي يرفع المعنويات، وتفيد اهتزازات الضحك الجهاز التنفسي، و يوضح الفقي في كتابه عام (2000) وفي العديد من محاضراته التدريبية أن الابتسامة تخفض مستوى الأدرينالين في الجسم وترفع مستوى الأندروفين الذي يعطي إحساس السعادة ويقلل التوتر، وتؤدي الابتسامة كذلك إلى تحريك (14) عضلة في الوجه وهي مرتبطة مع (14) خلية في المخ التي بدورها ترسل إشارات لجميع خلايا الجسم للاسترخاء والراحة، الأمر الذي يزيد سرعة استيعاب المتعلم (14) مرة عن الوضع الاعتيادي، ويسهم الضحك وتنفساته وحركات المعدة والرئتين السريعة في تدفق كمية أكبر من الأكسجين إلى الجسم، ويزداد نشاط الدورة الدموية، ممّا يزيد سرعة الاستيعاب لدى المتعلم (4) مرات أخرى مضافة إلى أثر الابتسامة، أي أن استيعاب المتعلم يزداد (18) مرة إذا ضحك أثناء تحقيق الهدف التعليمي. تكمن أهمية استرتيجيات التدريس التي توفر ظروف الاستمتاع في قدرتها على تسهيل تدريس المواد الرياضية الجديدة مهما كانت صعبة، ومن جهة أخرى لو رافق الاستمتاع إحساس بالبهجة الشديدة فإن ذلك يساعد في نقل المعلومات بسرعة عالية للذاكرة طويلة المدى، بحيث يسهل استدعاؤها بأي وقت والاستفادة منها. لوحظت ندرة الدراسات التي تدمج بين التنمية البشرية والتعليم بشكل عام وتدريس الرياضيات بشكل خاص، التي بحثت في فاعلية التعلم الممتع في تنمية الممارسات التدريسية والمهارات الحياتية، وهذا ما يزيد من أهمية الدراسة وإضافتها العلمية.

أهداف الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى الإجابة عن الأسئلة التالية:

- هل يوجد أثر دال إحصائياً لبرنامج التنمية البشرية التدريبي القائم على التعلم الممتع في الممارسات التدريسية (الكلية، التخطيط، الإدارة الصفية، التنفيذ، التقويم) لمعلمي الرياضيات في الأردن؟
- هل يوجد أثر دال إحصائياً لبرنامج التنمية البشرية التدريبي القائم على التعلم الممتع في المهارات الحياتية (الكلية، إدارة الذات، التفكير الإيجابي، التواصل، حل المشكلات) لمعلمي الرياضيات في الأردن؟
- ما هو مستوى جودة البرنامج التدريبي للتنمية البشرية القائم على التعلم الممتع من وجهة نظر معلمي الرياضيات في الأردن؟

التعريفات الاجرائية للدراسة

التنمية البشرية: هي عملية تهدف إلى التحسين والاستثمار الأمثل لقدرات ومعارف ومهارات وخبرات الفرد في جميع مجالات حياته: الوجدانية والصحية والشخصية والعائلية والاجتماعية والمهنية والمادية، وذلك للرقي بمستوى المجتمع ككل في هذه المجالات، وفي هذه الدراسة صمم برنامجٌ لتدريب معلمي الرياضيات على مواضيع التنمية البشرية القائمة على التعلم الممتع، بحيث تكون الأمثلة مرتبطة بمواقف صفية لتدريس الرياضيات،أو مواقف من حياة معلم الرياضيات اليومية، وتتمثل مواضيع التنمية البشرية في البرنامج بكل من: (البرمجة اللغوية العصبية Neuro linguistic programing NLP، مهارات التواصل وأنماط الشخصيات ونظمها التمثيلية، الثقة بالنفس، التحفيز الذاتي، التفكير الإيجابي، السعادة، إدارة الوقت، الذاكرة والتذكر واستراتيجيات الحفظ، إدارة المعتقدات وأمور أخرى مرتبطة بأهداف البرنامج).

التعلم الممتع: هو استراتيجيات تعلم وتعليم تعتمد بشكل أساسي على توفير ظروف الاستمتاع للمتعلم والمعلم أثناء تعلم مادة الرياضيات، ويتمثل الإحساس الرئيسي المستهدف في التعلم الممتع بالاستمتاع، ويفضّل أن ترافقه أحاسيس إيجابية أخرى كالسعادة والمرح والسرور والبهجة والمحبة والحماس والشغف نحو التعلم والتعليم، بمستوى معتدل نسبياً.

البرنامج التدريبي للتنمية البشرية القائم على التعلم الممتع: هو مجموعة الأنشطة والإجراءات المنظمة، والهادفة لرفع كفاءة معلمي الرياضيات وتحسين ممارساتهم التدريسية ومهاراتهم الحياتية، وقد احتوى البرنامج التدريبي على مادة تشمل مواضيع التنمية البشرية، والممارسات التدريسية الخاصة بمادة الرياضيات: التخطيط والتنفيذ والإدارة الصفية والتقويم، والتعلم الممتع، وقد تضمن البرنامج (50) ساعة تدريبية موزعة على أسبوعين بمعدل (5) ساعات يومياً.

الممارسات التدريسية: هي مجموعة الإجراءات والأنشطة والسلوكات التي ينفذها معلم الرياضيات داخل الغرفة الصفية أو خارجها لتحقيق هدف أو مجموعة أهداف، وتتمثل الممارسات التدريسية في هذه الدراسة بكل من التخطيط والتنفيذ والإدارة الصفية والتقويم، وتقاس باستبانة الممارسات التدريسية التي استجاب عليها معلمو الرياضيات قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي، كما تمّ استخدامها لقياس الممارسات التدريسية للمعلمين خلال الزيارات الصفية بعد تطبيق البرنامج التدريبي.

المهارات الحياتية: هي القدرات الشخصية والاجتماعية التي يحتاجها الفرد ليعيش بكفاءة ونجاح من خلال العلاقات التفاعلية مع نفسه ومع الناس والمجتمع والأحداث والأشياء، وتتمثل المهارات الحياتية لدى معلمي الرياضيات في هذه الدراسة بمهارات إدارة الذات والتفكير الإيجابي والتواصل وحل المشكلات، وتقاس باستخدام استبانة طُبِّقت قبل وبعد البرنامج التدريبي.

تقويم البرنامج: وهو إصدار حكم حول مستوى جودة البرنامج التدريبي للتنمية البشرية القائم على التعلم الممتع من وجهة نظر معلمي الرياضيات في الأردن، وقيست في هذه الدراسة باستخدام استبانة تقويم طُبقت بعد البرنامج مباشرة، التي تبين فيما إذا كان مستوى جودة البرنامج عالٍ أو متوسط أو منخفض.

حدود ومحددات الدراسة:

1- طبقت الدراسة على عينة من معلمي ومعلمات الرياضيات الذين يعملون في المدارس الحكومية والخاصة ووكالة الغوث الدولية في العامين الدراسيين (2015/2014، 2016/2015) في الأردن، لذا فإن تعميم النتائج يعتمد على مدى تمثيل هذه العينة لمجتمع الدراسة.

2- الأدوات المستخدمة في الدراسة ليست من الأدوات المقننة، لذا فإن نتائج الدراسة تعتمد على مدى صدق هذه الأدوات ودرجة ثباتها.

3- اقتصر محتوى البرنامج التدريبي المقدم في الدراسة على بعض مواضيع التنمية البشرية، والممارسات التدريسية، والتعلم الممتع، لذا فإن نتائج هذه الدراسة تقتصر على محتوى هذا البرنامج التدريبي.

4- اقتصرت الزيارات الميدانية البعدية على جزء من معلمي عينة الدراسة، بسبب عدم قبول بعض المعلمين لزيارتهم وذلك لأسباب منها: ظروف صحية وشخصية، السفر، عدم موافقة بعض مدراء المدارس لأسباب إدارية خاصة، وقد تعذر تطبيق الزيارات الميدانية قبل تطبيق البرنامج التدريبي لتأخر صدور كتب تسهيل مهمة البحث.

5- اقتصرت أدوات الدراسة على الاستبانات التي طبقت قبل وبعد البرنامج التدريبي. وقد تعذر جمع العدد الكافي من السجلات المرتبطة بتخطيط المعلمين وتقارير الزيارات الصفية لمدرائهم أو مشرفيهم قبل وبعد تطبيق البرنامج التدريبي، وذلك بسبب عدم احتفاظ بعض المعلمين والمدارس بهذه السجلات أو اعتبارها سجلات خاصة.

6- تم تدريب معلمي عينة الدراسة بالتعاون مع مدرب متعاون غطى يوماً تدريبياً واحداً، علماً بأنه متخصص في مجال التدريب، وقد تعذر العثور على مدرب متعاون آخر.

الدراسات السابقة

قدمت مجموعة من الدراسات السابقة المرتبطة بمتغيرات الدراسة ومنها دراسة دويكات (2013) التي هدفت إلى معرفة أثر برنامج تدريبي قائم على المعايير التربوية للاستراتيجية الوطنية لإعداد وتأهيل المعلمين في تحسين المعرفة الرياضية واللغوية والسلوك التعليمي لدى معلمي المرحلة الأساسية الدنيا، تكونت عينة الدراسة من (64) معلماً من محافظة رام الله تم توزيعهم إلى مجموعتين تجريبية تدرب معلموها على برنامج الدراسة، ومجموعة ضابطة تدرب معلموها بطريقة التدريب الاعتيادية، وقد استخدم الباحث اختبار المعرفة الرياضية واختبار المعرفة اللغوية واستبانة السلوك التعليمي لجمع بيانات الدراسة، وقد أظهرت النتائج الأثر الدال إحصائياً للبرنامج التدريبي في تحسين المعرفة الرياضية واللغوية والسلوك التعليمي لصالح معلمي المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة كروس (Cruse, 2012) إلى معرفة أثر أنشطة التعلم النشط (Hand on learning) وأساليب التدريس غير التقليدية الممتعة في مساعدة المتعلمين لاجتياز مادة الرياضيات والنجاح فيها في إحدى القرى الريفية للمتعلمين الراسبين وذوي التحصيل المنخفض جداً في الرياضيات، تكونت عينة الدراسة من (130) متعلمًا، تمّ تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، وقد أظهرت النتائج تفوق المتعلمين في المجموعة التجريبية على متعلمي المجموعة الضابطة في التحصيل الرياضي بشكل دال إحصائياً.

وفي دراسة الغرابلي (2012) التي هدفت إلى معرفة أثر برنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات مستند إلى توجهات الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم في قدرة المتعلمين لديهم على المعرفة والتطبيق والاستدلال الرياضي، تمّ تدريب معلمي المجموعة التجريبية على البرنامج المكون من (30) ساعة تدريبية وقد بلغ عدد المتعلمين والمتعلمات في المجموعة التجريبية (67)، أما عددهم في المجموعة الضابطة فقد بلغ (66) متعلماً ومتعلمة، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق دالة إحصائياً بين المجوعتين في كل من المعرفة والتطبيق والاستدلال الرياضي لصالح المجموعة التجريبية.

وقد هدفت دراسة أبو شمة (2011) إلى معرفة أثر برنامج تدريبي في تحسين المعرفة المهنية في الهندسة والممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات وتحصيل متعلميهم ومستوى معرفتهم المهنية في موضوع الهندسة قبل تطبيق البرنامج، وقد تكونت عينة الدراسة من (27) معلماً ومعلمة تمّ توزيعهم إلى مجموعتين: تجريبية مكونة من (14) معلماً ومعلمة تم تدريبهم باستخدام البرنامج التدريبي للدراسة، وعدد المتعلمين والمتعلمات الذين يدرسونهم (431)، و(13) معلماً ومعلمة لم يتم تدريبهم وعدد المتعلمين والمتعلمات الذين يدرسونهم (353)، وقد استخدمت الباحثة اختباراً تحصيلياً في الهندسة واستبانة لقياس الممارسات التدريسية واختبار المعرفة المهنية في موضوع الهندسة، وقد أظهرت نتائج الدراسة أن المتوسط الحسابي للمعرفة المهنية لمعلمي المجموعة التجريبية في موضوع الهندسة قد بلغ (66.71)، ووجود فرق دال إحصائياً بين المجموعتين في المعرفة المهنية في الهندسة يعزى للالتحاق بالبرنامج التدريبي ولصالح المجموعة التجريبية، وعدم وجود أثر دال إحصائياً للبرنامج في تحسين الممارسات التدريسية لدى معلمي المجموعة التجريبية، كما لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المتعلمين في اختبار التحصيل في الهندسة يعزى لالتحاق معلميهم بالبرنامج التدريبي أو عدم التحاقهم.

كما هدفت دراسة الزوري (2011) إلى معرفة أثر الدورات التدريبية القائمة على الاقتصاد المعرفي في تحسين المهارات الحياتية المهنية (التخطيط، التقويم، التواصل، حل المشكلات، التفكير) لدى معلمي المرحلة الأساسية في عمان، وفق متغيرات الخبرة والمؤهل والصف الدراسي من وجهة نظرهم، وقد تضمنت الدورات مواضيع مرتبطة بالمنهاج والمناهج المحوسبة والحاسوب وأساليب التدريس ودورات أخرى مرتبطة بالاقتصاد المعرفي، وقد تكونت عينة الدراسة من (509) معلمة للصفوف الثلاث الأولى

في عمان، واستخدم الباحث استبانة لجمع البيانات، وقد أظهرت نتائج الدراسة الأثر متوسط المعدل للدورات التدريبية في تطوير هذه المهارات، ووجود أثر للدورات على تحسين المهارات يعزى لمتغير سنوات الخبرة ولصالح ذوي الخبرة الأقل من (5) سنوات، كما وجد أثر للدورات على المهارات الحياتية المهنية عدا التخطيط يعزى لمتغير المؤهل العلمي ولصالح الدبلوم العالي، ولم يوجد أثر للدورات على تحسين المهارات يعزى لمتغير الصف الذي تدرسه المعلمة.

وقد هدفت دراسة آش (Ash, 2010) إلى معرفة مدى تأثير برنامج لتدريب معلمي الرياضيات قائم على نظرية جون ديوي (John Dewey) في تحسين الممارسات التدريسية لمعلمي الرياضيات وذلك بسبب تدني تحصيل المتعلمين في هذه المادة، لذا تمت مقابلة (10) معلمين، وقد أظهرت النتائج أن برامج التنمية المهنية للمعلمين يجب أن تركز على زيادة الوعي الحياتي لدى المعلمين وحاجتهم الماسة إلى المزيد من برامج الرياضيات التوجيهية المرتبطة بالتنمية المهنية التي تركز على تطوير الممارسات التدريسية، كما أظهرت النتائج فاعلية البرنامج التدريبي في تحسين الممارسات التدريسية.

وقد هدفت دراسة بودي (Bodie, 2009) إلى معرفة أثر برنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات الجدد للمرحلة الابتدائية في معرفتهم بالمحتوى الرياضي وطرق التدريس (Pedagogy) وثقتهم بأنفسهم وممارساتهم التدريسية وتحصيل المتعلمين لديهم في الرياضيات، تكونت عينة الدراسة من (6) معلمين جدد للمرحلة الابتدائية، وقد استخدمت المقابلات الشخصية والاستبانات والسجلات لجمع البيانات اللازمة، وقد أظهرت نتائج الدراسة الأثر الإيجابي للبرنامج التدريبي في تحسين إدراك المعلمين لممارساتهم التدريسية خاصة المرتبطة بتنمية تفكير المتعلمين، وتحسين معرفة المعلمين بالمحتوى الرياضي وزيادة ثقتهم بأنفسهم وقدرتهم على تدريس الرياضيات.

كما هدفت دراسة الدرع (2008) إلى معرفة فاعلية برنامج تدريبي قائم على تقنيات التعليم الحديثة في تنمية المهارات التدريسية (الأهداف، التنفيذ، استخدام الوسائل والأنشطة، التقويم) وتخفيض مستوى المشكلات التي تواجه معلمي الرياضيات وعلاقة ذلك بمتغيرات أخرى كالمرحلة والخبرة، تكونت عينة الدراسة من (58) معلمًا للرياضيات في محافظة الجندل في السعودية، استخدم الباحث استبانة ومقابلات شخصية لجمع البيانات، وقد أظهرت النتائج فاعلية البرنامج في تنمية جميع مجالات المهارات التدريسية المقاسة، وفي خفض مستوى المشكلات التي تواجه المعلمين، وعدم وجود أثر للبرنامج على طريقة التدريس التي يستخدمها المعلمون يعزى لمتغير المرحلة، ووجود أثر للبرنامج يعزى لمتغير الخبرة.

وقد هدفت دراسة أبو رمان (2004) إلى معرفة أثر برنامج وفق (انموذج كمب) لتدريب معلمي الرياضيات على استراتيجيات تدريس مكونات المعرفة الرياضية في أدائهم وتحصيل المتعلمين لديهم، وقد تكونت عينة الدراسة من (52) معلماً ومعلمة، تم توزيعهم إلى (20) معلماً ومعلمة في المجموعة التجريبية و(32) معلماً ومعلمة في المجموعة الضابطة، وبلغ عدد المتعلمين والمتعلمات من الصف السابع (576) في المجموعة التجريبية و(703) في المجموعة الضابطة، استخدم الباحث بطاقة ملاحظة واختبار تحصيلي لجمع البيانات، وقد أظهرت نتائج الدراسة فاعلية البرنامج التدريبي في تحسين أداء المعلمين وتحصيل المتعلمين لصالح المجموعة التجريبية التي التحق المعلمون فيها بالبرنامج التدريبي.

هدفت دراسة سانتا (Santa, 1998) إلى وصف الخبرات التي تحقق التعلم الممتع لدى المتعلمين في المدارس الثانوية، تكونت عينة الدراسة من (34) متعلماً ومتعلمة من خريجي المدارس الثانوية، وقد أظهرت النتائج أن المقابلات الشخصية بين المعلمين والمتعلمين مهمة لفهم وتقدير أهمية التعلم في المرحلة الثانوية، وأن المتعلمين كانوا مستمتعين جداً في الدراسة، ومن الأسباب التي تسهم في نظرهم في التعلم الممتع العلاقات الجيدة بين المتعلمين والمعلمين وهي تشكل عاملاً أساسياً بالنسبة لهم، وكذلك الأنشطة التعليمية والمشاريع التي يحتاج فيها المتعلمين للتفاعل مع الآخرين تزيد من متعتهم.

تعقيب الدراسات السابقة:

لوحظ من الدراسات السابقة ندرة الدراسات التي تهدف للكشف عن العوامل التي يجب توفيرها في البيئة الصفية لإيجاد ظروف التعلم الممتع أو أثره في نتاجات التعلم المختلفة، كما لوحظت قلة الدراسات التي اهتمت بمعرفة الاحتياجات التدريبية لدى معلمي الرياضيات بالنسبة للممارسات التدريسية أو المهارات الحياتية المرتبطة بتدريس الرياضيات أو بحياتهم الشخصية. كما أثبتت معظم الدراسات الأثر الإيجابي للبرامج التدريبية في تحسين الممارسات التدريسية لدى المعلمين، ولوحظ أن قلة من هذه البرامج اهتمت بتنمية المهارات الحياتية لدى المعلمين.

كما أظهرت بعض الدراسات العلاقة الطردية بين معتقدات المعلمين وأفكارهم المرتبطة بتدريس الرياضيات مع نتاجات التعلم المختلفة لدى المتعلمين، ولم تجد الباحثة وفق اطلاعها دراسات تجمع بين متغيرات الدراسة الحالية التي تهدف لمعرفة أثر برنامج

تدريبي للتنمية البشرية قائم على التعلم الممتع في الممارسات التدريسية والمهارات الحياتية لدى معلمي الرياضيات وتقويمهم البرنامج.

الطريقة والإجراءات

أفراد الدراسة: يتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات الرياضيات لمراحل التعليم الأساسية والثانوية في جميع المدارس الحكومية والخاصة ووكالة الغوث الدولية، للذكور والإناث والمدارس المختلطة، الذين عملوا في الأردن خلال العام الدراسي (2016/2015).

بينما تكونت عينة الدراسة من (55) معلماً ومعلمة لمادة الرياضيات لمراحل التعليم الأساسية والثانوية في المدارس الحكومية والخاصة ووكالة الغوث الدولية، ومدارس الذكور والإناث والمختلطة، الذين عملوا في الأردن خلال العام الدراسي (2016/2015)، وقد تم اختيار عينة المتطوعين لتحقيق أهداف الدراسة، وهي أحد أشكال العينات غير العشوائية، وقد كان الاشتراك في البرنامج مجانياً، وحصل المعلمون بعده على شهادات من مؤسسة تدريب أمريكية، وقد تمّ اختيار العينة باتباع الإجراءات التالية:

1. الحصول على موافقات تسهيل مهمة البحث في المدارس.
2. الإعلان عن البرنامج التدريبي عبر موقع التواصل الاجتماعي الفيسبوك (Facebook)، ورسائل البريد الإلكتروني والرسائل الهاتفية النصية العادية، ورسائل الواتس آب (WhatsApp)، والمكالمات الهاتفية، والإعلانات المطبوعة ورقياً، كما تطوع بعض المعلمين والمشرفين والمدراء للإعلان عن البرنامج التدريبي لزملائهم ومعارفهم من معلمي الرياضيات.
3. إجراء مقابلات شخصية مع المتطوعين لتوضيح الأهداف البحثية للبرنامج.
4. بلغ العدد المبدئي للمتطوعين للاشتراك في البرنامج (189) معلماً ومعلمة.
5. حضر منهم فعلياً (62)، وانسحب منهم خلال تطبيق البرنامج معلمة واحدة لأسباب صحية، وعدد الذين وافقوا على الاستجابة على الأدوات (55) معلماً ومعلمة.

أدوات الدراسة:

أولاً: برنامج التنمية البشرية التدريبي القائم على التعلم الممتع:

تم إعداد البرنامج التدريبي المكون من (50) ساعة موزعة على أسبوعين بمعدل (5) ساعات يومياً متضمنة استراحتين مدة كل منهما (20) دقيقة، تضمن معظم مواضيع التنمية البشرية المرتبطة بتعليم الرياضيات ومواضيع مرتبطة بالممارسات التدريسية، ومفهوم التعلم الممتع وأهميته واستراتيجياته.

إجراءات تصميم البرنامج التدريبي:

- الالتحاق بالدورات التدريبية اللازمة في التنمية البشرية وتدريبها.
- تطوير المادة التدريبية المرتبطة بالتنمية البشرية، فقد تم تطوير المادة التدريبية الشاملة التي تقدم في برنامج التنمية البشرية المسمى (منحة التميز والنجاح)، وهي عبارة عن برنامج تدريبي يحتوي على عشر دورات، جزء من هذه الدورات من إعداد الفقي (1999) و(2008)، والجزء الثاني من إعداد المدرب المتعاون سامر ضيف.
- إعداد المادة التدريبية المرتبطة بالممارسات التدريسية، والتعلم الممتع واستراتيجياته.

صدق البرنامج التدريبي:

تم التحقق من الصدق الظاهري للبرنامج بعرض جلساته على مجموعة من المحكمين من عدة تخصصات، ومن الأمثلة على هذه ملاحظاتهم: الاختصار في شرح التفاصيل، بعض الأخطاء اللغوية، ربط بعض الأمثلة أكثر في مادة الرياضيات. وبالنسبة للبرمجية المحوسبة المعدة باستخدام البوربوينت (2013) التي استعان بها المدربان لعرض الأفكار الرئيسية فقط للبرنامج، فقد تم التحقق من صدقها الظاهري بعرضها على مجموعة من الخبراء التي كانت من الأمثلة على ملاحظاتهم: تعديل الخطوط والألوان واختيار صور أكثر ارتباطاً بالفكرة المعروضة.

أداة الممارسات التدريسية:

أعدت استبانة مكونة من (67) فقرة بمقياس خماسي لقياس الممارسات التدريسية لدى معلمي الرياضيات، وقد طبقت قبل البرنامج التدريبي وبعده، كما استخدمت في ملاحظة ممارسات المعلمين أثناء الزيارات الصفية البعدية، وقد أُعِدَّت الاستبانة بحيث

تتضمن أربعة مجالات: التخطيط، الإدارة الصفية، التنفيذ والتقويم، وقد تضمن مجال التخطيط (8) فقرات، ومجال الإدارة الصفية (20) فقرة، ومجال التنفيذ (26) فقرة، والتقويم (13) فقرة، وتضمنت فقرات موجبة وسالبة.

صدق أداة الممارسات التدريسية:

للتحقق من صدق محتوى الأداة عرضت على مجموعة من المحكمين والخبراء الذين كانت ملاحظاتهم متعلقة بوضوح بعض الفقرات، وحذف الفقرات المتشابهة في الأهداف، وتقليل عدد الفقرات، وتقسيم الفقرات المركبة إلى فقرتين منفصلتين من الفقرات التي تقيس هدفين معاً.

إجراءات إعداد أداة الممارسات التدريسية:

- أعدّت الاستبانة بالصورة الأولية المكونة من (53) فقرة، ثم عرضت على مجموعة من المحكمين الذين كان من ملاحظاتهم: زيادة عدد الفقرات حول التعزيز ودوره في عملية التعليم، شمولية الاستبانة وتغطيتها للممارسات التدريسية بشكل مناسب، تعديل صياغة الفقرات المركبة التي تقيس أكثر من هدف، تعديل الأخطاء النحوية.
- إجراء التعديلات التي أجمع عليها المحكمون وزادت فقرات جديدة فأصبحت الاستبانة بصورتها الثانية مكونة من (68) فقرة، ثم عرضتها على مجموعة أخرى من المحكمين وبعض من الذين اطلعوا على صورتها الأولية، وأشاروا إلى تعديل بسيط في صياغة بعض الفقرات.
- طبقت الاستبانة بصورتها الثانية المكونة من (68) فقرة على (41) معلم ومعلمة رياضيات من عدة مناطق في الأردن.
- ايجاد معاملات التمييز للفقرات وتبين وجود فقرة معامل تمييزها يقترب من الصفر وقيمته تقريباً (0.065)، أي أنها تقريباً لا تُميّز لذا حذفت، لتصبح الاستبانة بصورتها النهائية مكونة من (67) فقرة وذلك بعد التحقق من درجة ثباتها.

صدق الاستجابات البعدية لأداة الممارسات التدريسية:

طبقت أداة الممارسات التدريسية بعد البرنامج التدريبي مباشرة من قبل المعلمين أنفسهم، وكانت صياغة الفقرات توضح مدى تأثير البرنامج في تحسن الممارسات التدريسية من وجهة نظر المعلم، وللتحقق من صدق هذه الاستجابات تم إجراء زيارات ميدانية للمعلمين بعد البرنامج في مدارسهم خلال الفصل الدراسي الأول (2015/ 2016)، من قبل الباحثة وملاحظين متطوعين، وبلغ عدد الزيارات الكلية (26)، ومن ضمنهم (12) زيارة قامت بها الباحثة بنفسها، وقد استخدمت الملاحظة المباشرة وتسجيلات فيديو بحضور الملاحظين أو بدون، ثم وجدت معاملات ارتباط بيرسون بين استجابات المعلمين البعدية واستجابات الملاحظين لنفس الأداة فكان معامل ارتباط المجموع الكلي لاستجابات المعلمين مع المجموع الكلي لاستجابات الملاحظين (94.6)، ومعامل مجال التخطيط (92.1)، والإدارة الصفية (0.952)، والتنفيذ (0.969)، والتقويم (0.937)، وجميعها دالة إحصائياً عند ($\alpha = 0.01$).

ثبات أداة الممارسات التدريسية:

للتحقق من ثبات الأداة طبقت على العينة الاستطلاعية الأولى وهي خارج عينة الدراسة ، وبلغ عددهم (41) معلم ومعلمة، ثم وجدت معاملات التمييز لفقرات الأداة بصورتها النهائية المكونة من (67) فقرة فكان أقل معامل تمييز هو (0.251) للفقرة "أعامل المتعلمين باحترام"، وأعلى معامل تمييز هو (0.734) للفقرة "أراعي أنماط التعلم". ثم وجد معامل ثبات كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) الذي بلغ (0.952) وهي قيمة تعبر عن درجة اتساق داخلي عالية بين فقرات الاستبانة.

أداة المهارات الحياتية:

أعدت استبانة مكونة من (97) فقرة بمقياس خماسي، طبقت قبل البرنامج وبعده، وتضمنت فقرات موجبة وسالبة، ومجالات: إدارة الذات، التفكير الإيجابي، التواصل وحل المشكلات، بحيث شملت إدارة الذات (29) فقرة، والتفكير الإيجابي (21) فقرة، والتواصل (27) فقرة، وحل المشكلات (20) فقرة.

صدق أداة المهارات الحياتية:

للتحقق من صدق محتوى الأداة عرضت على مجموعة من المحكمين المتخصصين في علم النفس والتنمية البشرية، والقياس والتقويم وأخصائيين اجتماعيين وآخرين متخصصين في المناهج والتدريس ومعلمي ومعلمات رياضيات من خارج عينة الدراسة ومشرف ومديرين.

إجراءات إعداد أداة المهارات الحياتية:

- أعدت الاستبانة بالصورة الأولية المكونة من (129) فقرة، ثم عرضت على مجموعة من المحكمين الذين كانت أهم ملاحظاتهم تقليل عدد الفقرات وتعديل صياغة الفقرات المركبة.

- حذف عدة فقرات، كالمتشابهة التي وضعت بهدف الكشف عن الاستجابات العشوائية، والفقرات التي أشار إليها المحكمون بعدم وضوحها.
- وبهذا تكونت الأداة بصورتها النهائية من (97) فقرة وذلك بعد التحقق من درجة ثباتها.

ثبات أداة المهارات الحياتية:

للتحقق من ثبات الأداة طبقت على العينة الاستطلاعية الثانية وهي خارج عينة الدراسة وتضمنت مجموعة من معلمي العينة الاستطلاعية الأولى ممن وافقوا على الاستجابة على استبانتين معاً، بالإضافة إلى عدد آخر من معلمي الرياضيات في الأردن، وقد بلغ عددهم جميعاً (40) معلماً ومعلمة، ثم وجدت معاملات التمييز لفقرات الأداة بصورتها النهائية المكونة من (97) فقرة، فكان أقل معامل تمييز هو (0.215) للفقرة "أعتقد أن البكاء ضعف"، وأعلى معامل تمييز هو (0.706) للفقرة "أحبط عند تكرار محاولاتي الفاشلة عدة مرات بلا نجاح". ثم وجد معامل ثبات كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) الذي بلغ (0.945) وهي قيمة تعبر عن درجة اتساق داخلي عالية بين فقرات الاستبانة.

أداة تقويم البرنامج:

تم اعداد استبانة مكونة من (62) فقرة بمقياس خماسي لتقويم البرنامج من وجهة نظر معلمي الرياضيات، وقد طبقت الاستبانة بعد البرنامج التدريبي مباشرة، وتضمنت أثناء إعدادها مجالات (المحتوى، التنفيذ، المدربة، المكان، الوقت، فكرة البرنامج بصفة عامة) ولم تستخدم هذه المجالات في أسئلة الدراسة ولا في التحليل، إنما استخدمت لأغراض بناء الأداة التي تضمنت فقرات موجبة وسالبة.

صدق أداة تقويم البرنامج:

للتحقق من صدق محتوى الأداة عرضت على مجموعة من المحكمين والخبراء وهم اثنين من المتخصصين في القياس والتقويم والتدريب، وثلاثة من المتخصصين في المناهج والتدريس لمادة الرياضيات من حملة الماجستير والدكتوراه، وثمانية خبراء في مجال التدريب وتنظيم البرامج التدريبية بالتحديد في التنمية البشرية، وثلاثة من حملة الدكتوراه في تخصص علم النفس ولديهم خبرة في تدريب التنمية البشرية وتدريب المعلمين وإعداد وتقديم البرامج التدريبية، وفي إعداد واختيار أدوات لتقويم برامجهم التدريبية والتقويم النهائي لورشاتهم التدريبية القصيرة.

إجراءات إعداد أداة تقويم البرنامج:

تم اعداد الاستبانة بصورتها الأولية المكونة من (44) فقرة، وعرضت على مجموعة من الخبراء الذين أشاروا إلى أهمية زيادة عدد الفقرات التي تتعلق بمجالات فكرة البرنامج والمحتوى والتنفيذ، فزادت الباحثة فقرات إضافية، وأصبح عددها بالصورة الثانية (64) فقرة، ثم عرضت مرة أخرى على مجموعة أخرى من المحكمين الذين كانت ملاحظاتهم للصورة الثانية من الاستبانة بأنها مناسبة وفقراتها شاملة، وأشاروا لحذف فقرتين أحدهما "يبعد مكان التدريب كثيراً عن مكان إقامتي" وتوقعوا أنها غير مترابطة مع بقية الفقرات لأن البرنامج مقدم لجميع المحافظات في الأردن، أما الفقرة الثانية فهي تقيس نفس الهدف في إحدى فقرات الاستبانة الأخرى وكانت موضوعة للتحقق من عدم الاستجابة العشوائية. وبهذا تكونت الاستبانة بصورتها النهائية من (62) فقرة بعد التحقق من درجة ثباتها.

ثبات أداة تقويم البرنامج التدريبي:

للتحقق من ثبات الأداة طبقت على العينة الاستطلاعية الثالثة وهي خارج عينة الدراسة وتكونت من (85) متدرب وافق منهم (43) فقط على الاستجابة التطوعية على فقرات الاستبانة التي تبين مستوى جودة البرنامج التدريبي للتنمية البشرية، واسمه "منحة التميز والنجاح"، الذي عقد في شهر حزيران (2015)، لم تجد الباحثة وفق اطلاعها أي برنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات بالتحديد في التنمية البشرية، وكانت معظم البرامج مخصصة للممارسات التدريسية فقط ومدتها بضع ساعات، ولم تتوافق مع ظروف تطبيق برنامج الدراسة، ثم وجدت عاملات التمييز لفقرات الأداة بصورتها النهائية المكونة من (62) فقرة فكان أقل معامل تمييز هو (0.261) للفقرة "يضايقني طول المدة الزمنية للتدريب في اليوم الواحد، وأعلى معامل تمييز هو (0.804) للفقرة" كان الوقت موزعاً للجوانب النظرية والعملية من البرنامج بشكل متوازن".

ثم وجد معامل ثبات كرونباخ ألفا (Cronbach's Alpha) الذي بلغ (0.959) وهي قيمة تعبر عن درجة اتساق داخلي عالية بين فقرات الاستبانة.

إجراءات الدراسة:

1- الالتحاق بالدورات التدريبية اللازمة المتعلقة بالتنمية البشرية والاستراتيجيات والمهارات العملية الخاصة بتدريبها.
2- البحث عن مدربين لتقديم البرنامج التدريبي للمعلمين.
3- إعداد وتطوير أدوات الدراسة، والحصول على الموافقات اللازمة لتطبيق البرنامج التدريبي.
4- حجز القاعات التي عقد فيها البرنامج التدريبي، والاتفاق مع رعاة البرنامج التدريبي.
5- اختيار أفراد الدراسة، وفرز بيانات المتطوعين.
6- إجراء المقابلات الشخصية مع المتطوعين للاشتراك في البرنامج التدريبي لتوضيح أهدافه.
7- تطبيق استبانتي الممارسات التدريسية والمهارات الحياتية في بداية أول يوم تدريب.
8- تطبيق البرنامج التدريبي، وقد تم تدريب المعلمين خلال جميع أيام البرنامج التدريبي عدا يوماً تدريبياً واحداً والذي قدمه مشكورا المدرب المتعاون (سامر ضيف).
9- تطبيق أدوات الدراسة البعدية: استبانة الممارسات التدريسية، والمهارات الحياتية، وتقويم البرنامج، وكان ذلك في نهاية اليوم الأخير من التدريب، الذي اختتم بتوزيع شهادات المعلمين.
10- إجراء الزيارات الصفية البعدية للمعلمين.

متغيرات الدراسة:

اتخذت الدراسة متغيراً مستقلاً واحداً وهو البرنامج التدريبي للتنمية البشرية القائم على التعلم الممتع لمعرفة أثره في ثلاثة متغيرات تابعة وهي: الممارسات التدريسية والمهارات الحياتية وتقويم البرنامج التدريبي بالنسبة لمعلمي ومعلمات الرياضيات في الأردن، وقد تمثلت مجالات الممارسات التدريسية بكل من التخطيط والتنفيذ والإدارة الصفية والتقويم، أما مجالات المهارات الحياتية فهي إدارة الذات والتفكير الإيجابي والتواصل وحل المشكلات.

نتائج الدراسة ومناقشتها

النتائج المتعلقة بإجابة السؤال الأول:

هل يوجد أثر دال إحصائياً لبرنامج التنمية البشرية التدريبي القائم على التعلم الممتع في الممارسات التدريسية (الكلية، التخطيط، الإدارة الصفية، التنفيذ، التقويم) لمعلمي الرياضيات في الأردن؟

بلغ عدد المعلمين والمعلمات المستجيبين على أداتي الممارسات التدريسية القبلية والبعدية معاً (45)، أما باقي المعلمين والمعلمات فلم يرغبوا بتعبئة الأداة القبلية للممارسات التدريسية لأسباب شخصية.

استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات أداة الممارسات التدريسية التي تتكون من أربعة مجالات، وذلك بعد إعادة ترميز الفقرات السلبية، كما تم التعامل مع المجاميع والمتوسطات الحسابية في جميع نتائج الدراسة بحيث تكون محصورة في الفترة [1، 5] .

ويعرض الجدول (1) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية القبلية والبعدية لكل مجال من مجالات الأداة والمجموع الكلي كالآتي:

الجدول (1)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية القبلية والبعدية لكل مجال في أداة الممارسات التدريسية والمجموع الكلي

المجالات	المتوسط الحسابي القبلي	المتوسط الحسابي البعدي	الانحراف المعياري القبلي	الانحراف المعياري البعدي
التخطيط	3.79	4.16	0.628	0.371
الإدارة الصفية	3.81	4.37	0.441	0.421
التنفيذ	3.76	4.36	0.489	0.388
التقويم	3.56	4.23	0.551	0.479
المجموع الكلي للممارسات التدريسية	3.74	4.31	0.455	0.369

نلاحظ من الجدول (1) أن أقل متوسط حسابي قبلي كان لمجال التقويم وبلغ (3.56) بانحراف معياري (0.551)، وأعلى متوسط حسابي قبلي كان لمجال الإدارة الصفية وهو (3.81) بانحراف معياري (0.441)، وكان أقل متوسط حسابي بعدي لمجال التخطيط وبلغ (4.16) بانحراف معياري (0.371)، وأعلى متوسط حسابي بعدي لمجال الإدارة الصفية وهو (4.37) بانحراف معياري (0.421).

كما نلاحظ أن المتوسط الحسابي البعدي للمجموع الكلي لأداء المعلمين بلغ (4.31) بانحراف معياري (0.369) وهو أعلى من المتوسط الحسابي القبلي للمجموع الكلي والذي بلغ (3.74) بانحراف معياري (0.455)، وأن القيمة المطلقة للفرق بين المتوسطين هي (0.574)، ولمعرفة فيما إذا كان هذا الفرق دالاً إحصائياً أم غير دال، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مترابطتين (Paired Sample T-Test) للمجموع الكلي للاستجابات على أداة الممارسات التدريسية القبلية والبعدية والجدول (2) يوضح ذلك:

الجدول 2

اختبار (ت) لعينتين مترابطتين (Paired Sample T-Test)

للمجموع الكلي لاستجابات المعلمين على أداة الممارسات التدريسية القبلية والبعدية

	الاختلافات بين الأدائين		قيمة (ت)	درجات الحرية	القيمة الإحصائية
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
الممارسات التدريسية القبلية الكلية × الممارسات التدريسية البعدية الكلية	0.57380−	0.41566	9.260−	44	0.000

يبين الجدول (2) أن قيمة (ت) بلغت (9.260−) وهي دالة إحصائياً بالقيمة الإحصائية (Sig) التي اقتربت من الصفر (0.000) عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، أي أن الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي والبعدي لأداة الممارسات التدريسية كان دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، وبهذا تكون الإجابة عن الجزء الأول من السؤال الأول المتعلق بالمجموع الكلي لأداء المعلمين هي:

- يوجد أثر إيجابي دال إحصائياً لبرنامج التنمية البشرية التدريبي القائم على التعلم الممتع في الممارسات التدريسية الكلية لمعلمي الرياضيات في الأردن.

وبالنظر مرة أخرى إلى الجدول (2) نجد أن جميع المتوسطات الحسابية قد تحسنت في الأداء البعدي بالنسبة لجميع المجالات: التخطيط والإدارة الصفية والتنفيذ والتقويم بفروق قيمتها المطلقة على الترتيب (0.37، 0.56، 0.6، 0.67)، ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية أم لا استخدمت الدراسة اختبار تحليل التباين المشترك المتعدد (MANCOVA) (Multivariate Analysis of Covariance) لأداء المعلمين في المجالات الأربعة والجدول (3) يوضح ذلك:

الجدول (3)

اختبار تحليل التباين المشترك المتعدد (MANCOVA) للممارسات التدريسية

مجالات الممارسات التدريسية القبلية × البعدية		مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	القيمة الإحصائية	مربع إيتا
التخطيط القبلي × التخطيط البعدي		0.000	1	0.000	0.002	0.969	0.000
الإدارة الصفية القبلية × البعدية		3.415	1	3.415	12.459	0.001	0.233
التنفيذ القبلي × التنفيذ البعدي		0.963	1	0.963	4.846	0.033	0.106
التقويم القبلي × التقويم البعدي		0.119	1	0.119	0.540	0.467	0.013
الخطأ Error	التخطيط البعدي	10.024	41	0.244			
	الإدارة الصفية البعدي	11.239	41	0.274			
	التنفيذ البعدي	8.144	41	0.199			
	التقويم البعدي	9.018	41	0.220			
المجموع	التخطيط البعدي	786.266	45				

Total	الإدارة الصفية البعدي	866.287	45				
	التنفيذ البعدي	860.317	45				
	التقويم البعدي	815.556	45				

نلاحظ من الجدول (3) أن قيمة (ف) بالنسبة لمجال التخطيط بلغت (0.002)، ولمجال التقويم (0.540) وهما قيمتان غير دالتان إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$)، بينما بلغت قيمة (ف) بالنسبة لمجال الإدارة الصفية (12.459) ولمجال التنفيذ (4.846) وهما قيمتان دالتان إحصائياً عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$).

وبملاحظة قيم مربع إيتا (Partial Eta Squared) نجد أن البرنامج التدريبي فَسّر نسبة (23.3%) من التغير في أداء المعلمين في مجال الإدارة الصفية وهي نسبة كبيرة عند مقارنتها بفترات مستويات التأثير (أقل من 6% (تأثير صغير)، أكبر أو تساوي 6% وأقل من 14% (تأثير متوسط)، أكبر أو تساوي 14% (تأثير كبير)(Watson, 2009))، كما فَسَّر البرنامج التدريبي نسبة (10.6%) من التغير في أداء المعلمين في مجال التنفيذ وهي نسبة متوسطة، بينما فسر نسبة (0% ، 1.3%) من التغير في أداء المعلمين في مجالي التخطيط والتقويم على الترتيب وهما نسبتان صغيرتان.

توضح النتائج السابقة أن أداء معلمي ومعلمات الرياضيات تحسَّن بعد تطبيق البرنامج التدريبي في جميع مجالات أداة الممارسات التدريسية، وبهذا تكون الإجابة عن الجزء الثاني من السؤال الأول:

- يوجد أثر إيجابي غير دال إحصائياً للبرنامج التدريبي للتنمية البشرية القائم على التعلم الممتع في مجالي التخطيط والتقويم لدى معلمي الرياضيات في الأردن.
- يوجد أثر إيجابي دال إحصائياً للبرنامج التدريبي للتنمية البشرية القائم على التعلم الممتع في مجالي الإدارة الصفية والتنفيذ لدى معلمي الرياضيات في الأردن.

مناقشة نتائج السؤال الأول:

وتتوافق نتائج هذا السؤال مع نتائج دراسة أبو رمان (2004) وآش (Ash, 2010) ودويكات (2013) والدرع (2008)، ولم تتوافق بشكل كامل مع إحدى نتائج دراسة أبو شمة (2011).

وربما يعود تأثير البرنامج في الممارسات التدريسية بسبب تركيزه على الممارسات المناسبة وتوضيح غير المقبولة منها وآثارها النفسية والفكرية على المتعلمين وعلى المعلمين، وعرض مجموعة التحديات التي قد تواجه معلمي الرياضيات وحلول مقترحة لها. وربما أثرت مواضيع التنمية البشرية المقدمة في البرنامج في تحسين الممارسات التدريسية، حيث تشترك معظم مواضيع التنمية البشرية بفكرة تغيير الأفعال والنتائج المترتبة عليها من خلال تغيير الأفكار المرتبطة بها.

وبالنسبة لمعلمي الرياضيات فالممارسات التدريسية لديهم هي الأفعال المعنية، ومستوى نتاجات التعلم المختلفة لدى متعلميهم هي النتائج، ولو أردنا تغيير النتائج من الأفضل تغيير الأفكار، ومن الأفكار المرتبطة بممارسات المعلمين التدريسية معتقداتهم حول التدريس ودوافعهم وقيمهم العليا التي تحفزهم للعمل بجد وتقديم أفضل أداء لديهم، ويؤكد ذلك بحري (2013) بأن دافعية الإنجاز لدى المعلمين تزداد بتحفيز قيمهم العليا كالإخلاص والعطاء، لذا اهتمت الدراسة بالأفكار المتمثلة بالقيم العليا والمعتقدات التي تزيد دافعية المعلمين وتحفيزهم الذاتي لينعكس ذلك على نتاجات التعلم لدى المتعلمين في مادة الرياضيات.

وربما أثّر البرنامج على الممارسات بسبب الإشارة إلى الظروف المحفزة للإبداع والتفكير لدى المتعلمين كتوفير أجواء من الحرية والمرح في البيئة الصفية الآمنة والخالية من العنف بأشكاله، وربما أدى إدراك المعلم لظروف تحفيز الإبداع هذه إلى تعميم الأفكار المرتبطة بها ذهنياً وانعكاس ذلك في قدرته على تصنيف الممارسات إلى مناسبة وغير مقبولة. وقد قدم البرنامج إرشادات للمعلمين لإدارة الصف بعدة طرق، الأمر الذي يسهل عليهم تطبيق الممارسات التدريسية المرتبطة بالإدارة الصفية.

كما اهتمت مواضيع التنمية البشرية بزيادة الثقة بالنفس للمعلمين بشكل كبير وزيادة تقديرهم لذواتهم وتحسين صورتهم الداخلية لأنفسهم، فقد يعمل ذلك على تحسين صورة المعلمين لأنفسهم كمعلمين متميزين، مما قد ينعكس بشكل إيجابي على إدراكهم للممارسات التدريسية وتطبيقهم لها.

وربما يكون مكان التدريب الهادئ والمحاط بمنتزه مليء بالأشجار والمناظر الطبيعية عاملاً إيجابياً في تقليل تشتت المعلمين أثناء التدريب وزيادة هدوئهم واستيعابهم، وقد تكون الأمثلة المقدمة واستراتيجيات التدريب المتبعة سبباً في زيادة تأثر المعلمين بالبرنامج وتحسن الممارسات التدريسية لديهم، كاستراتيجيات التدريب الممتع التي ربما زادت الأحاسيس الإيجابية كالدافعية

والاستمتاع والحماس لدى المعلمين، مما دعّم استجابتهم الإيجابية لأهداف البرنامج.

إن عدم وجود دلالة إحصائية لأثر البرنامج التدريبي على التخطيط والتقويم قد يعود لقلة عدد الفقرات التي تقيس هذين المجالين في أداة الممارسات التدريسية بناء على توصيات المحكمين بإعطاء الوزن الأكبر من الفقرات لكل من الإدارة الصفية والتنفيذ، فقد كان توزيع عدد الفقرات على كل من التخطيط والإدارة الصفية والتنفيذ والتقويم على الترتيب (8، 20، 26، 13)، وقد اهتمت فقرات التخطيط في أداة الدراسة بالتخطيط اليومي للحصة الصفية فقط ولم تركز على التخطيط الفصلي أو التخطيط للأهداف التعليمية العامة، وكذلك بالنسبة للتقويم. وربما لم يكن هناك دلالة إحصائية لأثر البرنامج على التقويم لأن الجزء المخصص للتقويم في المادة التدريبية لم يكن كبيراً، لاهتمام البرنامج بالتقويم داخل الغرفة الصفية بشكل أكبر. وربما كان أثر البرنامج دالاً إحصائياً بالنسبة لمجال التنفيذ بسبب ارتباط ممارساته مع مواضيع البرنامج سواء التنمية البشرية أو تدريس الرياضيات أو التعلم الممتع، فجميع هذه المواضيع قدمت أمثلة عملية للتنفيذ كونه المسبب المباشر للتأثير في نتاجات التعلم لدى المتعلمين.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني:

هل يوجد أثر دال إحصائياً لبرنامج التنمية البشرية التدريبي القائم على التعلم الممتع في المهارات الحياتية (الكلية،إدارة الذات، التفكير الإيجابي، التواصل، حل المشكلات) لمعلمي الرياضيات في الأردن؟

وقد تمّت الإجابة عن هذا السؤال بجزئين: الأول يبحث في أثر البرنامج التدريبي على الدرجة الكلية للمهارات الحياتية، والثاني يختبر أثر البرنامج في تحسين مجالات المهارات الحياتية الأربعة (إدارة الذات، التفكير الإيجابي، التواصل، حل المشكلات) عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$).

وقد طُبقت أداة المهارات الحياتية قبل وبعد البرنامج التدريبي من قبل معلمي الرياضيات، الذين بلغ عدد المستجيبين منهم على أداتي المهارات الحياتية القبلية والبعدية معاً (47)، استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات أداة المهارات الحياتية التي تتكون من أربعة مجالات متمثلة بكل من: إدارة الذات، التفكير الإيجابي، التواصل، حل المشكلات، وذلك بعد إعادة ترميز الفقرات السلبية، كما تم التعامل مع المجاميع والمتوسطات الحسابية بحيث تكون محصورة في الفترة [1، 5] .

ويعرض الجدول (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية القبلية والبعدية لكل مجال من مجالات الأداة والمجموع الكلي كالآتي:

الجدول (4)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية القبلية والبعدية لكل مجال في أداة المهارات الحياتية والمجموع الكلي

المجالات	المتوسط الحسابي القبلي	المتوسط الحسابي البعدي	الانحراف المعياري القبلي	الانحراف المعياري البعدي
إدارة الذات	3.27	4.01	0.544	0.462
التفكير الإيجابي	3.37	4.12	0.594	0.537
التواصل	3.40	4.07	0.532	0.522
حل المشكلات	3.18	3.88	0.508	0.599
المجموع الكلي للمهارات الحياتية	3.28	3.98	0.478	0.465

نلاحظ من الجدول (4) أن أقل متوسط حسابي قبلي كان لمجال حل المشكلات وبلغ (3.18) بانحراف معياري (0.508)، وأعلى متوسط حسابي قبلي كان لمجال التواصل وهو (3.40) بانحراف معياري (0.532)، وكان أقل متوسط حسابي بعدي لمجال حل المشكلات وبلغ (3.88) بانحراف معياري (0.599)، وأعلى متوسط حسابي بعدي لمجال التفكير الإيجابي وهو (4.12) بانحراف معياري (0.537). كما نلاحظ أن المتوسط الحسابي البعدي للمجموع الكلي لأداء المعلمين بلغ (3.98) بانحراف معياري (0.465) وهو أعلى من المتوسط الحسابي القبلي للمجموع الكلي والذي بلغ (3.28) بانحراف معياري (0.478)، وأن القيمة المطلقة للفرق بين المتوسطين هي (0.702)، ولمعرفة فيما إذا كان هذا الفرق دالاً إحصائياً أم لا، تم استخدام اختبار (ت) لعينتين مترابطتين (Paired Sample T-Test) للمجموع الكلي لاستجابات المعلمين على أداة المهارات الحياتية القبلية والبعدية

والجدول (5). يوضح ذلك:

الجدول (5)

اختبار (ت) لعينتين مترابطتين (Paired Sample T-Test) للمهارات الحياتية

	الفرق بين الأدائين		قيمة (ت)	درجات الحرية	القيمة الإحصائية
	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري			
المهارات الحياتية القبلية الكلية × المهارات الحياتية البعدية الكلية	0.702−	0.440	10.937−	46	0.000

يبين الجدول (5) أن قيمة (ت) بلغت (10.937−) وهي دالة إحصائياً بالقيمة الإحصائية (Sig) التي اقتربت من الصفر (0.000) عند مستوى الدلالة (α = 0.05)، أي أن الفرق بين المتوسط الحسابي القبلي والبعدي لأداة المهارات الحياتية كان دالاً إحصائياً عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

وبهذا تكون الإجابة عن الجزء الأول من السؤال الثاني المتعلق بالمجموع الكلي لأداء المعلمين في المهارات الحياتية هي: يوجد أثر إيجابي دال إحصائياً لبرنامج التنمية البشرية التدريبي القائم على التعلم الممتع في المهارات الحياتية الكلية لمعلمي الرياضيات في الأردن.

وبالنظر مرة أخرى إلى الجدول (6) نجد أن جميع المتوسطات الحسابية قد تحسنت في الأداء البعدي بالنسبة لجميع المجالات: إدارة الذات والتفكير الإيجابي والتواصل وحل المشكلات بفروق قيمتها المطلقة على الترتيب (0.74، 0.75، 0.67، 0.7)، ولمعرفة فيما إذا كانت هذه الفروق ذات دلالة إحصائية أم لا استخدمت الدراسة اختبار تحليل التباين المشترك المتعدد (MANCOVA) لأداء المعلمين في المجالات الأربعة والجدول (6) يوضح ذلك:

الجدول (6)

اختبار تحليل التباين المشترك المتعدد (MANCOVA)

لأداء المعلمين في المجالات الأربعة من أداة المهارات الحياتية القبلية والبعدية

مجالات المهارات الحياتية القبلية × البعدية		مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	القيمة الإحصائية	مربع إيتا
إدارة الذات القبلية × إدارة الذات البعدية		1.339	1	1.339	4.858	0.033	0.102
التفكير الإيجابي القبلي × التفكير الإيجابي البعدي		1.934	1	1.934	5.968	0.019	0.122
التواصل القبلي × التواصل البعدي		1.317	1	1.317	4.220	0.046	0.089
حل المشكلات القبلي × حل المشكلات البعدي		2.615	1	2.615	9.202	0.004	0.176
الخطأ Error	إدارة الذات البعدية	11.853	43	0.276			
	التفكير الإيجابي البعدي	13.934	43	0.324			
	التواصل البعدي	13.416	43	0.312			
	حل المشكلات البعدي	12.218	43	0.284			
المجموع Total	إدارة الذات البعدية	764.850	47				
	التفكير الإيجابي البعدي	810.510	47				
	التواصل البعدي	790.228	47				
	حل المشكلات البعدي	725.542	47				

نلاحظ من الجدول (6) ما يلي:

- قيمة (ف) بالنسبة لمجال إدارة الذات بلغت (4.858) وهي دالة إحصائياً بالقيمة الإحصائية (0.033) عند مستوى الدلالة (α = 0.05).

- قيمة (ف) بالنسبة لمجال التفكير الإيجابي بلغت (5.968) وهي دالة إحصائياً بالقيمة الإحصائية (0.019) عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$).
- قيمة (ف) بالنسبة لمجال التواصل بلغت (4.220) وهي دالة إحصائياً بالقيمة الإحصائية (0.046) عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$).
- قيمة (ف) بالنسبة لمجال حل المشكلات بلغت (9.202) وهي دالة إحصائياً بالقيمة الإحصائية (0.004) عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$).

وبملاحظة قيم مربع إيتا (Partial Eta Squared) نجد أن البرنامج التدريبي فَسّر نسبة (10.2%) من التغير في أداء المعلمين في مجال إدارة الذات وفَسَّر نسبة (12.2%) من التغير في أدائهم في مجال التفكير الإيجابي، ونسبة (8.9%) من التغير في أدائهم في مجال التواصل وهي نسب متوسطة عند مقارنتها بفترات مستويات التأثير(أقل من 6% (تأثير صغير)، أكبر أو تساوي 6% وأقل من 14% (تأثير متوسط)، أكبر أو تساوي 14% (تأثير كبير) (Watson, 2009))، كما فَسّر البرنامج التدريبي نسبة (17.6%) من التغير في أداء المعلمين في مجال حل المشكلات وهي نسبة كبيرة.

وبهذا تكون الإجابة عن الجزء الثاني من السؤال الثاني هي: يوجد أثر إيجابي دال إحصائياً للبرنامج التدريبي للتنمية البشرية القائم على التعلم الممتع في مجالات إدارة الذات والتفكير الإيجابي والتواصل وحل المشكلات من المهارات الحياتية لدى معلمي الرياضيات في الأردن.

مناقشة نتائج السؤال الثاني:

تتوافق نتيجة هذا السؤال مع إحدى نتائج دراسة بودي (Bodie, 2009) التي أظهرت التأثير الإيجابي لبرنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات في زيادة ثقتهم بأنفسهم، وتتوافق كذلك مع إحدى نتائج دراسة الدرع (2008) بوجود أثر إيجابي للبرنامج التدريبي في خفض مستوى المشكلات التي تواجه معلمي الرياضيات، ولم تتوافق نتيجة هذا السؤال بشكل كبير مع نتيجة دراسة الزوري (2011) المتعلقة بالأثر متوسط المعدل للدورات التدريبية القائمة على الاقتصاد المعرفي في تطوير المهارات الحياتية المهنية (التخطيط، التقويم، التواصل، حل المشكلات، التفكير) لدى معلمي المرحلة الأساسية.

ربما يكون سبب التأثير الإيجابي للبرنامج التدريبي في المهارات الحياتية هو الارتباط المباشر بين المواضيع المقدمة في البرنامج وهذه المهارات، فهي متضمنة في مواضيع التنمية البشرية المقدمة، وتم تدريب المعلمين عليها كالتواصل الفعال وحل المشكلات والتفكير الإيجابي وإدارة الذات، ومجموعة المهارات الأخرى المرتبطة بها كالثقة بالنفس والسعادة ولغة العيون، وأنماط الشخصيات وآثار التفكير السلبي، وقد عالج موضوع البرمجة اللغوية العصبية جزءاً كبيراً من المهارات الحياتية وبشكل كبير في الجزء الأول منها والمتعلق بالافتراضات المسبقة للبرمجة اللغوية العصبية، لذا تعتقد الباحثة أن تناول مواضيع المهارات الحياتية التي قاستها أداة الدراسة كمواضيع للتدريب في البرنامج أثَّر بشكل كبير على تحسين المهارات الحياتية لدى المعلمين.

وربما يكون تقديم موضوع السعادة ضمن البرنامج التدريبي سبباً في تحسين المهارات الحياتية لدى المعلمين، فالسعادة تتطلب تفكيراً إيجابياً ونظرة مشرقة للمستقبل، وتقديراً جيداً للذات، وقدرة على حل المشكلات إبداعياً، ومهارة التواصل الإيجابي مع الآخرين، وحسن إدارة الذات كالعفو والمسامحة، ومراقبة الأفكار وتنفيس الطاقة السلبية الناتجة عن الأحاسيس والأفكار.

ومن ناحية أخرى قد يكون تحسن مهارات المعلمين في مهارة واحدة قبل غيرها من المهارات المقاسة في الدراسة قد انعكس على باقي المهارات، خاصة إذا كانت مرتبطة معها في الجذور القِيَمِيَّة والمعتقدات والأفكار الرئيسية، وهذا بسبب ظاهرة التعميم العقلي التي يطبقها العقل اللاواعي أثناء معالجة الأفكار والمعلومات، فلو تحسنت قدرة المعلم على التفكير الإيجابي قبل غيرها من المهارات، وأُعجِب العقل اللاواعي بهذه المهارة، فمن المرجح أنه سيطلق تعميماً على منهجية التفكير لتتخذ الطابع الإيجابي في كل شيء ما أمكن، كالإيجابية بالتواصل وحل المشكلات.

وقد تكون أجواء التواصل بين المعلمين خلال البرنامج التدريبي سبباً في تحسين المهارات الحياتية لديهم كمهارة التواصل، فقد كانت أجواءً أسرية وُدِّيَّة، تَعَارَفَ المعلمون فيها على بعضهم البعض، وكوّنوا علاقات صداقة خلال أسبوعين، وتبادلوا بيانات التواصل، وكانوا يقضون معاً فترات الاستراحة، فربما زاد ذلك من ثقتهم بأنفسهم وقوة شخصياتهم ومهاراتهم الحياتية.

وقد تكون استراتيجيات التدريب المستخدمة سبباً في تحسين المهارات الحياتية فقد تضمن البرنامج عروضاً تقديمية وأنشطةً تطبيقيةً يعرضها المعلمون أمام الجميع واسترتيجيات أخرى، وربما أدى ذلك لزيادة جرأة المعلمين وتحسين مهاراتهم الحياتية.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:

ما هو مستوى جودة البرنامج التدريبي للتنمية البشرية القائم على التعلم الممتع من وجهة نظر معلمي الرياضيات في الأردن؟

وللإجابة عن هذا السؤال استخدمت استجابات معلمي ومعلمات الرياضيات على أداة تقويم البرنامج التدريبي بعد تطبيقه، وقد بلغ عدد المستجيبين منهم على الأداة (55) أما باقي المعلمين والمعلمات وعددهم (7) فلم يرغبوا بالاستجابة على الأداة، استخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لفقرات أداة تقويم البرنامج، وذلك بعد إعادة ترميز الفقرات السلبية، كما تم التعامل مع المجاميع والمتوسطات الحسابية في جميع نتائج الدراسة بحيث تكون محصورة في الفترة [1، 5]. ولمعرفة مستوى جودة البرنامج التدريبي اعتمدت الدراسة الطريقة الإحصائية لتقسيم مستويات المتوسط الحسابي ضمن الفترة [1، 5] إلى ثلاث مستويات، بقسمة (4) على (3) ليكون طول الفترة (1.33) وبهذا تكون مستويات الجودة هي:

- مستوى جودةٍ منخفض: وفيه يقع المتوسط الحسابي في الفترة [1، 2.33].
- مستوى جودةٍ متوسط: وفيه يقع المتوسط الحسابي في الفترة [2.34، 3.67].
- مستوى جودةٍ عالٍ: وفيه يقع المتوسط الحسابي في الفترة [3.68، 5].

بلغ المتوسط الحسابي للمجموع الكلي لتقويم المعلمين للبرنامج التدريبي (4.46) بانحراف معياري (0.346)، وعند مقارنة هذا المتوسط الحسابي بالفترات سابقة الذكر نجد أنه يقع في الفترة [3.68، 5] أي أن مستوى جودة البرنامج التدريبي عالٍ، وبهذا تكون إجابة السؤال الثالث هي: مستوى جودة البرنامج التدريبي للتنمية البشرية القائم على التعلم الممتع كان عالٍ من وجهة نظر معلمي الرياضيات في الأردن.

مناقشة نتيجة السؤال الثالث:

أظهرت نتائج هذا السؤال أن المتوسط الحسابي لتقويم المعلمين للبرنامج التدريبي بلغ (4.46) من (5) وهو وهو يقع في الفترة [3.68، 5] وهذا يشير إلى أن مستوى جودة البرنامج كان عالٍ.

قد يكون محتوى البرنامج التدريبي سبباً في ارتفاع تقدير المعلمين لمستوى جودة البرنامج، حيث تضمن البرنامج مواضيع متنوعة أدرك المعلمون أهميتها لاحتياجاتهم المهنية فأثَّر ذلك على تقويمهم.

ولعل ما أثار إعجاب المعلمين بمحتوى البرنامج ما تضمنه من مواضيع في التنمية البشرية، فهي تمس جوانب شخصية جداً في حياتهم، وترتبط بشؤونهم الخاصة، كما أن هناك مواضيع ربما أشبعت فضولهم وشغفهم لتعلمها كونها مواضيع شيقة لهم كلغة العيون وكيفية كشف الكذب وأنماط الشخصيات.

كما عالجت مواضيع التنمية البشرية في البرنامج أموراً نفسية ربما أدى تخلصهم من الأحاسيس السلبية المرتبطة بها إلى ارتفاع تقديرهم للبرنامج. ومن ناحية أخرى أظهر المعلمون إعجابهم بفكرة الإبداع والتميز بحد ذاتها مما ربما قد أسهم في ارتفاع تقديرهم لمستوى جودة البرنامج.

ولعّل أجواء المتعة والمرح والسعادة التي سادت في التدريب كانت سبباً في ارتفاع تقدير المعلمين للبرنامج، وقد تكون أساليب تنفيذ البرنامج كاستراتيجيات التدريب والأنشطة التفاعلية والوسائط المتعددة المحوسبة سبباً لذلك أيضاً. وربما يكون سبب ارتفاع تقدير المعلمين لمستوى جودة البرنامج هو وضوح أهدافه النبيلة لهم، كالإضافة العلمية للبحث العلمي، وكون البرنامج مجانياً مع حصولهم على شهادات، وإحساسهم بالقيم العليا التي تناولها البرنامج، والأجواء الأسرية التعاونية السعيدة، إن هذه الأمور تشعرهم بالامتنان والرغبة بترك انطباع إيجابي، وربما رفع هذا الشعور من مستوى تقديرهم لجودة البرنامج.

توصيات الدراسة

في ضوء هذه النتائج توصي الدراسة بتدريب معلمي الرياضيات باستخدام برامج التنمية البشرية القائمة على التعلم الممتع، واستخدام استراتيجيات التعلم الممتع لتدريس الرياضيات، وتطوير مشاريع ومبادرات ثابتة لتدريب المعلمين أثناء الخدمة على مواضيع التنمية البشرية والمهارات الحياتية.

المراجع

المراجع العربية:

أبو النصر، مدحت. (2012)، مراحل العملية التدريبية: تخطيط وتنفيذ وتقويم البرامج التدريبية، (ط1)، القاهرة : المجموعة العربية للتدريب والنشر.

أبو رمان، عصري. (2004)، بناء برنامج لتدريب المعلمين على استراتيجيات تدريس مكونات المعرفة الرياضية وأثره في أدائهم وتحصيل طلبتهم، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة بغداد: العراق.

أبو ريا، محمد. (1993)، أثر استخدام استراتيجية التعلم باللعب المنفذة من خلال الحاسوب في اكتساب مهارات العمليات الحسابية الأربع لطلبة الصفح السادس الأساسي في المدارس الخاصة في عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان: الأردن.

أبو شمة، رفاء. (2011)، أثر برنامج تدريبي في تطوير المعرفة المهنية في الهندسة لدى معلمي الرياضيات للمرحلة الأساسية وتحسين تحصيل طلبتهم في فلسطين، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان: الأردن.

أبو عبيد، أحمد. (2007)، أثر برنامج تدريبي في تدريس الرياضيات مستند إلى التفاعل الإجتماعي من خلال التعليم الزمري في تنمية مهارات الإتصال اللفظي والقدرة القرائية والعلاقات الاجتماعية لدى طلبة المرحلة الأساسية في الأردن، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان: الأردن.

أبو عمران، إيناس. (2014)، أثر استخدام استراتيجية العقود في تحصيل طالبات الصف السادس الأساسي في الرياضيات وفي اتجاهاتهن نحو الرياضيات في الأردن، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان: الأردن.

الأسطل، كمال. (2010)، العوامل المؤدية إلى تدني التحصيل في الرياضيات لدى تلامذة المرحلة الأساسية العليا في مدارس وكالة الغوث الدولية بقطاع غزة، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الاسلامية، غزة: فلسطين.

اوملیل، علي. (1993)، التنمية البشرية في الوطن العربي، عمان: منتدى الفكر العربي وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائي.

بحري، عبلة. (2013)، المناهج الدراسية الجديدة دافعية الإنجاز في اتجاهات أساتذة التعليم الثانوي، عمان: دار ابن بطوطة للنشر والتوزيع.

بيهريند، جينفييف. (2012)، كيف تعيش الحياة وتحب الحياة How to live life and love it، ترجمة محمد المدني، دمشق: دار ومؤسسة رسلان للطباعة والنشر والتوزيع.

التامر، ربا. (2010)، المشكلات التعلمية – التعليمية في مادة الرياضيات من وجهة نظر معلمي الصفين الرابع والخامس الأساسيين: دراسة ميدانية في مدارس مدينة دمشق الرسمية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، دمشق: سوريا.

الجابري، علي. (2012)، دور الدولية في تحقيق التنمية البشرية المستدامة في مصر والأردن، عمان: دار دجلة ناشرون وموزعون.

حجازي، أحمد. (2011)، كيف تنجو من الأفكار السلبية والضغوط النفسية، عمان: دار عالم الثقافة.

حمزة، محمد (2010)، مفاهيم أساسية في الرياضيات الأعداد والعمليات عليها وأساليب تدريسها، (ط1)، عمان: دار الفكر ناشرون وموزعون.

داينر، إد وداينر، روبرت بيزاوس. (2011)، السعادة: كشف أسرار الثروة النفسية، (ط1)، ترجمة مها بكير، مراجعة معتز عبد الله، القاهرة: المركز القومي للترجمة.

الدرع، أحمد. (2008)، فاعلية برنامج تدريبي قائم على استخدام تقنيات التعليم الحديثة في تنمية المهارات التدريسية لمعلمي الرياضيات في محافظة دومة الجندل بالمملكة العربية السعودية، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان: الأردن.

الدعمة، ابراهيم. (2009)، التنمية البشرية (الانسانية) بين النظرية والواقع، عمان: دار المناهج.

دويكات، هشام. (2013)، أثر برنامج تدريبي قائم على المعايير التربوية للإستراتيجية الوطنية لإعداد وتأهيل المعلمين في المعرفة الرياضية واللغوية والسلوك التعليمي لدى معلمي المرحلة الأساسية الدنيا في فلسطين، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان: الأردن.

الرويلي، عيدة. (2014)، أثر برنامج تعليمي محوسب قائم على مهارات التفكير الإبداعي في التحصيل وتنمية التفكير الرياضي والدافعية نحو تعلم الرياضيات، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان: الأردن.

الزوري، عواد. (2011)، أثر الدورات التدريبية القائمة على الاقتصاد المعرفي في تطوير المهارات الحياتية المهنية لمعلمي المرحلة الأساسية في عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان: الأردن.

سبيتان، فتحي. (2012)، أساليب وطرائق تدريس الرياضيات للمرحلة الاساسية، (ط1)، عمان: دار الخليج للنشر والتوزيع.

السعود، يوسف. (2010)، فاعلية برنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات في تنمية القدرة على حل المسائل اللفظية والتفكير الرياضي لدى طلبة المرحلة المتوسطة في المملكة العربية السعودية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية، عمان: الأردن.

السويدان، طارق. (2013)، التدريب والتدريس الإبداعي: 260 طريقة ونصيحة وتمرين للإبداع في التدريب والتدريس، (ط5)، الكويت: شركة الإبداع الفكري.

الشرمان، علي. (2002)، أثر استخدام الألعاب التعليمية في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي في الرياضيات واتجاهاتهم نحوها، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد: الأردن.

شواهين، خير. (2011)، استخدام الألعاب في تعليم الرياضيات، اربد: عالم الكتب الحديث.
صالح، ماجدة. (2006)، الاتجاهات المعاصرة في تعليم الرياضيات، (ط1)، عمان: دار الفكر.
صقر، فتاة. (2008)، العوامل الاجتماعية لتدني مستوى التحصيل الدراسي في مادتي اللغة العربية والرياضيات: دراسات ميدانية على طلاب الحلقة الأولى، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة دمشق، دمشق، سوريا.
الصمادي، ابراهيم. (2010)، أثر ممارسة معلمي الرياضيات لاستراتيجيات التدريس الحديثة في تحقيق النتاجات التعلمية لمبحث الرياضيات، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان: الأردن.
عمران، تغريد والشناوي، رجاء وصبحي، عفاف. (2001)، المهارات الحياتية، (ط1)، القاهرة: مكتبة زهراء الشرق.
الغرابلي، مصطفى. (2012)، أثر برنامج تدريبي لمعلمي الرياضيات مستند إلى توجهات الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم في قدرة طلبتهم على المعرفة والتطبيق والاستدلال الرياضي، أطروحة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان: الأردن.
الفارس، شيماء. (2014)، أسباب تدني نتائج طلبة الصف الرابع الابتدائي في اختبارات TIMSS لمادة العلوم من وجهة نظر معلميهم وموجهي العلوم بدولة الكويت، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الشرق الأوسط، عمان: الأردن.
الفقي، ابراهيم. (1999)، دبلوم البرمجة اللغوية العصبية، كندا: المركز الكندي للبرمجة اللغوية العصبية.
الفقي، ابراهيم. (2000)، قوة التحكم بالذات، كندا: المركز الكندي للتنمية البشرية.
الفقي، ابراهيم. (2008)، برنامج الذاكرة والتذكر، كندا: المركز الكندي للتنمية البشرية.
الفقي، ابراهيم. (2011)، عش سعيداً، (ط1)، القاهرة: ثمرات للنشر والتوزيع.
المخيني، جلال. (2008)، مصادر الضغوط النفسية وأساليب التعامل معها لدى المعلمين العاملين بوزارة التربية والتعليم في سلطنة عمان، رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
المركز الوطني لتنمية الموارد البشرية (2008)، التقرير الوطني الأردني عن الدراسة الدولية للرياضيات والعلوم لعام 2007 (TIMSS, 2007)، عمان، الأردن.
المركز الوطني للتجديد البيدوغرافي والبحوث التربوية. (2013)، تقرير حول مشاركة تونس في التقييم الدولي دراسة التوجهات الدولية في الرياضيات والعلوم TIMSS 2011، تونس، الجمهورية التونسية.
المطاوعة، معصومة. (2004)، أسباب تدني المستوى التحصيل لطلبة الصف الثالث الإعدادي في مادة الرياضيات في مملكة البحرين، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة القديس يوسف، بيروت، لبنان.
الهويدي، زيد. (2006)، أساليب واستراتيجيات تدريس الرياضيات، العين: دار الكتاب الجامعي.
يحيى، جهاد. (2009)، أثر بعض المتغيرات السياقية على المعرفة الرياضية لدى معلمي الصف الثامن وتحصيل طلابهم في الرياضيات في محافظة قلقيلية (الإطار النظري لدراسة TIMSS نموذجاً)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس: فلسطين.

المراجع الأجنبية:

Ash, G. (2010), How math coaching affects the development of math teachers, (Doctoral dissertation), Walden University, Minnesota, United States, Retrieved November, 12, 2015, from ProQuest Dissertations and Theses Global Database, DAI-A 71/09, Mar 2011, (UMI No. 3413622).

Benjey, T. (1995). Attitudes of preservice teachers toward learning mathematics, (Doctoral dissertation), Indiana University, Indiana, United States, Retrieved November, 12, 2015, from ProQuest Dissertations and Theses Global Database, DAI-A 56/11, p. 4306, May 1996, (UMI No. 9608567).

Bodie, M. (2009). The impact of a math mentoring program to prepare new elementary teachers to teach mathematics, (Doctoral dissertation), Boston College, Massachusetts, United States, Retrieved November, 20, 2015, from ProQuest Dissertations and Theses Global Database, DAI-A 70/03, Sep 2009, (UMI No. 3349574).

Dial, M. (2011). The impact of classroom instructional practices in math on achievement or underachievement for academically gifted and talented students, (Doctoral dissertation), Walden University, Minnesota, United States, Retrieved November, 12, 2015, from ProQuest Dissertations and Theses Global Database, DAI-A 72/10, Apr 2012, (UMI No. 3461793).

Horsman, H. (1995). An analysis of early elementary teachers' beliefs about their mathematics teaching, (Doctoral dissertation), The University of Saskatchewan, Canada, Retrieved November, 12, 2015, from ProQuest Dissertations and Theses Global Database, DAI-A 57/06, p. 2402, Dec 1996, (UMI No. NN09293).

Santa, M. (1998). An exploratory case study of student enjoyment in high school classroom teaching/learning, (Doctoral dissertation), Kansas State University, Kansas, United States, Retrieved November, 12, 2015, from ProQuest Dissertations and Theses Global Database, DAI-A 59/09, p. 3338, Mar 1999, (UMI No. 9907632).

Schackow, J. (2005). Examining the attitudes toward mathematics of preservice elementary school teachers enrolled in an introductory mathematics methods course and the experiences that have influenced the development of these attitudes, (Doctoral dissertation), University of South Florida, Florida, United States, Retrieved November, 12, 2015, from ProQuest Dissertations

and Theses Global Database, DAI-A 66/11, May 2006, (UMI No. 3197944).

Watson, P. (2009). Rules of thumb on magnitudes of effect sizes, Retrieved June, 27, 2016, from: http://imaging.mrc-cbu.cam.ac.uk/statswiki/FAQ/effectSize, MRC CBSU Wiki.

The Effect of A Training Program for Human Development Based on Fun Learning on Teaching Practices and Life Skills of Mathematics Teachers in Jordan and Their Program Evaluation

Hiba M. Abduallah, Hala M. Al-Shawa *

ABSTRACT

This study aimed to investigate the effectiveness of a training program for human development based on fun learning on teaching practices and life skills of mathematics teachers and their program evaluation. The sample consisted of (55) male and female volunteer mathematics teachers from different cities in Jordan. A training program was designed which consisted of: human development, teaching practices and fun learning subjects. Questionnaires of teaching practices and life skills were applied before and after the program, while the program evaluation questionnaire and classroom visits to observe teaching practices were applied after the program.

The results showed that there is a positive significant effectiveness of the program on the total teaching practices and on the fields: classroom management and implementation, but there is a positive insignificant effectiveness of the program on the fields: planning and evaluation. Also, there is a positive significant effectiveness of the program on the total life skills and the fields: self-management, positive thinking, communication and problem solving. The program has met a high quality level from the point of view of the teachers. The study suggested training mathematics teachers on human development programs based on fun learning.

Keywords: Training program, Human development, Fun learning, Mathematics, Teaching practices, Life skills, Training programs evaluation.

* School of Educational Sciences, The Univesity of Jordan, Jordan. Received on 17/04/2016 and Accepted for Publication on 20/07/2016.