

البحث الثاني

درجة ممارسة التعلم النشط في تدريس العلوم في البادية الشمالية الشرقية من الأردن.

د. إبراهيم فيصل رواشدة*

د. وليد حسين نوافلة*

الملخص

هدفت الدراسة إلى تعرف درجة ممارسة التعلم النشط في حصص العلوم في صفوف المرحلة الأساسية في مدارس البادية الشمالية الشرقية في الأردن، ومدى اختلافها باختلاف كل من: الصف الدراسي، ومؤهل المعلم، وخبرته التدريسية. وتكونت عينة الدراسة من (١٥) معلماً في (١٥) مدرسة، يدرسون ثلاثة صفوف من المرحلة الأساسية، واستخدمت الدراسة أداة السوالمة (٢٠٠٨) لملاحظة ملامح التعلم النشط داخل الغرف الصفية، في حصص العلوم لصفوف السادس والسابع والثامن في مدارس مختلفة من ملاحظين اثنين.

أشارت نتائج الدراسة إلى أن درجة ممارسة التعلم النشط كانت متوسطة، إذ وجد أن ١٧,٤٪ من ملامح التعلم النشط تمارس بدرجة عالية، و ٧٣,٩٪ بدرجة متوسطة، و ٨,٧٪ بدرجة منخفضة. كما أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) في ممارسة التعلم النشط في مدارس البادية الشمالية الشرقية تعزى إلى الصف الدراسي الذي يدرسه المعلم، والمتوسط لدرجة ممارسة التعلم النشط يزداد بالارتقاء مع الصف من السادس وحتى الثامن، في حين أنه لم تكن هناك فروق دالة إحصائية عند مستوى (٠,٠٥) تعزى إلى كل من المؤهل العلمي للمعلم أو خبرته التدريسية.

وفي ضوء نتائج الدراسة أوصي بإعداد برامج تدريب للمعلمين لإحداث التعلم النشط، وتوفير المواد والأدوات المخبرية والتكنولوجية في جميع المدارس اللازمة لتجسيد التعلم النشط في الغرف الصفية، وإجراء المزيد من الدراسات على مدى جغرافي أوسع وعينة أكبر حجماً للكشف عن مدى ممارسة التعلم النشط في الغرف الصفية.

*كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

**كلية التربية، جامعة اليرموك، الأردن.

١- المقدمة:

تسعى وزارة التربية والتعليم في الأردن، في ظل التطور العلمي والتكنولوجي والتربوي، إلى الارتقاء بواقع التعليم والتعلم في مدارسها في المجالات المعرفية، وخاصة للعلوم؛ ولذا فهي تتوجه إلى إكساب الطلبة آليات اكتساب المعرفة وتوليدها. كما سادت في الأردن على مدى ثلاثين سنة، عمليات تطوير مختلفة، ومن مسميات مداخل التطوير الأخيرة: منحى الاقتصاد المعرفي Educational Reform For Knowledge Economy (ERfKE)، والتعلم المتمازج (Blended Learning) (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٣).

وتحدد ملامح التعلم النشط في البيئات التعليمية والتعلمية المؤسسة في ضوء هذين المنحيين للتطوير (الاقتصاد المعرفي والتعلم المتمازج) في المدارس الأردنية من حيث دور الطالب والمعلم، والتفاعل ومصادر التعلم كما ذكر في البحث التربوي، ومثلها: يمارس المتعلم مهارات تفكير ناقد، وإبداعي، ومهارات اتخاذ القرارات، ويمارس مهارات توظيف التكنولوجيا في البحث عن المعرفة (وزارة التربية والتعليم، ٢٠٠٣؛ Clark, 2006)، ويتحمل الطالب المتعلم مسؤولية تعلمه في المشاريع العلمية والتجارب العلمية والتساؤل والاستقصاء والبحث العلمي، وفي توظيف التكنولوجيا للبحث عن المعرفة، ويستخدم الوسائل والمصادر ذات الطابع التكنولوجي (أفلام وإنترنت) وذات الطابع الاعتيادي من مواد سمعية وبصرية ومراجع وكتب (Boyle, 2005 ; Singh & Reed, 2003) ويستخدم مواد ذات طابع إلكتروني (Alexander & Helen, 2004). ويكون التعلم في هذه البيئات التعليمية والتعلمية تعاونياً، وتفاعلياً، ونشطاً، ويلي رغبات وحاجات الطلبة، وتتكامل فيها الأفكار البنائية والسلوكية والمعرفية (Abate,2004;Driscoll,2002 ; Osgythrope & Graham, 2003).

ومثل هذه الملامح، المشار إليها أعلاه، لبيئات التعلم، توصف في مواقع أخرى في البحث التربوي بأنها تعلم نشط، ويوصف التعلم النشط بأنه انهماك الطلبة في التدريبات الصفية القائمة على حل المشكلات والمشاريع والتفاعل مع سياقات في التفكيرين الناقد والإبداعي، فالطلبة يعقبون، ويناقشون، ويسألون، ويقترحون، ويبدون تصوراتهم؛ وبالتالي فإنهم يبنون أفكارهم الجديدة بثقة في قدراتهم، ويتحمل لمسؤوليات تعلمهم، وبالتالي فهم يبحثون ومظهرون واضح من الإيجابية في اتجاهاتهم نحو تعلمهم (Bonwell & Lammers&Murphy, 2001 ; Meyers & Jones, 1993 ; Eison, 1991 ; Mathews, 2006 ; Shubhada, 2005).

ويمارس المعلم في التعلم النشط دور المشجع والمساعد والموازن بين طبيعة الأنشطة من فردية وجماعية، ودور الملاحظ، والباحث، والموثق، والمهيء للبيئة التعليمية، والمشارك فيها والمثير لها والباقي لعلاقتها الاجتماعية، ومظهر محب لمهنته، والمثير لدافعية طلبته، والمزود لهم بخبرات أكاديمية غنية (أبو سل، ٢٠٠٣؛ زيتون، ١٩٨٨؛ الشيخ، ٢٠٠١).

ولخلق بيئة تعلم نشط ناجحة؛ فعلى المعلم والطلبة أن يغيروا من دورهم وسلوكهم التقليدي في الغرفة

الصفية، وأن يكون سلوك المعلم متسقاً مع أهداف المبحث الذي يدرسه، وأن يعترف بدوره أنه مساعد للمتعلم في تعلمه، وليس ناقلاً للمعرفة، وأن الطالب مشارك نشط ينشغل في حوار مع رفاقه ومع مدرسه، وكلما تغيرت نظرة المعلم إلى دوره في التدريس، تغيرت ملامح الموقف التعليمي. ويفضل في هذا الموقف إثارة اهتمام الطلبة بعدد من القضايا التي تؤثر في عملية تعلمهم، وتجعلهم مشاركين نشطين، وعليه فإن الممارسات التدريسية يجب أن تتجاوز الطرائق التقليدية لخلق بيئة تجعل الطلبة نشطين في تعلمهم ضمن مستويات بلوم العليا (تحليل، تركيب، تقويم)، ويتأملون في تعلمهم، ويتفاعلون مع أقرانهم Modell, (Restine, 2008؛ 1996).

ووصفت الممارسات التدريسية التي تقود إلى تعلم نشط؛ بأنها تشجع التفاعل، والتواصل بين المعلم، والمتعلمين من جهة، والمتعلمين أنفسهم من جهة أخرى، وتقدم تغذية راجعة، وتوفر وقتاً كافياً للتعلم، وتراعي الفروق الفردية، وتضع توقعات عالية لأداء المتعلمين، وتثير التفكير، وتتيح الفرصة للمتعلمين أن يتأملوا فيما تعلموه، ويحدث التعلم النشط احتفاظاً أكبر بالمعرفة، وتعلماً ذا معنى، ويساعد الطلبة على بناء نماذج عقلية متينة لما يتعلمونه، ويطور قدراتهم على حل المشكلات (American Association for higher Education, 2002 ; Michael, 2006).

وقد أشارت مؤسسة التصميمات الإبداعية للتعليم Innovative Designs for Education (IDE)، أن هناك عشرة مبادئ للتعلم النشط وهي: تصميم نشاطات في حل مشكلات تتطلب مستوى عالياً من التفكير، وتحمل الطلبة مسؤولية التعلم من حيث أهدافه، ومصادره، وقراراته، والعمل بشكل تعاوني، وبناء علاقات اجتماعية بين الطلبة من جهة، وبين الطلبة والمعلمين، وتحكيم معايير أكاديمية عالية من حيث استثمار مصادر التعلم، وتوظيف التكنولوجيا كأداة ومصدر للتعلم، وتبصر الطلبة في سلوكياتهم، وربط التعلم بمختلف المجالات المعرفية وحياة الطلبة اليومية، والتنوع في التدريس لتلبية حاجات جميع المتعلمين، وفهم الطلبة لدورهم كمساهمين في بناء الأسرة والمجتمع الدولي (IDE-Corporation,2002) ومن منطلق الاهتمام بهذه الأشكال من التعلم، كانت البحوث على المستوى المحلي في الأردن، فحللت كتب علوم في ضوء الاقتصاد المعرفي الذي تتضمن بيئته التعليمية والتعلمية ملامح التعلم النشط، فوجد في كتاب الصف الثامن الأساسي تطوير ثلاثة وسبعين ملمحاً بمنحى الاقتصاد المعرفي تؤثر بالتعلم النشط، وذلك في مجالات المعرفة، والتقويم والأهداف، والأساليب، والمواد، والوسائل التعليمية، وأسئلة نحاية الوحدة. لكن وجد بأن في المحتوى مالا يمكن من التعلم النشط، ومثلها: كطول المنهج وحدودية إمكانية تنفيذ الاستراتيجيات الجديدة في التقويم والتدريس، وكثرة المواقع الإلكترونية المطلوب الرجوع إليها بلغة أجنبية، وكثرة النشاطات والتجارب وقضايا البحث والمناقشة، وعدم توافر الإنترنت، وعدم امتلاك الطلبة للمهارات الحاسوبية (أبو لبة، ٢٠٠٧).

وحلل كذلك كتابا الكيمياء القديم والحالي المطور للصف العاشر في ضوء كل من منحى الثقافة العلمية والاقتصاد المعرفي، وإجراءتهما التعليمية والتعلمية بما يشتمل عليه من تعلم نشط، وأظهرت النتائج أن

كتابي كيمياء العاشر الأساسي القديم والمطور لم يختلفا في نسب اشتغال الثقافة العلمية، ولم يختلفا من حيث تدرج اشتغال مكونات الثقافة العلمية الفرعية وكان هذا الاشتغال بنسب أقل من نسب المحك، إلا لنسبة الطبيعة البحثية للثقافة فكانت في القديم أكبر. وكانت النتيجة نفسها من حيث نسب اشتغال الكتابين على ملامح الاقتصاد المعرفي، إلا لنسبة الأساليب والأنشطة فكانت أعلى في القديم، ولنسبة توظيف التكنولوجيا إذ كانت أعلى في المطور. وأظهرت النتائج أن هناك فروقا في نسب اشتغال ملامح عناصر المنهج في الكتاب الواحد عند تحليله في ضوء الثقافة العلمية أو الاقتصاد المعرفي، فكانت النسب الأعلى في الكتاب القديم للأهداف والأنشطة والمحتوى في ضوء الثقافة العلمية وللتقويم في ضوء الاقتصاد المعرفي، وفي المطور كانت النسب الأعلى للأهداف والأنشطة والمحتوى والتقويم في ضوء الثقافة (النواصرة، ٢٠٠٩).

وأظهرت دراسات أخرى أن هناك ارتباطاً بين أثر المناهج المطورة بمنحى الاقتصاد المعرفي والتعليم المتمازج، للذين يثيران التعلم النشط بإجراءهما التعليمية، وبين متغيرات أخرى لها دور في تشكيل ملامح التعلم النشط؛ فوجد أن هذه المناهج تزيد من فعالية النشاطات التعليمية للطلبة (Iron, Keel, & Bielema, 2002). ووجد أن التعليم الإلكتروني يزيد من التفاعلات بين المعلم والطلبة من جهة وبين الطلبة والطلبة من جهة أخرى وتزيد من إدراكهم لأثر هذا التفاعل (Baily, 2003). ووجد أن البيئة التعليمية المتمازجة المؤسسة على الويب، تؤثر في اتجاهات طلبة الفيزياء في السابع والثامن في أستراليا وتحسن أداءهم التقويمي وفهمهم (Chandra, 2004). ووجد أن التعلم المتمازج يزيد من التفاعلات الاجتماعية بين الطلبة والطلبة وبين الطلبة والمعلم (Sugano, Barr, Esfandiari, 2006). ووجد أن التدريس بالحقيبة الإلكترونية وفق برنامج إنتل يؤثر في اكتساب طلبة الصف الثامن الأساسي في الأردن للمفاهيم العلمية وبمختلف مستوياتهم التحصيلية (بني عواد، ٢٠٠٦). ومما يعوق هذا التدريس عدم توفر التسهيلات المادية والمعلوماتية.

كما أن المعلمين لا يستخدمون التسهيلات المادية والمعلوماتية بشكل مقبول، ومهارات تعلمهم الإلكترونية متوسطة، واتجاهاتهم نحو هذا التعليم قليلة، إلا أن اتجاهات الطلبة نحوه عالية (العمرى، ٢٠٠٦). ويكسب التدريس بمنحى الاقتصاد المعرفي الطالبات بمختلف مستويات تحصيلهن قدرة على تفسير الظواهر العلمية (صالح، ٢٠٠٧). ويكسب التعليم والتعلم المتمازج طلبة الصف الثامن الأساسي التفكير العلمي، ويحدث لديهم تفضيلاً للتعلم، ويجعل تعلمهم نشطا (السوالمة، ٢٠٠٨).

ويحتاج إحداث التعلم النشط إلى بيئات تعليمية وتعلمية مصممة وفق نظريات، وهذا من مسؤوليات المعلمين، ووجد في البحث التربوي إمكانية تحسين قدرات المعلمين لإحداث هذا التعلم، فقد وجد أن معلمين شاركوا في برامج تطوير الرياضيات والعلوم نجحوا في تحقيق التعلم النشط في غرفهم الصفية من خلال التركيز في تدريسهم على الطالب المتعلم (Wilcoxon, 1995). وبعد ممارسة المعلمين لأدوارهم التعليمية في إحداث التعلم النشط، يتحسن وعيهم وإدراكهم وتحسن ممارساتهم التعليمية

(Taber,1996). ويرتبط التعلم النشط بوضوح مع إدراك المفاهيم العلمية ومع قدرات التواصل اللفظي بين الطلبة (Lindow, 2000).

ووجد أن التدريب على التعلم النشط يؤثر في متغيرات أخرى، فقد وجد في دراسة سعادة وزيادة وزامل (٢٠٠٢) أن المعلمات اللواتي تدرّبن على التعلم النشط ازداد تحصيلهن بعد التدريب وازداد احتفاظهن بالمعرفة، ولم تكن هناك فروق دالة إحصائية في التحصيل بين المعلمات ممن تدرّبن على التعلم النشط تبعاً لمتغيرات التخصص الأكاديمي، والمؤهل العلمي، وعدد الدورات التدريبية. ووجد في دراسة الزايد (١٤٣٠هـ) أن ممارسة التعلم النشط في الغرف الصفية تنمي التفكير الابتكاري للطلبة، وتزيد من تحصيلهم الدراسي. وكشفت دراسة زامل (٢٠٠٦) عن أن ممارسة المعلمين في المرحلة الأساسية الدنيا لإجراءات إحداث التعلم النشط من وجهة نظرهم كانت بدرجة متوسطة، وتختلف هذه الدرجة باختلاف الجنس لصالح المعلمات، لكنها لا تختلف باختلاف المؤهل العلمي للمعلم، أو سنوات خبرته أو مستوى الصف الذي يدرسه، أو المحافظة التي يدرس بها.

٢- مشكلة الدراسة:

قد يكون مفهوم التعلم النشط بدلالاته الواسعة، وبطبيعة النتائج التربوية التي يحدثها للطلبة، وباستراتيجيات التدريس التي تمارس لإحداثه في الغرف الصفية، وبأساسه المنغرس في النظرية البنائية وفي نظريات معرفية أخرى؛ (أوزبل وبياجيه وبرونر)، مثار طموحات وزارة التربية والتعليم في الأردن، لأن تجسّد هذا التعلم النشط في الغرف الصفية في مختلف مدارس المملكة بمنحى التطوير في ضوء الاقتصاد المعرفي، والتعلم المتمازج في مناهج العلوم المقررة في مدارسها؛ لذا كان التوجه في هذه الدراسة لاستقصاء التعلم النشط في حصص العلوم في مدارس البادية الشمالية الشرقية التي تبعد عن المركز، والتي لا ينالها الدعم الكافي، وكذلك من أجل توسيع الرقعة الجغرافية في الأردن للبحث في مثل هذا النوع من البحوث، ولتوفير صورة أكثر شمولاً لما يجري في الميدان في ضوء توجهات وزارة التربية والتعليم نحو التطوير، وليكون ذلك مرتكزاً في عمليات المتابعة والتقييم والتطوير اللاحقة.

لذا تتأطر مشكلة الدراسة في السؤال الرئيس " هل للتعلم النشط وجود في تعليم العلوم في الغرف الصفية في مدارس البادية الشمالية الشرقية البعيدة عن المركز في ضوء مناحي التطوير لمناهج العلوم الحالية؟ وقد اشتق من هذا السؤال سؤالان فرعيان هما:

السؤال الأول: ما درجة ممارسة التعلم النشط في حصص العلوم لصفوف المرحلة الأساسية في مدارس

البادية الشمالية الشرقية؟

السؤال الثاني: هل تختلف درجات ممارسة التعلم النشط في حصص العلوم لصفوف المرحلة الأساسية

في مدارس البادية الشمالية الشرقية باختلاف كل من:

الصف الدراسي، ومؤهل المعلم، والخبرة التدريسية للمعلم؟

وفي ضوء هذين السؤالين، تكون أهداف هذه الدراسة؛ تشخيص درجات ممارسة التعلم النشط في

المدارس في الأردن في ضوء جهود وزارة التربية والتعليم في تطوير مناهج العلوم خلال العقد الأخير.

٣- محددات الدراسة وحدودها:

يتقيد تعميم نتائج الدراسة بالمحددات والحدود الآتية:

- حصر مجتمع الدراسة لمعلمي العلوم في صفوف السادس والسابع والثامن في مديرية تربية لواء البادية الشمالية الشرقية .

- قد تختلف ملامح التعلم النشط في العلوم من درس إلى آخر.

- رصد ملامح التعلم النشط على مدى خمسة دروس مختلفة في العلوم لكل معلم شارك في الدراسة.

٤- مصطلحات الدراسة:

كان مفهوم الدراسة الأساس هو التعلم النشط؛ ويلزم هذا المفهوم تحديد دلالاته وتعريفه إجرائياً، وفيما يلي التعريف الإجرائي:

التعلم النشط:

ممارسة الطالب عمليات ومهارات في أثناء قيامه بالنشاطات والواجبات التعليمية وأنهماكه فيها، فالطالب يحلل ويركب ويقوم ويناقش ويحل مشكلات ويفكر بشكل مستقل ويستقصي ويبحث في خبرات جديدة ويفسرهما ويربطها بخبراته السابقة (Banwell & Eison, 1991 ؛ Coelho, 2005). وسيتم قياس وتقدير التعلم النشط ببطاقة ملاحظة تتضمن مجموعة سلوكيات مؤشرة لهذا التعلم في ضوء الأدب السابق.

٥- الطريقة والإجراءات:

٥-١- تصميم الدراسة:

تعد هذه الدراسة من الدراسات المسحية، إذ هدفت إلى تعرف درجة ممارسة التعلم النشط في حصص علوم لعينة من صفوف السادس والسابع والثامن في مديرية تربية لواء البادية الشمالية الشرقية، ودراسة مدى اختلاف درجات ممارسة التعلم النشط باختلاف كل من: الصف الذي يدرسه المعلم، والمؤهل العلمي للمعلم، والخبرة التدريسية للمعلم، وبهذا كانت متغيرات الدراسة المستقلة التصنيفية، هي: الصف، والمؤهل العلمي، والخبرة التدريسية في حين كانت درجة ممارسة التعلم النشط هي المتغير التابع.

٥-٢- مجتمع الدراسة وعينتها:

تكون مجتمع الدراسة من معلمي العلوم للمرحلة الأساسية في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية لواء البادية الشمالية الشرقية للعام الدراسي الثاني ٢٠٠٨/٢٠٠٩، ويتوزعون على (٨٧) مدرسة فيها صفوف السادس أو السابع أو الثامن. وتكونت عينة الدراسة من خمسة عشر معلماً للعلوم موزعين على خمس عشرة مدرسة وثلاثة صفوف مرحلية كما هو مبين بالجدول (١) الآتي:

الجدول (١)

توزيع معلمي العلوم حسب الصفوف التي يدرسونها، ومؤهلاتهم العلمية، ومدارسهم، وخبراتهم التدريسية

الصف	تسلسل المعلم والمدرسة في الدراسة	المؤهل العلمي للمعلم	الخبرة التدريسية للمعلم بالسنوات
السادس	١	بكالوريوس + دبلوم تربية	١١
	٢	بكالوريوس	٣
	٣	بكالوريوس + دبلوم تربية	٧
	٤	بكالوريوس	٣
	٥	بكالوريوس	١
السابع	٦	بكالوريوس	٢
	٧	بكالوريوس	٣
	٨	بكالوريوس	٢
	٩	بكالوريوس	٢
	١٠	بكالوريوس	٢
الثامن	١١	بكالوريوس	٤
	١٢	بكالوريوس + ماجستير تربية	٨
	١٣	بكالوريوس + دبلوم	٥
	١٤	بكالوريوس	٣
	١٥	بكالوريوس + دبلوم	٤

٥-٣- أداة الدراسة:

اعتمدت الدراسة أداة السومالمة (٢٠٠٨) المتمثلة في بطاقة ملاحظة لرصد ملامح التعلم النشط في حصص العلوم لصفوف السادس والسابع والثامن في مدارس مختلفة. وتتكون هذه البطاقة من (٢٣) فقرة تعبر عن سلوكيات يفترض أنها تتم في التعلم النشط على شكل أنماط سلوكية أداءية قابلة للملاحظة، وهذه السلوكيات مدرجة بخمسة مستويات على غرار طريقة ليكرت؛ وهي: دائماً وأعطى (٥ نقاط)، ومعظم الأحيان وأعطى (أربع نقاط)، وأحياناً وأعطى (ثلاث نقاط)، ونادراً وأعطى (نقطتين)، وأبداً وأعطى (نقطة واحدة). والملحق (١) يبين هذه الأداة.

وقد جرى تدريب أربعة ملاحظين على استخدام هذه البطاقة في رصد التعلم النشط في الغرفة الصفية، وقدرت مستويات سلوكيات التعلم النشط بدرجات توصف أنها عالية أو متوسطة أو منخفضة، وذلك بأن قسم المدى (٤) وهو الفرق بين أعلى درجة (٥) وأدناها (١) إلى ثلاثة أقسام (ثلاثة أثلاث)، كل قسم يساوي $1,33 = \frac{3}{4}$ ، وبذلك يصبح المدى من الدرجات (١-٣,٣٣) يمثل المستوى المنخفض، والمدى (٢,٣٤ - ٣,٦٧) يمثل المستوى المتوسط، والمدى (٣-٦٨) يمثل المستوى العالي، وهذا ما يسمّى بالنموذج الإحصائي للتدرج النسبي.

٥-٤- صدق الأداة وثباتها:

الأداة المعتمدة في هذه الدراسة هي أداة السوالمة (٢٠٠٨)، وتمّ التحقق من صدقها الظاهري من أعضاء تدريس في الجامعة ومشرفين تربويين. أما ثبات تدريج الملاحظين لملامح التعلم النشط في الغرف الصفية فكان بحساب درجة التوافق بين التدريج لملامح التعلم النشط على مدى الحصّة الواحدة من الملاحظين، وكذلك على مدى الحصص الخمس للمعلم الواحد، وكانت درجة التوافق حسب معادلة هولستي ٩٢٪.

٥-٥- إجراءات الدراسة: نفذت الدراسة حسب الخطوات الآتية:

- ١- درب أربعة ملاحظين على كيفية استخدام بطاقة الملاحظة.
- ٢- حدد مجتمع الدراسة بمديرية تربية البادية الشمالية الشرقية في محافظة المفرق، واختيرت منه عينة الدراسة والمتمثلة بخمس مدارس مختلفة (بنين وبنات) لكل صف من صفوف السادس والسابع والثامن، ولكل صف معلم علوم واحد (أو معلمة) ليصل مجموع المعلمين والمعلمات إلى (١٥).
- ٣- وزعت المدارس على الملاحظين الأربعة بواقع سبع مدارس للملاحظين اثنين، وثمانى مدارس للملاحظين الاثنين الآخرين.
- ٤- تطبيق بطاقة الملاحظة من الملاحظين في رصد سلوكيات التعلم النشط لحصص العلوم، بحيث يقوم كل ملاحظين معاً بحضور خمس حصص صفية لمادة العلوم من كل مدرسة من المدارس المقررة لهما وللمعلم نفسه، ثم يقوم كل منهما بتعبئة بطاقة الملاحظة على انفراد بعد حضور الحصّة الصفية مباشرة.
- ٥- فرغت بيانات بطاقات الملاحظة لكل حصّة وللملاحظين الاثنين وعند كل معلم في جهاز الحاسوب، وحسبت المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لكل ملامح (فقرة) من ملامح التعلم النشط على جميع الحصص، وجميع المعلمين، كما حسبت المتوسطات الحسابية لكل معلم على جميع الحصص، وجميع الملامح (الفقرات).
- ٦- استخدم برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الإنسانية SPSS للمعالجات اللازمة.

٥-٦- المعالجات الإحصائية:

لمعالجة بيانات الدراسة إحصائياً، استخدم برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الإنسانية SPSS، حيث حسبت التكرارات، والمتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لملامح التعلم النشط، ونسب التوافق بين الملاحظين، ونظراً لصغر حجم العينات في المجموعات الفرعية المراد اختبار الفروق بينها وبالتالي الإخلال في شرط التوزيع الطبيعي للاختبارات، فقد استخدمت اختبارات اللامعلمية (Nonparametric) لاختبار الفروق بين الرتب في كل من: المؤهل العلمي، والصف الدراسي، والخبرة التدريسية للمعلم، وهذه الاختبارات هي:

- اختبار مان- وتي Mann - Whitney واختبار ولكوكسون Wilcoxon في حالة المقارنة بين

مجموعتين مستقلتين، وقد استخدمنا هنا في حالة متغيرات المؤهل العلمي والخبرة التدريسية، إذ إن كل متغير يتكون من مستويين (مجموعتين)

- اختبار كروسكال وويلز Kruskal Wallis للمقارنة بين ثلاث مجموعات مستقلة فأكثر، وقد استخدمنا هنا في حالة متغير الصف الدراسي، إذ إنه يتكون من ثلاثة مستويات (مجموعات).
وتعمل هذه الاختبارات على مبدأ ترتيب البيانات الفعلية (متوسطات ممارسة التعلم النشط)، فالقيمة الأدنى من البيانات تأخذ المرتبة (١) ثم الأعلى منها تأخذ المرتبة (٢) وهكذا، ويتم بعد ذلك التحليل على المراتب بدلا من البيانات الفعلية (Ferguson & Takane, 1989).

٦- نتائج الدراسة ومناقشتها:

هدفت الدراسة إلى استقصاء درجة ممارسة التعلم النشط في حصص العلوم لصفوف المرحلة الأساسية في مدارس البادية الشمالية الشرقية في محافظة المفرق، ومعرفة مدى اختلاف درجات ممارسة التعلم النشط باختلاف كل من متغيرات: الصف الدراسي، والمؤهل العلمي للمعلم، وخبرته التدريسية، وجمعت الدراسة بياناتها بأساليب وصفية واستدلالية، وتم استدلال الإجابات الآتية عن أسئلة الدراسة:

٦-١- نتائج السؤال الأول:

كان نص السؤال الأول في الدراسة "ما درجة ممارسة التعلم النشط في حصص العلوم لصفوف المرحلة الأساسية في مدارس البادية الشمالية الشرقية؟" وللإجابة عن هذا السؤال تم رصد ملامح التعلم النشط من قبل ملاحظين اثنين في خمس مدارس لكل صف من صفوف السادس والسابع والثامن وبواقع خمس حصص علوم في كل مدرسة (لكل معلم) باستخدام بطاقة الملاحظة المعتمدة في الدراسة، وذلك بوضع (٥ نقاط) لتكرار السلوك النشط دائما، و(٤ نقاط) لتكرار السلوك النشط معظم الأحيان، و(٣ نقاط) لتكرار السلوك النشط أحيانا، و(نقطتين) لتكرار السلوك النشط نادرا، و(نقطة واحدة) في حالة عدم ملاحظة السلوك النشط. ثم جمعت تقديرات كل من الملاحظين للمعلم الواحد لكل الحصة الخمس، وقسمت على عدد الحصص (٥)، ثم حسب المتوسط الحسابي لتقديرات الملاحظين لكل معلم من ملامح التعلم النشط لكل معلم ثم لكل المعلمين، والجدول (٢) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتب لتقديرات الملاحظين لكل معلم من ملامح التعلم النشط.

الجدول (٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والترتب لتقديرات الملاحظين لكل من ملامح التعلم النشط في الغرف الصفية ولكل الملامح

الدرجة	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	ملامح التعلم النشط	رقم الملمح	الرتبة
عالية	٠,٢٢	٣,٩٧	ممارسة الطلبة نشاطات فردية وجماعية.	١	١
	٠,٧٢	٣,٧٩٣	يتخلل المواقف الصفية تقويم قبلي وتكويني.	١٩	٢
	٠,٧٥	٣,٧٤٧	ممارسة الطلبة تدريبات صفية محددة وذات علاقة.	١٨	٣

	٠,٢٧	٣,٦٩٣	تتوفر فرص الحوار والمناقشة في الحصة (المحاضرات)	٩	٤
متوسطة	٠,٢٤	٣,٦٠٧	تسود بين طلبة الصف علاقات اجتماعية ذات طابع ودي وتعاوني واحترام متبادل.	٣	٥
	٠,٥٩	٣,٥١٣	يمارس الطلبة حل المشكلات بطريقة علمية.	٢٠	٦
	٠,١٦	٣,٤١٣	تنصف البيئة الصفية بالمرونة في الوقت والمكان والعلاقات الاجتماعية.	٤	٧
	٠,٤٣	٣,٣٩٣	أثناء المناقشة يطرح الطلبة أسئلة متنوعة ومثيرة للتفكير.	١٠	٨
	٠,٤٥	٣,٣٨٧	تتيح البيئة الصفية للطلبة القراءة والكتابة.	٢٣	٩
	٠,٤١	٣,٣٦٠	يشارك الطلبة في الأنشطة التي تتم داخل الغرفة الصفية.	١١	١٠
	٠,٥٥	٣,١٤٧	تتيح البيئة الصفية للطلبة الانشغال والانهماك.	١٤	١١
	٠,٣٣	٣,١٢٧	تتيح البيئة الصفية للطلبة التحدث والإصغاء من خلال مجموعات صغيرة، محاكاة، لعب أدوار.	٢٢	١٢
	٠,٣٧	٢,٩٨٧	يمارس الطلبة مهارات علمية مختلفة (ملاحظة، تصنيف، قياس، استنتاج، وغيرها).	١٧	١٣
	٠,٣٧	٢,٩٨٧	للطلبة دور في تخطيط النشاطات الصفية وتنفيذها.	٧	١٤
	٠,٥٣	٢,٩٥٣	يتفاوض الطلبة ويستقبلون الأفكار والمعايير والآراء المختلفة باهتمام.	٢	١٥
	٠,٤٧	٢,٨٠٧	يربط الطلبة تعلمهم اللاحق بتعلمهم السابق.	٢١	١٦
	٠,٣٧	٢,٧٠٧	يتخلل البيئة الصفية بحث واستكشاف واستقصاء.	٥	١٧
	٠,٣٥	٢,٦٣٣	يستجيب الطلبة للأفكار والآراء المطروحة.	١٥	١٨
	٠,٣٩	٢,٥٣٣	يتأمل الطلبة في تعلمهم.	٨	١٩
	٠,٣٣	٢,٤٨٧	يصغي الطلبة بشكل ايجابي لما يدور حولهم من فعاليات ويفكرون فيها بعمق.	١٢	٢٠
	٠,٣٣	٢,٤٢٧	يطبق الطلبة المهارات ويطرحون أمثلة ويقومون بالواجبات والمسؤوليات.	١٣	٢١
قليلة	٠,٢٤	٢,٣٤٠	يبنى الطلبة نماذج عقلية من المعلومات التي يكتسبونها (عرائط مفاهيم مثلا).	١٦	٢٢
	٠,٢٤	٢,٢٢٠	يتوجه التعلم بعمليات التفكير الناقد والإبداعي.	٦	٢٣
متوسطة	٠,١٩	٣,٠٧٨	التعلم النشط.		

يلاحظ من الجدول (٢) أن درجات ممارسة التعلم النشط في الغرف الصفية لعينة مدارس البادية الشمالية الشرقية، كانت لأربعة ملامح (١، ٩، ١٨، ١٩) وبنسبة ٤,١٧٪ من الملامح الثلاثة والعشرين المتضمنه في الأداة تحدث بدرجة عالية (بمتوسط حسابي ٣,٦٨ فأكثر)، وهذه الملامح تتعلق بسلوكيات، وإجراءات تدريس المعلم في الغرفة الصفية.

ويلاحظ من الجدول (٢) أن درجات ممارسة التعلم النشط في الغرف الصفية لعينة مدارس البادية

الشمالية الشرقية، كانت لسبعة عشر ملمحا (٣، ٢٠، ٤، ١٠، ٢٣، ١١، ١٤، ٢٢، ١٧، ٧، ٢، ٢١، ٥، ١٥، ٨، ١٣، ١٢)، وبنسبة ٧٣,٩٪ من ملامح الأداة الثلاثة والعشرين المتضمنة في الأداة، متوسطة الحدوث بمتوسط حسابي تراوح بين (٢,٣٤-٣,٦٧)، وهذه الملامح تتعلق بسلوكيات، وإجراءات الطلبة في الغرفة الصفية.

ويلاحظ من الجدول (٢) أن درجات ممارسة التعلم النشط في الغرفة الصفية لعينة مدارس البادية الشمالية الشرقية، كانت للملمحين (٦، ١٦) وبنسبة ٨,٧٪ من ملامح الأداة الثلاثة والعشرين، منخفضة الحدوث بمدى (٢.٣٣ فأقل)، وهذه الملامح تتعلق بملامح التفكير العالي لدى الطلبة.

ويلاحظ أن المتوسط العام لدرجة ممارسة التعلم النشط جميعها هو (٣,٠٧٨) وهذا يعنى أن تقديرات الملاحظين حول فاعلية الطلبة في ممارسة التعلم النشط جاءت بدرجة متوسطة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة زامل (٢٠٠٦) على معلمات في المجتمع الفلسطيني، التي أشارت إلى أن درجة ممارستهن للتعلم النشط متوسطة.

وقد تفسر النتيجة هذه في ضوء ما أشارت إليه البحوث التربوية في تحليل اشتغال المقررات المنهجية للعلوم في الأردن المطورة بمنحى الاقتصاد المعرفي، ثم بمنحى التعليم المتمازج بقصد تحسين تدريس العلوم داخل الغرف الصفية؛ بأن هناك مؤشرات من التحليل تفيد بوجود ما قد يعوق التعلم النشط الذي يفترض أنه قد يترتب على هذه المناحي للتطوير، ومثلها: طول المقرر ومحدودية استراتيجيات التدريس، والتقييم، والتكامل فيما بينها، وكثرة المواقع الإلكترونية المطلوب الرجوع إليها في هذه المقررات المنهجية أضف إلى ذلك أنها بالإنجليزية (وهي مشكلة معروفة لدى الطلبة)، وكثرة النشاطات، والتجارب، وقضايا البحث (مما يربك كلا من المعلم والطالب)، وعدم توفر الإنترنت للطلبة في البيت والمدرسة (أبو لبدة، ٢٠٠٧؛ ناصرة، ٢٠٠٩).

إضافة إلى ذلك فإن التطوير لمناهج العلوم في الأردن وفق منحى الاقتصاد المعرفي، ثم التعليم المتمازج لم يكن تكامليا؛ لأنه تطوير بمنحى أعقبه منحى آخر بلا وعي، أو إيضاح لكيفية البناء من واحد إلى آخر؛ وهذا ما أشارت إليه دراسة ناصرة (٢٠٠٩) في تحليلها لمقررات من العلوم المطورة والسابقة من حيث اشتغالها على ملامح الاقتصاد المعرفي، أو الثقافة العلمية؛ فكان هناك تداخل في الاشتغال وعدم تمييز المقرر الواحد بما طور إليه؛ وقد يكون مثل هذا الاحتمال وراء كون التعلم النشط للعلوم في الغرفة الصفية في مدارس البادية الشمالية بمستوى متوسط.

ومن جانب آخر، قد يفسر المستوى المتوسط للتعلم النشط في الغرفة الصفية لتعليم العلوم في مدارس البادية الشمالية في ضوء دعوى أن التعلم الجيد والنشط الفعال بحاجة إلى أن يتبنى المعلم نظرية تعليمية واضحة، لتساعده على تحديد الأنشطة المشجعة على التعلم، واختيار الأسلوب الأفضل لتشكيل المعارف لدى الطلبة، وتصميم طبيعة عرض الدرس، وتحديد الشكل الأفضل في تقديم التغذية الراجعة، واتخاذ القرارات المناسبة حول أي قضية طارئة في الغرفة الصفية تتعلق بالعملية التعليمية التعلمية (ثروبريدج،

وبايبي، وياول، ٢٠٠٠). وعلى هذا بالأساس، فلربما أن إعداد معلمي العلوم في الغرف الصفية في البادية الشمالية، لم يكن في برامج إعدادهم كافياً لتبني مثل هذه النظريات، وربما لم يدرّبوا في أثناء خدمتهم لتحقيق مثل هذه النظريات في البنية المعرفية الخاصة بكل منهم ويلاحظ أن أربعة معلمين فقط في عينة الدراسة الخمسة عشر يحملون الدبلوم وهو الشهادة التي تلي شهادة البكالوريوس، وواحد فقط يحمل الماجستير في التربية

٦-٢- نتائج السؤال الثاني:

كان نص السؤال الثاني في الدراسة "هل تختلف درجات ممارسة التعلم النشط في حصص العلوم لصفوف من المرحلة الأساسية في مدارس البادية الشمالية الشرقية باختلاف كل من: الصف الدراسي، ومؤهل المعلم، وخبرته التدريسية؟" وللإجابة عن هذا السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية لتقديرات الملاحظين لدرجة ممارسة التعلم النشط عند كل معلم على جميع الحصص، وجميع الملامح (الفقرات)، والجدول (٣) يبين هذه المتوسطات والمؤهل العلمي للمعلم والخبرة التدريسية له والصف الذي يدرسه.

الجدول (٣)

المتوسطات الحسابية لتقديرات الملاحظين لدرجة ممارسة التعلم النشط عند كل معلم

الصف	تسلسل المعلم والمدرسة	مؤهل المعلم	الخبرة التدريسية للمعلم بالسنوات	متوسط ممارسة ملامح التعلم النشط
السادس	١	بكا + دبلوم	١١	٢,٧٠٤
	٢	بكا	٣	٢,٧٦١
	٣	بكا+دبلوم	٧	٣,١٤٨
	٤	بكا	٣	٢,٨٥٢
	٥	بكا	١	٣,٠٢٢
السابع	٦	بكا	٢	٣,٠٩١
	٧	بكا	٣	٣,١١٧
	٨	بكا	٢	٢,٩٨٧
	٩	بكا	٢	٣,١١٧
	١٠	بكا	٢	٣,٠٩٦
الثامن	١١	بكا	٤	٣,١٨٧
	١٢	بكا+ماجستير	٨	٣,٢٥٧
	١٣	بكا+دبلوم	٥	٣,٣٤٨
	١٤	بكا	٣	٣,٢٣٥
	١٥	بكا+دبلوم	٤	٣,٢٥٢
الكلي				٣,٠٧٨

وتمت الإجابة عن السؤال الثاني باستخدام البيانات الواردة في الجدول (٣) بحسب كل متغير كما يلي:

٦-٢-١- فيما يتعلق بمتغير الصف الدراسي :

لاختبار دلالة الفروق الحسابية بين المتوسطات بحسب متغير الصف الدراسي، استخدم اختبار كروسكال وولز Kruskal Wallis الذي يستخدم في الاختبارات اللامعلمية لاختبار الفروق بين ثلاث مجموعات مستقلة فأكثر، وكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول (٤) الآتي :

الجدول (٤)

نتائج اختبار Kruskal Wallis لتقديرات الملاحظين لدرجات ممارسة التعلم النشط عند المعلمين حسب

متغير الصف الدراسي

الصف	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة كاي تربيع (χ^2)	درجة الحرية	الدلالة الإحصائية
السادس	٥	٤,٢	٢١	١٠,٢٤	٢	٠,٠٠٦
السابع	٥	٦,٨	٣٤			
الثامن	٥	١٣	٦٥			
الكلي	١٥					

يلاحظ من الجدول (٤) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha=٠,٠٥$) في تقديرات الملاحظين لدرجات ممارسة التعلم النشط عند المعلمين في مدارس البادية الشمالية الشرقية تعزى إلى الصف الدراسي الذي يدرسه المعلم، إذ كانت قيمة كاي تربيع (χ^2) المحسوبة (١٠,٢٣٨) أعلى من القيمة الحرجة (٥,٩٩) عند درجات حرية (٢)، وكان متوسط الرتب لمتوسطات درجات ممارسة التعلم النشط لمعلمي الصف الثامن بالمرتبة الأولى، وبفارق كبير عنه لمعلمي الصفوف الأخرى.

وقد يفسر هذا الاختلاف في درجات ممارسة التعلم النشط بين صفوف مدارس عينة الدراسة باختلاف طبيعة المنهاج، فلربما أن منهاج الصف الثامن يحتوي على نشاطات تعليمية وتجارب وقضايا بحث أكثر منها في الصفوف الأخرى، وهذا ما ذهبت إليه أبولبدة (٢٠٠٧) في دراستها، مما يتيح للطلبة فرصة ممارسة التعلم النشط، كما قد يفسر هذا الاختلاف بأن معلمي الصف الثامن كان معظمهم يمتلك مؤهلات وخبرات أعلى من معلمي الصفوف الأخرى بشكل عام الأمر الذي يساعد المعلم على إعداد الأنشطة التعليمية بشكل أفضل وبالتالي إتاحة الفرصة للطلبة ليمارسوا التعلم النشط، كما قد يفسر بأن طلاب الثامن أكثر نضجاً من طلاب السابع والسادس وبالتالي يمتلكون مهارات حاسوبية أكثر تفيدهم في عملية التعلم، ومن جانب آخر وجد في دراسة زامل (٢٠٠٦) انه لا يوجد أثر دال إحصائياً في ممارسة التعلم النشط باختلاف الصف، وقد تكون هذه النتيجة مرتبطة باختلاف مناهج العلوم للصفوف في فلسطين عنها في مناهج العلوم بالأردن.

٦-٢-٢- فيما الأداة يتعلق بمتغير المؤهل العلمي :

لاختبار دلالة الفروق الحسابية بين المتوسطات حسب متغير المؤهل العلمي، استخدم اختبار مان - وتي Mann - Whitney واختبار ولكوكسون Wilcoxon اللذان يستخدمان في الاختبارات اللامعلمية لاختبار الفروق بين مجموعتين مستقلتين، وكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول (٥) الآتي:

الجدول (٥)

نتائج اختبار Mann – Whitney واختبار Wilcoxon لتقديرات الملاحظين لدرجات ممارسة التعلم النشط عند المعلمين حسب متغير المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Mann-Whitney	قيمة Wilcoxon	قيمة Z	الدلالة الإحصائية
بكالوريوس	١٠	٦,٧	٦٧	١٢,٠٠	٥٣,٠	-١,٥٩	٠,١١١
أعلى من بكالوريوس	٥	١٠,٦	٥٣				
الكلية	١٥						

يلاحظ من الجدول (٥) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = ٠,٠٥$) في تقديرات الملاحظين لدرجات ممارسة التعلم النشط عند المعلمين في مدارس البادية الشمالية الشرقية تعزى إلى المؤهل العلمي للمعلم، وقد يفسر ذلك بطبيعة البيئات التعليمية في مدارس عينة الدراسة، ومدى تجهيزها بالمواد والأدوات التكنولوجية، وقدرات الطلبة ورغبتهم واتجاهاتهم نحو التعلم اللازمة لإثارة مثل هذا التعلم النشط، الذي ربما تساوى تحت تأثيره المعلم بمؤهل البكالوريوس والمعلم بمؤهل أعلى من حيث إثارته للتعلم النشط، وهذا ما قد يحتاج إلى مزيد من البحث، علماً أن لمؤهل المعلم أثراً دالاً إحصائياً في ممارسة التعلم النشط حسب دراسة زامل (٢٠٠٦)؛ وقد يعود هذا الاختلاف في النتيجة إلى اختلاف أداة جمع البيانات، ففي هذه الدراسة كانت بطاقة ملاحظة، بينما كانت في دراسة الزامل استبانة ذاتية.

٦-٢-٣- فيما يتعلق بمتغير الخبرة التدريسية للمعلم:

لاختبار دلالة الفروق الحسابية بين المتوسطات حسب متغير الخبرة التدريسية، استخدم اختبار مان - ويتني Mann – Whitney واختبار ولكوكسون Wilcoxon لمجموعتين مستقلتين وكانت النتائج كما هي مبينة في الجدول (٦) الآتي:

الجدول (٦)

نتائج اختبار Mann – Whitney واختبار Wilcoxon لتقديرات الملاحظين لدرجات ممارسة التعلم النشط عند المعلمين حسب متغير الخبرة التدريسية

الخبرة التدريسية	العدد	متوسط الرتب	مجموع الرتب	قيمة Mann-Whitney	قيمة Wilcoxon	قيمة Z	الدلالة الإحصائية
٣ سنوات فأقل	٩	٦,٢٢	٥٦	١١,٠٠	٦٤,٠٠	-١,٨٩	٠,٠٥٩
٤ سنوات فأكثر	٦	١٠,٦٧	٦٤				

يلاحظ من الجدول (٦) عدم وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى ($\alpha = ٠,٠٥$) في تقديرات الملاحظين لدرجات ممارسة التعلم النشط عند المعلمين في مدارس البادية الشمالية الشرقية تعزى إلى الخبرة التدريسية للمعلم، وقد يفسر ذلك إلى أن المعلمين جميعهم في هذه المديرية يتلقون البرامج التدريبية نفسها على المناهج المطورة، فيما يخص منحى الاقتصاد المعرفي أو التعلم المتمازج، كما قد يفسر ذلك بتشابه

البيئة التعليمية في مدارس عينة الدراسة من حيث التجهيزات المخبرية والتكنولوجية، وقدرات الطلبة ورغبتهم واتجاهاتهم نحو التعلم، الأمر الذي تساوى تحت تأثيره المعلم ذو الخبرة (٣ سنوات فأقل) مع المعلم ذي الخبرة (٤ سنوات فأكثر) من حيث إثارته للتعلم النشط، والإعداد له، ومما يمكن أن يضاف في التفسير عدم وضوح أثر الخبرة في إثارة التعلم النشط، ذلك أن تقسيم الخبرة إلى مستويين، بثلاث سنوات فأقل وبأربع سنوات فأكثر، لم يكن مجدياً في إبراز دور الخبرة لقصر الفاصل الزمني، وقد يستوجب هذا في دراسات لاحقة إعادة التصنيف في الخبرة إلى مدى أكثر تمثيلاً.

واتفقت هذه النتيجة مع ما توصلت إليه دراسة زامل (٢٠٠٦) في عدم وجود أثر لسنوات الخبرة في ممارسة التعلم النشط، وقد يعزى الاتفاق بين الدراستين الى تشابه العوامل المؤثرة في تعليم المعلم لطلبته من إعداد، وتجهيزات، ومستوى اقتصادي، واجتماعي، وهذا ما قد يحتاج إلى مزيد من البحث.

٧- التوصيات:

إن ما توصلت إليه الدراسة من درجة ممارسة التعلم النشط في حصص العلوم في مدارس البادية الشمالية الشرقية من الأردن جاءت بشكل عام بدرجة متوسطة، وأن ملامح التعلم النشط التي تتعلق بتفكير الطلبة جاءت بدرجة متدنية، والملامح التي تتعلق بسلوكات وإجراءات الطلبة في الغرفة الصفية جاءت بدرجة متوسطة ولذلك يقدم الباحثان التوصيات الآتية:

١- إعداد برامج تدريبية للمعلمين بأسلوب التعلم النشط من مختصين في الجامعات، ووزارة التربية والتعليم، وتطبيقها على المعلمين.

٢- تعريف المعلمين لطلبتهم بملامح التعلم النشط في بداية كل عام دراسي ومناقشتها معهم مرة واحدة كل شهر، ليتسنى للطلبة تذكرها بشكل دائم ومحاولة ممارستها.

٣- إتاحة المعلمين الفرصة الكافية أمام طلبتهم لممارسة التعلم النشط، والتركيز على الملامح التي تتعلق بتفكير الطلبة، والملامح التي تتعلق بسلوكات وإجراءات الطلبة في الغرفة الصفية.

٤- إعادة النظر في تصميم بعض الدروس في مناهج العلوم بحيث تتضمن أنشطة كافية تتيح للطلبة ممارسة التعلم النشط.

٥- توفير المواد، والأدوات المخبرية، والتكنولوجية اللازمة في المدارس كلها، لإتاحة ممارسة التعلم النشط أمام كل من المعلم والطالب.

٦- إجراء المزيد من الدراسات على مدى جغرافي أوسع في الأردن وبعينة أكبر حجماً، للكشف عن مدى ممارسة التعلم النشط في الغرف الصفية، والكشف عن معوقات ممارستها، ودور المؤهل العلمي، والخبرة التدريسية للمعلم في ممارستها.

المراجع

المراجع العربية:

- أبو لبدة، ناديا. (٢٠٠٧). ملامح التطوير في كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي في الأردن في ضوء الاقتصاد المعرفي والصعوبات التي تواجهه تدريسه. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد.
- أبو سل، محمد عبد الكريم. (٢٠٠٣). مناهج العلوم وأساليب تدريسها في المرحلة الابتدائية. عمان: دار الفرقان.
- بني عواد، معن. (٢٠٠٦). أثر تدريس العلوم بحقيبة الكترونية وفق برنامج إنتل "التعليم للمستقبل" في اكتساب طلبة الصف الثامن الأساسي المفاهيم العلمية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد.
- ثوربرج وبايي وباول. (٢٠٠٠). تدريس العلوم في المدارس الثانوية استراتيجيات تطوير الثقافة العلمية، الطبعة السابعة. (محمد عبد الحميد وعبد المنعم وحسن تيزاب ونادر السنهوري، ٢٠٠٤، مترجم) العين: دار الكتاب الجامعي.
- زامل، مجدي علي. (٢٠٠٦). وجهات نظر معلمي المرحلة الأساسية الدنيا ومعلماتها في مدارس وكالة الغوث الدولية نحو ممارستهم التعلم النشط في محافظتي رام الله ونابلس. مجلة المعلم والطالب، (٢، ١) الانروا- اليونسكو- عمان.
- الزايدى، فاطمة بنت خلف. (١٤٣٠هـ). أثر التعلم النشط في تنمية التفكير الابتكاري والتحصيل الدراسي بمادة العلوم لدى طالبات الصف الثالث المتوسط بالمدارس الحكومية بمدينة مكة المكرمة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة أم القرى، المملكة العربية السعودية.
- زيتون، عايش. (١٩٨٨). الاتجاهات والميول العلمية في تدريس العلوم. عمان: دار عمار للنشر والتوزيع.
- سعادة، جودت أحمد وزيادة، اسماعيل جابر وزامل، مجدي علي. (٢٠٠٣). أثر تدريب المعلمات الفلسطينيات على أسلوب التعلم النشط في التحصيل الآني والمؤجل لديهن في ضوء عدد من المتغيرات. مجلة العلوم - التربوية والنفسية، جامعة البحرين، ٤(٢)، ١٠٣ - ١٣٩.
- السوالمه، سالم. (٢٠٠٨). فعالية استخدام نموذج تعليمي تعلمي متمازج في تنمية التفكير العلمي وإثارة التعلم النشط لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في مبحث العلوم واتجاهاتهم نحوه. أطروحة دكتوراة غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد.
- الشيخ، عمر. (٢٠٠١). البيئة التعليمية الصفية والمدرسية. ورقة عمل لبرنامج تطوير البيئة التعليمية الذي نفذته وزارة التربية والتعليم بدعم من منظمة الأمم المتحدة اليونسيف. عمان الأردن.

- صالح، لطيفة. (٢٠٠٧). أثر تصميم وحدتين في مادة الأحياء بمنحى الاقتصاد المعرفي في اكتساب المفاهيم وتفسير الظواهر العلمية ذات الصلة بمادة الأحياء لدى طالبات كلية إربد الجامعية- دراسة حالة. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد.
- العمري، آمنة. (٢٠٠٦). واقع استخدام مستلزمات التعليم الإلكتروني في مدارس محافظة إربد من وجهة نظر المعلمين واتجاهات الطلبة ومعلميهم نحوها. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد.
- النواصرة، مصطفى. (٢٠٠٩). دراسة مقارنة بين مستويات اشتمال الثقافة العلمية وملامح الإقتصاد المعرفي في كتابي كيمياء الصف العاشر الأساسي، المطور والقديم. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
- وزارة التربية والتعليم. (٢٠٠٣). مشروع التطوير التربوي نحو الاقتصاد المعرفي (ERfKE)، مشروع مقترح من البنك الدولي، استرجع في ١٠ تشرين أول ٢٠٠٩ من الموقع، www.moe.gov.jo.

- المراجع الأجنبية:

-Abate, LM, (2004), Blended Model in the Elementary Classroom, Retrieved Oct 5, 2009, from <http://www.techlearning.com/story/showarticle.php?article=45200032>

-Alexander & Helen, (2004), Cisco Learning Institute for Blended Learning, Retrieved November 30, 2009, from <http://www.ciscoLearningInstitute>

-American Associations for Higher Education, (2002), Available at <http://www.tss.uoguelph.ca/tah8f.html>

-Baily, K,D, (2003), The Effect of Learning Strategies on Student Interaction and Student Satisfaction, *Dissertation Abstract International*, 63 (7), (UMI No30600010).

-Bennice, D, (2001), Active Learning: an Approach for Better Student/Teacher Relationships, *Education*, 109(4), 494-498,

-Bonwell, C,C,, & Eison, I,A, (1991), Active Learning Creating Excitement

in the Classroom , *ASHE-ERIC Higher Education* ,Report No 1, George Washington University,

-Boyle, T, (2005), A Dynamic, Systematic Method for Developing Blended Learning, *Education Communication and Information* , 5(3), 221-232.

-Chandra,V, (2004), The Impact of Blended Web-based Learning Environment on the Perception, Attitude and Performance of Boys and Girls in Junior Science and Senior Physics, Doctoral Thesis Curtin niversity of Technology ,Perth, Retrieved October,13,2009, from: <http://adit.curtinedu.au/theses/available/ad-t-wcu200507140909331>

-Clarke, J,D, (2006), Blended Learning V2: Multi- Sensory Solution, Retrieved October 30, 2009, from: chief learning officer <http://www.clomedia.com>

-Coelho, J,D, (2005), Designing for Learning: An active learning Approach, *Teaching Elementary Physical Education*, 16(6), 10-12,

-Driscoll, M, (2002), Blended Learning: Lets Get Beyond the type e-Learning Magazine, Retrieved November 5, 2009 from: <http://www,e-LearningMag.comLearningLatticeDetailJSP?id=11755>,

-Ferguson, G,A,, & Takane, Y, (1989), *Statistical Analysis in Psychology and Education (sixth edition)*, United State, McGraw-Hill,

-Innovative Designs for Education-Corporation, (2002), The Ten Principles of Active Learning, Retrieved May 20, 2010 from: <http://www.idecorp.com>.

-Irons, L,R,, Keel, R,& Bielema, C,L, (2002), Blended Learning Satisfaction: Keys to User Acceptance, *USDLA Journal*, 16(12), 29-39, Retrieved Sept,9,2009 from:

www.usela.Org/htm/journal/Deco2-issue/article04/html.

-Lammers, W,J,, & Murphy, J,J, (2002), Active Learning in Higher Education, *Education*, 3, 54-67.

- Lindow, L,E, (2000), Effects of Verbal Interaction within Cooperative Groups on Conceptual Change in Environmental Sciences, *Dissertation Abstracts International*, 6(106), 2169-A,
- Mathews, L,K, (2006). Why Implement Active Learning, Retrieved Oct, 2, 2009 From <http://www.Una.edu/Geography/Active/Activehtml>.
- Meyers, C., & Jones, T, B, (1993), *Promoting Active Learning Strategies for the College Classroom*, San Francisco: Jossey-Bass INC.
- Michael, J, (2006), Where's the evidence that active learning works?, *Advances in Physiology Education*, 3(4), 159-167.
- Modell, H,I, (1996), Preparing students to participate in an active learning environment, *Advances in Physiology Education*, 27(6), 69-77,
- Osguthorpe, R,T., & Graham, C,R, (2003), Blended Learning and Environment: Definitions, *The Quarterly Review of Distance Education*, 4(3), 227-233,
- Restine, K, (2008), Activities –Principles to Encourage Active Learning Promising Practices, Retrieved December 25,2010 from <Http://Creativecommons.org/Licensesby2>
- Shubhada, M, (2005), *How to Promote Active Learning in the Classroom*, Teaching and Learning Center, Temple University,
- Singh, H., & Reed, C, (2001), A White Paper: *Achieving Success With Blended Learning*: Center Software, ASTD state of the
- Industry Report, American Society for Training and Development, Sugano, A., Barr, C., & Esfandiaria, M, (2006), Examination the Effectiveness of Blended Instruction on Teaching Introductory Statistic, University of California, Department of Statistic, Retrieved, Decembr25,2010,from: <WWW,escholarship.org/uc/item,8j867pn>
- Taber, K,L, (1996), The Impact of a Training of Trainers Program: A case study, *Dissertation Abstracts International*, 57(3), 1102-A,
- Wilcoxon, C,A, (1995), Journey of Change: Perspectives of Three Primary Classroom Teachers Involved in Statewide Systematic change, *Dissertation Abstracts International*, 55(10), 3085-A,