

## أثر برنامج تعليمي قائم على العروض العملية لتدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير العلمي ومهارات التفاعل الاجتماعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن

تسليم محمد الحلالمة

تاريخ قبول البحث 2019/2/2

تاريخ استلام البحث 2018/12/18

### ملخص:

هدفت الدراسة التعرف إلى أثر برنامج تعليمي قائم على العروض العملية لتدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير العلمي ومهارات التفاعل الاجتماعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن، وتكونت عينة الدراسة من (40) طالباً تم توزيعهم على مجموعتين بالتساوي (20) للمجموعة الضابطة و(20) للمجموعة التجريبية، واعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، ولتحقيق أهداف الدراسة تم استخدام اختبار مهارات التفكير العلمي، ومقياس مهارات التفاعل الاجتماعي، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسط الدرجة الكلية لمهارات التفكير العلمي تبعاً لطريقة التدريس و لصالح المجموعة التجريبية يعزى للبرنامج التعليمي القائم على العروض العملية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في متوسط الدرجة الكلية لمقياس مهارات التفاعل الاجتماعي لصالح المجموعة التجريبية، وتوصي الباحثة بتدريب معلمي العلوم على استراتيجيات العروض العملية وتطبيقها في تدريس مادة العلوم.

**الكلمات المفتاحية:** العروض العملية، التفكير العلمي، التفاعل الاجتماعي، تدريس العلوم.

## **The Effect of an Educational Program Based on Practical Presentation of Teaching Science in Developing Scientific Thinking and Social Interaction Skills Among the Seventh Grade Students in Jordan**

**Tasneem Mohammad Alhalalmeh**

### **Abstract:**

The study aimed to identify the impact of an educational program based on the practical Presentation of teaching science in developing scientific thinking and social interaction skills among the seventh grade students in Jordan. The study was conducted on a sample of 40 students distributed into two groups equally (20) to the control group and (20) for the experimental group. The study adopted a semi-experimental methodology. To achieve the objectives of the study, the skills of scientific thinking and social interaction skills were used. The results showed that there were statistically significant differences between the experimental and control groups in the total score. The skills of scientific thinking according to the method of education and for the benefit of the experimental group is attributed to the learning program based on the practical presentations and the existence of statistically significant differences between the experimental and control groups in the total score of the social interaction skills scale for the tutorial and for the benefit of the experimental group is attributed to the learning program based on practical presentations. The researcher recommended the training of science teachers on the strategy of practical presentations and their application in the teaching of science, and activating the use of practical presentations in teaching curricula in schools to develop the skills of students.

**Keywords:** Practical Presentations, Scientific Thinking, Social Interaction, Teaching Science.

## المقدمة

يُعد تعلم الطلبة أولى اهتمامات المجتمعات كون تفعيل دورهم يُحقق النهوض بالمجتمع نحو الأفضل في جميع النواحي الاجتماعية، والاقتصادية، والسياسية، ولتحقيق ذلك الهدف ينبغي النظر في ما يؤدي إلى الارتقاء بمستوى تفاعلهم في مجتمعاتهم، والذي يعود بالإيجابية عليهم وعلى مجتمعهم؛ لذلك كان لابد من تطوير لعملية التعليم برمتها كونها العامل الأقوى الذي يساعد على الإبداع والتفكير والتغيير، بكل ما تشمله من ( وسائل وأساليب وأنشطة وأهداف)؛ ومن أجل ذلك كانت هناك دعوة من قبل التربويين لاستخدام استراتيجيات مختلفة تُساعد في الارتقاء بمستوى تفكير الطلبة وتحصيلهم. وتوسّع الأنظمة التربوية في مختلف دول العالم إلى توفير فرص التعلم الأكاديمي المناسبة للطلبة على اختلاف إمكاناتهم ومقدراتهم؛ لتمكينهم من تحقيق أقصى درجات التكيف والإفادة في المجتمعات الإنسانية التي يعيشون فيها، وتعد المهارات الاجتماعية التي يمتلكها الطلبة من العوامل الرئيسة في تحسين الاستفادة من فرص التعلم.

والتدريس من خلال استراتيجية العروض العملية له سياق معين يجب اتباعه من قبل المعلم الذي يقوم بتطبيقها واستخدامها، والتي عرفها شاهين وحطّاب (Shaheen & Hattab, 2004, 60) بأنها "النشاطات التعليمية التي يقوم بها المعلم أو أي شخص آخر أمام الطلبة، من أجل إثبات حقيقة علمية أو مفهوم أو مبدأ علمي أو نظرية " وهذا لا يمنع من قيام الطلبة بأنواع معينة من النشاط أمام زملائهم والمشاركة في جوانب معينة مع توجيه وإشراف من جانب المدرس. لكي يسهل عملية استيعاب المادة العلمية التي يواجه فيها الطلبة صعوبة أي أنه بعد أن يقوم المعلم أو الطلبة بإجراء هذه التجربة فأنها سوف تساعد على اختصار الوقت والجهد في استيعاب المادة الدراسية.

ويعد التفكير كعملية معرفية عنصراً أساسياً في البناء العقلي – المعرفي الذي يمتلكه الإنسان، ويتميز عن سائر العمليات الأخرى بأنه أكثرها رقياً وأشدّها تعقيداً وأقدرها على الفهم الأعظم للأشياء والظواهر والمواقف مما يمكن من معالجة المعلومات وإنتاج معارف ومعلومات جديدة بموضوعية دقيقة وشاملة. (Abu Jado & Mohammed, 2007).

ولمهارات التفكير العلمي أهمية كبيرة بالنسبة للطلبة والعملية التعليمية فهي بمثابة أدوات للتفكير، وهي الأساس الذي ينطلق منه التفكير الجيد، ولتطوير مهارات الطلبة في مهارات التفكير الأساسية لا بد من النجاح في الأمور التي تتحدى التفكير مما ينعكس بشكل إيجابي على التحصيل وعلى أبعاد أخرى (alhashmi&dlimi, 2008).

أما عمليات التفاعل الاجتماعي (التكيف والتنافس والتعاون) فهي تقوي العلاقات وتربط الأفراد والجماعات مع بعضهم، وقد تضعف هذه الروابط فيجب على البيئة المدرسية مراعاة الأساليب التربوية الهادفة من أجل تكوين التلميذ تكويناً معرفياً (Ibrahim & Hassan, 2005).

وسعيّاً للارتقاء بمستوى العملية التعليمية ومهارات التفاعل الاجتماعي والتفكير العلمي ورفع مستوى التحصيل فقد دعت الحاجة إلى البحث عن طرائق تدريس حديثة تعنى بهذه المهارات ولها أثر ذو فاعلية، لذا حاولت الدراسة بناء برنامج أثرائي قائم على الطرق العملية في تنمية مهارات التفاعل الاجتماعي والتفكير العلمي ورفع مستوى التحصيل لطلبة الصف السابع الأساسي في الأردن.

#### مشكلة الدراسة وأسئلتها

تعتمد المدارس في الوطن العربي بشكل عام والأردن بشكل خاص ونحن في القرن الحادي والعشرين أساليب التعليم الاعتيادية في تدريس مادة العلوم والمواد الأخرى في شتى المراحل الدراسية التي تتصف بسلبية الطلبة، والتركيز على المعلم، وقلة الاحتفاظ بالمعلومات، وانخفاض مستوى التفكير، وقلة الانتباه، وعزلة الطلبة، والتركيز على الحفظ، إذ أن أغلب المعلمين يعتمدون الطريقة الاعتيادية التي تقتصر على حفظ المعلومات واسترجاعها، وذلك لعدم اطلاع معظمهم ومعرفتهم بالاستراتيجيات التعليمية الحديثة في التدريس التي تنمي مهارات التفكير العلمي عند الطلبة، أو بسبب خوف بعض المعلمين من الخوض فيها لعدم وجود التشجيع والحافز من الإدارة والمشرفين، وفي كلتا الحالتين تكون النتيجة هي طريقة قاصرة وغير فاعلة تركز على محتوى المادة العلمية أكثر من تركيزها على الطلبة الذين يكونوا في الأغلب سلبيين في التفكير بالمعلومات التي تعطى، فيضع المعلم عادة إجابات جاهزة يحفظها الطلبة بدلاً من تدريسهم على كيفية التقصي عنها بصورة جماعية تتيح لهم فرصة الاستماع لأفكار الآخرين والاعتماد عليها والدفاع عنها أمام المجموعة.

وقد قامت الباحثة بتحديد مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس الآتي:

ما أثر برنامج تعليمي قائم على العروض العملية لتدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير العلمي ومهارات التفاعل الاجتماعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن؟  
ويتفرع من هذا السؤال الرئيس الأسئلة الفرعية الآتية:

1. هل يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند ( $\alpha \geq 0.05$ ) للبرنامج التعليمي القائم على العروض العملية في تنمية مهارات التفكير العلمي في مادة العلوم لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن؟

2. هل يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند ( $\alpha \geq 0.05$ ) للبرنامج التعليمي القائم على العروض العملية في تنمية مهارات التفاعل الاجتماعي في مادة العلوم لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن؟

#### أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى:

1. التعرف إلى أثر برنامج تعليمي قائم على العروض العملية لتدريس العلوم في تنمية مهارات التفكير العلمي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن.

2. التعرف إلى أثر برنامج تعليمي قائم على العروض العملية لتدريس العلوم في تنمية مهارات التفاعل الاجتماعي لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن.

#### أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة بما يأتي:

1. الإسهام في تنمية مهارة التفكير العلمي ومهارة التفاعل الاجتماعي لدى عينة من طلبة المرحلة الأساسية الذين سيشاركون في هذه الدراسة، وزيادة وعي العاملين في تصميم المناهج والمشرفين على إدارة العملية التعليمية بإضفاء دور العروض العملية وتفعيلها في العملية التعليمية وخصوصاً المرحلة الأساسية وتنمية المهارات المختلفة لدى الطلبة، وتنمية مهارات التفكير العلمي ومهارة التفاعل الاجتماعي لدى الطلبة.

2. تقديم التوصيات والمقترحات عن دور العروض العملية في مهارة التفكير العلمي ومهارة التفاعل الاجتماعي لدى الطلبة.

#### مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية

من المصطلحات المهمة التي وردت في الدراسة الحالية:

**العروض العملية:** وتعرفها الباحثة إجرائياً: بأنها الأسلوب المستخدم في تصميم مادة تعليمية

من منهاج العلوم للصف السابع الأساسي ضمن الأنشطة الالكترونية والأنشطة التفاعلية والتي سيتم

عرضها وتطبيقها داخل الغرفة الصفية لتنمية مهارة التفكير العلمي والتفاعل الاجتماعي ورفع مستوى التحصيل لديهم.

**التفكير العلمي:** وتعرفه الباحثة إجرائياً: بأنه النشاطات والمهارات التي ستنم ممارستها من قبل الطلبة وفقاً لبرنامج العروض العملية المقدمة في منهاج العلوم للصف السابع، وتقاس من خلال مقياس التفكير العلمي الذي أعد لهذه الغاية.

**مهارات التفاعل الاجتماعي:** وتعرفها الباحثة إجرائياً: بأنها النشاطات والمهارات التي ستنم ممارستها من قبل الطلبة وفقاً لبرنامج العروض العملية المقدمة في منهاج العلوم للصف السابع، وتقاس من خلال مقياس التفكير العلمي الذي أعد لهذه الغاية.

**الأدب النظري:** العروض العملية هي نشاط تعليمي له إمكانات فعالة في التدريس، ومن الملاحظ في أثناء العرض العملي أن الطلبة لا يقومون باستعمال الأدوات أو تناول الأجهزة وإنما تُجري بوساطة المعلم ويلاحظ الطلبة المعلم ويتبعونه في الشرح والفهم، وهذه العروض تجمع بين مزايا الخبرة المباشرة والتعليم الإلقائي، ويميز بعض الباحثين في نشاط العروض بين ثلاثة أنواع من العروض هي (Abdel Moneim, 1993):

- عروض عملية يقوم بها المعلم وحده.
- عروض عملية يقوم بها طالب أو أكثر.
- عروض عملية يشارك فيها عدد من الطلبة والمعلم.

والنوع الأول والثالث هما أكثر أوجه النشاط التعليمي استخداماً في العروض العملية في أثناء التدريس. وتختلف العروض عن نشاط الإلقاء والشرح اللفظي لأن العرض يتطلب المشاهدة من جانب الطلبة. ويعتمد العرض العملي على المشاهدة كأساس للوصول إلى المعرفة، إذ يقوم المعلم بالعرض والعمل، ويشاهد الطلبة ما يعرضه المعلم من وسائل تعليمية متعددة كالأشياء والعينات والنماذج والصور والرسومات، فضلاً عن العمل لتخطيط مجال مغناطيسي، أو توليد الكهرباء عن طريق الحركة (Qutait & Khreisat, 2009).

العروض العملية هي "عرض لأداء المعلم عن الموضوع الذي يقوم بتوضيحه ويترك المعلم الفرصة للطلبة لأداء الموقف التعليمي ويتم تكرار الأداء حسب حاجة الطلبة إلى ذلك" (Shaheen, 2010)، فهي من الاستراتيجيات المستخدمة من الزمن القديم حتى الوقت الحاضر وبمختلف أساليبها؛ لما لها من تأثير وفهم للمعلومات بيسر وربطها بالواقع الذي يعيشه الطلبة، والذي

يؤدي إلى تغيير سلوك الفرد بشكل إيجابي ويُعد ذلك أحد أهداف التربية، وقد جاءت استراتيجية العروض العملية متوافقة مع أهداف التربية، وكما استخدم القرآن الكريم أساليب مختلفة في تربية الأفراد، ومن هذه الأساليب العروض العملية.

وقد أكد العلماء المسلمون على أهمية هذا الأسلوب ومنهم الفارابي بأنه ينبغي أن يكون للفرد تعليم وتأديب والتعليم يكون بالمعرفة النظرية، أما التأديب يكون بالأفعال العملية، فالأنبياء يختلفون عن الفلاسفة في أنهم يعلمون بالعرض العملي (Abu melhm,1995).

وأشار الكيلاني (Al-Kilani,1985) إلى أن المنهج الإسلامي ينبغي أن تتوفر فيها مصادر المعرفة الثلاثة: الوحي والعقل واللمس، فالوحي يتلو مظاهر آيات الله في الكون، والعقل ينظر إلى التفاصيل العملية واللمس يقوم بتطبيقه في الحياة.

وأشار اسماعيل والسعد (Ismail & Alsaed,2004) إلى أن ابن حنبل من العلماء المسلمين الذين اهتموا بالتطبيق العملي ويصف ابنه عبد الله طريقة والده في العبادة: أنه كان يقرأ كل يوم سبعاً من القرآن ويختم كل سبعة أيام، وكان يصلي عشاء وينام نومة خفيفة ثم يقوم إلى الصباح يصلي ويدعو. واهتمت ميادين علم النفس باستراتيجية العروض العملية فلم يعد يقتصر دور المعلم في إيصال الحقائق والمعلومات بل تعدى دوره ليشمل المهمات والأدوار حتى تواكب التطورات الجديدة، وأن الأهداف هي نتائج تعلم وأنماط سلوك يمارسها الطلبة وتبقى مختزنة في ذاكرتهم مدة أطول وذلك لكونها لم تعد معلومات نظرية ولم تعد مجردة بل تعدتها إلى أن أصبحت مُمارسة بشكل عملي ومن أفكاره المألوفة لديه، فكان ينبغي على المعلم الاهتمام بإشراك الطلبة في العملية التعليمية وهذا يكون عن طريق بيان العرض العملي للمعلومات.

وعرف مارون (Maroun,2004:181) استراتيجية العروض العملية بأنها "نشاط يعرضه أو يقدمه المعلم أو الطلبة للصف، بطريق استخدام وسائل تعليمية متنوعة مثل: تقديم عناصر حية واقعية ملموسة، أو لوحات ذات مدلول تربوي تعليمي تتمثل فيها هذه العناصر، أو صور تُمثل عناصر الموضوع المطلوب، أو مستندات تتحدث عنها".

وهذه الاستراتيجية تعتمد على مجموعة حواس تبدأ بالسمع (الصوتيات)، ثم البصر (الفيديو، الصور، الرسومات، العينات وغيرها) ثم اللمس (النماذج، التمثيل وغيرها) فكلما كان العرض يتجه نحو الملموس أي الذي يقوم الطلبة بتطبيقه وعمله أدى ذلك إلى سرعة استيعاب المعلومة وتركزها في ذهن الطلبة لأن المعلومة انتقلت من المجرد إلى المحسوس (Qatami,2015).

وقد جاءت هذه الاستراتيجية من فكرة الفلسفة البراغماتية التي تؤمن بأن التعلم يكون من خلال التجارب العملية للحياة اليومية، فهي تعطي أهمية للتجربة العملية، وترى أن المعلومات والمهارات التي يكتسبها الطلبة عن طريق الخبرة تعطي نتائج إيجابية، وأن التفكير السليم يقوم على المحاولة والخطأ، ومن صفات الكائن البشري الاستمرار، والتجدد، والتفاعل مع البيئة، ويتفاعل مع البيئة الاجتماعية تتحقق التربية الصحيحة (Maroun,2004).

وترى الباحثة من خلال التعريفات السابقة بأن استراتيجية العروض العملية تعني الطريقة التي يقوم بها المعلم أو الطلبة بعرض عملي توضيحي من خلال الأداء أو استخدام الفيديو أو الصور؛ لتسهيل بيانها للطلبة وكيفية إجرائها.

ويعد التفكير من العوامل الأساسية في حياة الإنسان فهو يساعد على حل كثير من المشكلات وتجنب الأخطاء، والسيطرة والتحكم في أمور كثيرة. كما ويُعدّ واحدًا من أشكال التفكير المبني على أسس متينة من العلم والمعرفة والإدراك والبحث والتحصيل والاستنتاج في ظلّ التغيرات المعرفية والعلمية المعاصرة وتسارع وتيرة الحياة وتشابكها في المجالات كافة؛ فالتفكير العلمي نشاطٌ عقليّ يظهر على شكل أفعالٍ وتصرفاتٍ عند مواجهة أمرٍ ما أو مشكلةٍ ما؛ نتيجة تضافر الخبرات القديمة والمعرفة الحديثة في كيفية التعامل مع المشكلة وإيجاد الحلول المقبولة لها أو التقليل من نتائجها السلبية، ومحاولة الخروج بأقلّ الخسائر أو أفضل النتائج (Obaidat & Abu Samaid,2007).

وعرّف زيتون (Zaitoun,2003) مهارات التفكير العلمي بأنها مجموعة من المقدرات والعمليات العقلية الخاصة اللازمة لتطبيق طرق العلم والتفكير بشكل صحيح، والمقدرة على استخدام بعض عمليات العلم، ويتطلب من الفرد فيها تمثل المعلومات ومعالجتها وإجراء خطوة عقبية وراء المعلومات الأساسية المعطاة.

أما سعده (Sadah,2015) فقد عرف مهارات التفكير العلمي بأنها مجموعة من العمليات العقلية المحددة التي يتم ممارستها واستخدامها عن قصد لمعالجة المعلومات والبيانات لتحقيق أهداف تربوية متنوعة تتراوح بين التذكر ووصف الأشياء وتكوين الملاحظات إلى التنبؤ بالأمور والتصنيف، وتقديم الدليل، وحل المشكلات، والوصول إلى الاستنتاجات.

والتفكير العلمي -كواحدٍ من أنماط التفكير العقلاني القائم على المنطق والحُجة والبرهان- ذو أهمية بالغة في حياة الإنسان على المستوى الشخصي والعلمي والعملية، وتبرز أهميته فيما يأتي (Sadah,2015):

- المساعدة على تقديم البراهين القطعية والأدلة الثابتة على صحة الآراء والأفكار التي يتبناها الفرد بطريقة منظمة وواضحة؛ نظراً لاستخدامه التحليل والتجريب والاستقصاء والاستدلال وغيرها من الطرق العلمية المستخدمة في إثبات أو نفي أمرٍ ما.
  - مساعدة الفرد على إدراك المشكلة والبحث عن حلٍّ أو حلولٍ لها، من خلال اختيار طريقة التفكير الصحيحة في البحث عن الحل.
  - المساعدة في تحديد العوامل المؤثرة أو المسببة لظاهرةٍ أو مشكلةٍ، ما وبآلاتي إمكانية التنبؤ بالظواهر أو المشكلات المستقبلية في المجالات كافة قبل وقوعها.
  - تحديد نقاط الضعف والخلل في أمرٍ ما، وبآلاتي إمكانية تفاديه أو الحدّ من ضرره.
  - الإسهام في تطوير الإنتاج العلمي والتكنولوجي وبآلاتي تطور الشعوب وتحقيق الرفاهية.
  - الأخذ بعين الاعتبار ما مرّ به الآخرون من التجارب والأخطاء والاستفادة منها دون الوقوع فيها.
  - تحقيق الراحة النفسية إذا ما اعتمد التفكير العلمي في حلّ مشكلات الحياة، إذ يُحكم على الأمور من ناحية عقلانية بعيدة عن العواطف والأهواء.
- يعد التفاعل الاجتماعي من أكثر المفاهيم انتشاراً في علم الاجتماع وعلم النفس على السواء، وهو الأساس في دراسة علم النفس الاجتماعي الذي يتناول دراسة كيفية تفاعل الفرد مع البيئة وما ينتج عن هذا التفاعل من قيم وعادات واتجاهات. وهو الأساس في قيام عديد من نظريات الشخصية ونظريات التعلم ونظريات العلاج النفسي، إذ يعد التفاعل الاجتماعي بشكل عام نوعاً من المؤثرات والاستجابات، وفي العلوم الاجتماعية يشير إلى سلسلة من المؤثرات والاستجابات ينتج عنها تغيير في الأطراف الداخلة فيما كانت عليه عند البداية.
- إن التفاعل الاجتماعي لا يؤثر في الأفراد فحسب بل يؤثر كذلك في القائمين على البرامج أنفسهم بحيث يؤدي ذلك إلى تعديل طريقة عملهم مع تحسين سلوكهم تبعاً للاستجابات التي يستجيب لها الأفراد. لذا تعددت وتباينت استخداماته فهو مجموعة من الخصائص التي هي نوع من الاستعدادات الثابتة نسبياً تميز استجابات الفرد في سلوكه الاجتماعي التي تدعى بالسمات التفاعلية والسمات الأولية للاستجابات الشخصية.

ويتضمن الموقف الاجتماعي عدة منبهات اجتماعية متفاعلة، تؤدي إلى استثارة استجابات اجتماعية لدى المشاركين في هذا الموقف، ولا يقتصر التفاعل الاجتماعي على ما يدور بين شخص

وأخر، بل قد يكون بين مجموعة وأخرى مثل تفاعل مجموعة من التلاميذ مع بعضهم بعضاً. ويأخذ التفاعل الاجتماعي أنماطاً مختلفة منها التكيف والتنافس والتعاون وغيرها (Ibrahim & Hassan,2005).

ويعد التفاعل الاجتماعي واحداً من أهم المفاهيم في علم الاجتماع ويعده بعض المشتغلين بهذا العلم شاملاً لكل موضوعات الدراسة، إذ يعدون التفاعل هو موضوع علم الاجتماع. ويسهم التفاعل الاجتماعي في تكوين سلوك الإنسان، فمن خلاله يكتسب الفرد خصائصه الإنسانية ويتعلم لغة قومه وثقافة مجتمعه وقيمه وعاداتها وتقاليدها، من خلال عملية التطبيع الاجتماعي، وبهئى الفرص للأشخاص لتمييز كل منهم بشخصيته – ذاتيته – فيظهر منهم المخطئون، المبدعون، كما يكتسب المرء المقدرة على التعبير والمبادرة والمناقشة (Abdullah,2003).

**الدراسات السابقة:**

دراسة دانييل (Daniel,2011) والتي هدفت التعرف إلى التصور والتوسع لمحاضرات العروض العملية في مادة الكيمياء في المرحلة الثانوية في منطقة الولايات المتحدة الأمريكية، إذ أخذ عينة بطريقة عشوائية وعدد أفرادها (52) معلماً كيميائياً استُخدم فيها الطريقة الاستقصائية المسحية وتمثلت أداة الدراسة باستخدام استبانة، وأظهرت النتائج أن معلمي الكيمياء المشاركين يرون التأثيرات الإيجابية الجوهرية في أداء الطلبة وفي دوافعهم.

دراسة زاغانيني (Zghanin,2010) هدفت إلى تقصي فاعلية استراتيجية الخارطة المخروطية والعروض العملية في الأداء العملي والمهارات المتضمنة في إختبارات timss الدولية لطلبة الصف الثامن الأساسي، وأستخدم المنهج التجريبي، واشتملت عينة الدراسة على (134) طالباً، وتم استخدام بطاقة ملاحظة لرصد الاداء العملي وإختبار مكافئ لإختبارات timss يتضمن مجموعة من المهارات (المعرفة والحقائق واستيعاب المفاهيم، والاستدلال والتحليل) وبينت نتائج الدراسة وجود فروق بين متوسطات درجات الطلبة في الأداء العملي والإختبار المكافئ لإختبارات timss لصالح الطلبة الذين درسوا وفق استراتيجية الخارطة والمخروطية والعروض العملية.

دراسة ميشيل (Michelle,2010) هدفت إلى التعرف إلى العروض العملية المستندة إلى الرسوم المتحركة لتعليم عمليات برمجيات الكمبيوتر. استُخدم فيه المنهج التجريبي على طلبة المدارس الثانوية في ولاية أريزونا وكان عدد الطلبة (500) طالب تم اختيارهم بالطريقة العشوائية وتمثلت أداة الدراسة في إختبار تحصيلي، وأظهرت النتائج تحسُن جميع الطلبة بشكل كبير باستخدام العروض

العملية للصور المتحركة وتَحَسَّن الطلبة الذين شاركوا في الممارسة الموجهة باستخدام العروض العملية للرسوم المتحركة بشكل ملحوظ أكثر من الطلبة الذين لم يشاركوا في الممارسة الموجهة.

دراسة منسي (Mansi,2007) هدفت التعرف إلى أثر التدريس باستخدام أنموذج الاستماع المتكامل في العروض العملية في تحصيل طلبة المرحلة الأساسية في الأردن في مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها، إذ تكونت عينة الدراسة من ستين طالباً في محافظة إربد؛ استخدمت خلال الدراسة الخطط الدراسية، وكذلك إختبار تحصيلي قيس به مدى تحصيل الطلبة لمادة العلوم تكون من ثلاثين فقرة وكذلك مقياس الاتجاهات نحو العلوم، وبلغ عدد فقراته أربعين فقرة. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق بين متوسطي علامات التحصيل للمجموعتين (الضابطة والتجريبية) في كل من مجالي الإختبار (الاستيعاب والتطبيق) لصالح المجموعة التجريبية وكذلك بالنسبة لاتجاهات الطلبة نحو مادة العلوم.

دراسة ناصر (Nasir,2004) بعنوان أثر التعليم الاستقصائي والعروض العملية في الاستدلال العلمي والتحصيل لدى طالبات الصف التاسع الأساسي في مبحث الأحياء، هدفت الدراسة إلى تعرّف أثر ثلاث استراتيجيات تدريسية (المنحى الاستقصائي، والعروض العملية، والطريقة التقليدية). وتكون مجتمع الدراسة من سبعة وثمانين طالبة في محافظة أربد موزعة على ثلاث شعب؛ استخدمت الدراسة إختباراً تحصيلياً لقياس مستوى تحصيل الطالبات وكذلك إختبار صفي للاستدلال العلمي (إختبار لوسون، Lawson,2000)، وقد أظهرت النتائج أن هناك فروقاً في استراتيجية التدريس وكذلك وجود فروق في الإختبار التحصيلي تعزى إلى استراتيجية التدريس لصالح كل من المنحى الاستقصائي وطريقة العروض العملية.

#### منهجية الدراسة:

استخدمت هذه الدراسة التصميم شبه التجريبي الذي قام على مجموعتين: تجريبية وضابطة، وعلى قياسين: قبلي وبعدي لمقياس التفكير العلمي، ومقياس التفاعل الاجتماعي، وذلك لمناسبة هذا المنهج لأغراض الدراسة.

#### أفراد الدراسة:

تألف أفراد الدراسة من (40) طالبا من طلبة الصف السابع الأساسي في مدرسة الفقهاء الثانوية للبنين، التابعة لمديرية التربية والتعليم للواء وادي السير، في الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2018-2019، اختيرت قصدياً؛ لوجود معلم يتمتع بالخبرة والكفاية، واستعداد المدرسة

للتعاون مع الباحثة لتنفيذ إجراءات الدراسة، وسهولة الوصول إليها، واحتوائها على شعبتين للصف السابع الأساسي.

اختيرت شعبتا أفراد الدراسة بطريقة عشوائية، فمُثلت الشَّعبة (أ) المجموعة التجريبية وعدد أفرادها (20) طالبا ومُثلت الشَّعبة (ب) المجموعة الضابطة وعدد أفرادها (20) طالبا.

**أدوات الدراسة:**

لأغراض هذه الدراسة، تم تطوير أدوات الدراسة والمتمثلة في مقياس التفكير العلمي، ومقياس التفاعل الاجتماعي واختبار تحصيلي لمادة العلوم، وفيما يأتي وصف لكل منها:

**أولاً: اختبار مهارات التفكير العلمي:**

تم بالاعتماد على مراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة بإعداد اختبار مهارات التفكير العلمي وفقاً لمحتوى المادة التعليمية من منهاج العلوم الذي تم تدريسه للصف السابع الأساسي، وتكون الإختبار من 25 فقرة من نوع الاختيار من متعدد وتألّفت الاختيارات من مشكلات مرتبطة بالتفكير العلمي ضمن المقرر التعليمي وفقاً لمحاور التفكير العلمي (مهارة جمع المعلومات، مهارة التذكر، مهارة التنظيم، مهارة التحليل)، بحيث تم تحديد اجابة واحدة صحيحة من ثلاث خيارات وتم توزيع الاختيارات مع مراعاة السهولة والوضوح لتناسب مستوى الطلبة، وتقديم مثال توضيحي لتطبيق الإختبار.

#### صدق اختبار مهارات التفكير العلمي:

تمّ التأكّد من صدق اختبار مهارات التفكير العلمي من خلال عرضه على مجموعة من المحكّمين المختصّين في مجال المناهج وطرائق والتّدرّيس والقياس والتّقويم التّربويّ، وطلب من كل محكّم إبداء رأيه في فقرات الإختبار، وقد أخذت الباحثة مقترحات المحكّمين وتوصياتهم من حيث التعديل أو الإضافة أو الحذف لفقرات الإختبار إذ تم تغيير بدائل الإختبار الى ثلاث بدائل بدلاً من بديلين.

#### ثبات اختبار مهارات التفكير العلمي:

للتحقّق من ثبات الإختبار تم إختبار عينة من طلبة الصف السابع الأساسي مكونة من (30) طالبا وتطبيق الإختبار على أفراد هذه العينة مرتين بفاصل زمني مقداره (10) أيام، وباستخدام معامل ارتباط بيرسون تم حساب ثبات الإختبار إذ بلغ (0.93)، وهذا دليل على ان الإختبار يتمتع بدرجة ثبات كافية ومناسبة لأغراض البحث.

### ثانياً: مقياس مهارات التفاعل الاجتماعي:

قامت الباحثة بتطوير مقياس بهدف قياس مستوى العلاقات والتفاعلات الاجتماعية لدى طلبة الصف السابع الأساسي وتكون المقياس من (30) عبارة موزعة على ثلاثة إبعاد (اقبال اجتماعي، اهتمام اجتماعي، تواصل اجتماعي) وفقاً لنموذج ليكرت الخماسي، وقامت الباحثة بالتأكد من الخصائص السيكومترية له في البيئة الأردنية.

### صدق مقياس مهارات التفاعل الاجتماعي:

تم التأكد من صدق مقياس مهارات التفاعل الاجتماعي من خلال طريقتين هما:

**الصدق الظاهري:** يعرضه على مجموعة من المحكمين المختصين في مجال المناهج وطرائق التدريس والقياس والتقويم التربوي، وطلب من كل محكم إبداء رأيه في فقرات المقياس وفق درجة انتماء الفقرة للبعد، ووضوح صياغة الفقرة لغوياً، وفحص صلاحية ترتيب البدائل لكل فقرة؛ فضلاً عن مناسبة فقرات المقياس فنياً، إذ أخذت الباحثة في الاعتبار مقترحات المحكمين وتوصياتهم من حيث التعديل أو الإضافة أو الحذف.

**الصدق البنائي:** قامت الباحثة بحساب معاملات ارتباط بيرسون بين كل مجال من مجالات المقياس والمجالات الأخرى، وكذلك كل مجال بالدرجة الكلية للمقياس. والجدول (1) يوضح ذلك.

الجدول (1) معاملات الارتباط بين المجالات الفرعية لمقياس مهارات التفاعل الاجتماعي

| المجالات       | اقبال اجتماعي | اهتمام اجتماعي | تواصل اجتماعي |
|----------------|---------------|----------------|---------------|
| اقبال اجتماعي  | -             |                |               |
| اهتمام اجتماعي | *0.894        | -              |               |
| تواصل اجتماعي  | *0.892        | *0.946         | -             |
| الدرجة الكلية  | *0.921        | *0.922         | *0.917        |

\* دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha \leq 0.05$ )

ويتضح من الجدول (1) وجود ارتباطات ونسب مرتفعة وموجبة ودالة إحصائية تشير إلى الاتساق الداخلي بين درجة كل فقرة من فقرات المقياس.

### ثبات مقياس مهارات التفاعل الاجتماعي:

للتحقق من ثبات المقياس تم استخدام طريقة الإختبار وإعادة الإختبار (test-retest) إذ قامت الباحثة بتوزيع مقياس التفاعل الاجتماعي على مجموعة من طلبة الصف السابع الأساسي من خارج عينة الدراسة، وإعادة تطبيقها عليهم بعد مضي أسبوعين للتأكد من ثبات الأداة. وتم استخراج معامل

الاتساق الداخلي لمقياس التفاعل الاجتماعي بطريقة الاتساق الداخلي باستخدام معادلة كرونباخ ألفا:  
Cronbach Alpha من خلال الجدول (2)

الجدول (2) نتائج الثبات لمقياس التفاعل الاجتماعي بطريقة الاتساق الداخلي اعتماداً على معادلة كرونباخ ألفا

| الرقم | المجال         | الثبات |
|-------|----------------|--------|
| 1     | اقبال اجتماعي  | 0.98   |
| 2     | اهتمام اجتماعي | 0.95   |
| 3     | تواصل اجتماعي  | 0.97   |
|       | الكلّي         | 0.97   |

يتضح من الجدول (2) أنّ معامل الثبات الكلي للمقياس بلغ (0.97) أمّا المجالات الفرعية فقد تراوحت معاملات الثبات المحسوبة بطريقة الاتساق الداخلي بين (0.95-0.98) إذ بلغت أعلى قيمة (0.98) لبعد الاقبال الاجتماعي، وحصل بعد الاهتمام الاجتماعي على أقلّ قيمة وبلغت (0.95)، وجميعها معاملات ثبات مرتفعة وتفي بأغراض الدراسة.

#### البرنامج التعليمي:

وفيما يأتي عرض مفصل لمحاور البرنامج التعليمي:

#### أولاً: فلسفة البرنامج

ينطلق البرنامج الحالي من مبدأ جوهريّ تقوم عليه النظريّة البنائية يتمثل في تركيزها على الطلبة وجعله المحور الأساسي في عملية التعلم، بما لديه من معارف وخبرات سابقة، وتحول دوره إلى نشاط وإيجابي يقوم بأنشطة ويفسر المعلومات، متعاون اجتماعي يتعاون مع زملائه في تنفيذ المهمات، ويتقبل آراءهم، ومبدع مبتكر يقترح الحلول والتفسيرات، ويطبق ما توصل إليه في مواقف جديدة، وباحث مستقص يفكر ويقدم وجهة نظره الخاصة. كما ويركّز على الحوار الذي يتم بين المعلم والطلبة، وبين الطلبة أنفسهم، كعملية اجتماعية لتوجيه تفكير الطلبة، وبناء المعاني والأفكار لديهم.

ويهدف البرنامج الحالي إلى تحسين مستويات الطلبة في مهارات التفكير العلمي ومهارات التفاعل الاجتماعي، وتحسين مستوى التحصيل إذ يقوم على مرتكزات النظريّة البنائية ومحاورها ومفاهيمها الأساسية، ورؤيتها للمتعلم والمحتوى وتطبيقاتها التربوية المختلفة.

#### ثانياً: مكونات البرنامج

فيما يأتي عرض لأهم مكونات البرنامج التعليمي:

#### أ. الهدف العام للبرنامج التعليمي:

تتمثل الأهداف العامة للبرنامج في تحسين المخرجات العلمية للطلبة ورفع مستوى مهارات التفكير العلمي، ومهارات التفاعل الاجتماعي، والارتقاء بمستوى التحصيل والذي يتوقع وصول الطلبة إليه بعد تنفيذ الدروس المقررة، من أجل تحقيق الأهداف الخاصة الآتية:

أن يكون له دور فاعل في الوصول إلى الحقائق والمفاهيم والمبادئ التي تتضمنها الوحدة الدراسية ووجود تعاون بين الأفراد داخل الغرفة الصفية والارتقاء بمستوى التفكير العلمي مما يعمل على الربط بين النظرية والتطبيق ورفع مستوى التحصيل.

#### ب. محتوى البرنامج التعليمي

لتحقيق أهداف الدراسة تم تطوير برنامج تعليمي وفقاً لاستراتيجية العروض العملية، بعد الاطلاع على محتوى كتاب العلوم للصف السابع الأساسي سيتم تحديد وحدة دراسية لتطبيق الاستراتيجية عليها، وتم استخلاص المفاهيم والحقائق العلمية من هذه الوحدة، وتوزيع محتوى المادة على عدد الحصص والبالغ (12) حصه دراسية بواقع ساعتين، وتم تحديد اجراءات التدريس بما يضمن وجود تفاعل داخل الغرفة الصفية من خلال الأنشطة الالكترونية والأنشطة التفاعلية التي تم تصميمها وفقاً لمحتوى المادة التعليمية بحيث يكون للطلبة دور فاعل للوصول للحقائق العلمية .

وللتحقق من صدق محتوى البرنامج، تم عرضه على عدد من الأساتذة والمشرفين التربويين المتخصصين في مادة العلوم وذلك للتعرف إلى مدى تطابق النماذج لمحتوى المادة التعليمية وكذلك للتحقق من دقة الصياغة اللغوية، وتم تعديل محتوى الحصة وفقاً لوجهات نظر المحكمين لتكون المادة التعليمية جاهزة لتطبيقها داخل الغرفة الصفية على المجموعة التجريبية باستخدام الوسائل، اما المجموعة الضابطة فانه تم تقديم المحتوى التعليمي ذاته لكن بالطريقة الاعتيادية وبدون استخدام النماذج المستخدمة في المجموعة التجريبية، إذ قامت معلمة مادة العلوم بالاعتماد على دليل المعلم وعلى كتاب العلوم المقرر من وزارة التربية الأردنية لتدريس الصف بالطريقة الاعتيادية للمجموعة الضابطة، وهي المادة ذاتها التي سيتم تقديمها للمجموعة التجريبية بواسطة العروض العملية.

#### نتائج الدراسة

النتائج المتعلقة بالسؤال الأول: هل يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند مستوى ( $\alpha=0.05$ )

للبرنامج التعليمي القائم على العروض العملية في تنمية مهارات التفكير العلمي في مادة العلوم لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسين القبلي والبعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة لمقياس مهارات التفكير العلمي في مادة العلوم لدى طلبة الصف السابع الأساسي، والجدول (3) يبين هذه المتوسطات:

الجدول (3) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ما بين أفراد المجموعة التجريبية والضابطة على القياسين القبلي والبعدي للدرجة الكلية لمقياس مهارات التفكير العلمي تبعا لطريقة التعليم

| المقياس                                    | المجموعة  | القبلي          |                   | البعدي          |                   |
|--------------------------------------------|-----------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|
|                                            |           | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
| الدرجة الكلية لمقياس مهارات التفكير العلمي | التجريبية | 11.45           | 3.605             | 16.60           | 4.198             |
|                                            | الضابطة   | 8.55            | 5.790             | 9.70            | 6.191             |
|                                            | الكلية    | 10.00           | 4.982             | 13.15           | 6.282             |

يبين الجدول (3) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعتين التجريبية والضابطة على القياسين القبلي والبعدي للدرجة الكلية لمقياس مهارات التفكير العلمي تبعا لطريقة التعليم، ولمعرفة مصادر هذه الفروق تم إجراء تحليل التباين الاحادي المشترك (ANCOVA) على القياس البعدي لمقياس مهارات التفكير العلمي والجدول (4) يبين ذلك:

الجدول (4) تحليل التباين الاحادي المشترك ANCOVA على الإختبار البعدي لمقياس مهارات التفكير

العلمي تبعا لطريقة التعليم

| المصدر           | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | الدالة الإحصائية | ( $\eta^2$ ) مربع ايتا |
|------------------|----------------|--------------|----------------|--------|------------------|------------------------|
| القبلي (المشترك) | 693.441        | 1            | 693.441        | 69.427 | .000             | .652                   |
| طريقة التعليم    | 171.308        | 1            | 171.308        | 17.151 | .000*            | .317                   |
| الخطأ            | 369.559        | 37           | 9.988          |        |                  |                        |
| الكلية           | 1539.100       | 39           |                |        |                  |                        |

\*دال إحصائيا عند مستوى 0.05

يبين الجدول (4) أن قيمة "ف" للدرجة الكلية لمقياس مهارات التفكير العلمي تبعا لطريقة التدريس (17.151) وهي قيمة دالة إحصائية، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في الدرجة الكلية لمقياس مهارات التفكير العلمي بين المجموعتين التجريبية والضابطة على القياس البعدي تبعا لطريقة التعليم، ولمعرفة لمن تعود الفروق تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة للدرجة الكلية لمقياس مهارات التفكير العلمي بين المجموعتين التجريبية والضابطة والجدول (5) يبين هذه النتائج:

الجدول (5) المتوسطات الحسابية المعدلة للدرجة الكلية لمقياس مهارات التفكير العلمي تبعا لطريقة التعليم

| المقياس        | المجموعة  | المتوسط الحسابي المعدل | الخطأ المعياري |
|----------------|-----------|------------------------|----------------|
| مهارات التفكير | التجريبية | 15.316                 | .723           |
| العلمي         | الضابطة   | 10.984                 | .723           |

يبين الجدول (5) أن المتوسطات الحسابية المعدلة جاءت لصالح المجموعة التجريبية بمتوسط حسابي معدل أعلى من الضابطة على الدرجة الكلية لمقياس مهارات التفكير العلمي تبعا لطريقة التعليم، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية لمهارات التفكير العلمي تبعا لطريقة التعليم ولصالح المجموعة التجريبية. ولمعرفة حجم الأثر تم حساب مربع إيتا ( $\eta^2$ ) للدرجة الكلية لمقياس مهارات التفكير العلمي (0.723) وبذلك يمكن القول إن (31.7%) من التباين في الدرجة الكلية لمقياس مهارات التفكير العلمي بين المجموعتين التجريبية والضابطة يعزى للبرنامج التعليمي القائم على العروض العملية.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha=0.05$ )

للبرنامج التعليمي القائم على العروض العملية في تنمية مهارات التفاعل الاجتماعي في مادة العلوم لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للقياسين القبلي والبعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة لأبعاد مقياس مهارات التفاعل الاجتماعي في مادة العلوم لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن، والجدول الآتي يبين هذه المتوسطات:

الجدول (6) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ما بين أفراد المجموعة التجريبية والضابطة على

القياسين القبلي والبعدي لأبعاد مقياس مهارات التفاعل الاجتماعي في مادة العلوم

| الابعاد        | المجموعة  | القبلي          |                   | البعدي          |                   |
|----------------|-----------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|
|                |           | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري | المتوسط الحسابي | الانحراف المعياري |
| اقبال اجتماعي  | التجريبية | 25.50           | 3.456             | 35.10           | 3.567             |
|                | الضابطة   | 22.00           | 5.675             | 28.80           | 4.607             |
|                | الكلية    | 23.75           | 4.965             | 31.95           | 5.169             |
| اهتمام اجتماعي | التجريبية | 23.95           | 3.859             | 31.00           | 3.934             |
|                | الضابطة   | 21.30           | 5.411             | 22.60           | 5.195             |
|                | الكلية    | 22.63           | 4.829             | 26.80           | 6.227             |
| تواصل اجتماعي  | التجريبية | 22.95           | 3.561             | 34.45           | 9.070             |
|                | الضابطة   | 22.90           | 5.767             | 28.65           | 10.874            |
|                | الكلية    | 22.93           | 4.731             | 31.55           | 10.310            |

يبين الجدول (6) وجود فروق ظاهرية في المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية بين المجموعتين التجريبية والضابطة على القياسين القبلي والبعدي لأبعاد مقياس مهارات التفاعل الاجتماعي في مادة العلوم لدى تباين البرنامج التعليمي. ولمعرفة دلالة هذه الفروق تم إجراء اختبار تحليل التباين المتعدد Multivariate test تبعا لمتغير البرنامج التعليمي، الجدول (7) يبين هذا الاختبار.

الجدول (7) الاختبار المتعدد Multivariate test لأبعاد مقياس مهارات التفاعل الاجتماعي في مادة العلوم

| المتغيرات المستقلة | إحصائي الاختبار Hotelling's Trace | قيمة "ف" | مستوى الدلالة |
|--------------------|-----------------------------------|----------|---------------|
| البرنامج التعليمي  | 1.309                             | 14.394   | .000          |

يبين الجدول (7) وجود فروق ذات دلالة إحصائية في أبعاد مقياس مهارات التفاعل الاجتماعي في مادة العلوم، ولمعرفة مصادر هذه الفروق تم إجراء تحليل التباين الاحادي المتعدد المشترك (MANCOVA) على القياس البعدي لأبعاد مقياس مهارات التفاعل الاجتماعي والجدول (8) يبين ذلك:

الجدول (8) تحليل التباين الاحادي المتعدد المشترك MANCOVA على القياس البعدي لأبعاد مقياس

مهارات التفاعل الاجتماعي في مادة العلوم

| المصدر                      | الأبعاد        | مجموع المربعات | درجات الحرية | متوسط المربعات | قيمة ف | الدلالة الإحصائية | ( $\eta^2$ ) مربع ايتا |
|-----------------------------|----------------|----------------|--------------|----------------|--------|-------------------|------------------------|
| اقبال اجتماعي قبلي (مشترك)  | اقبال اجتماعي  | 22.247         | 1            | 22.247         | 1.974  | .169              | .053                   |
|                             | اهتمام اجتماعي | 174.503        | 1            | 174.503        | 16.034 | .000              | .314                   |
|                             | تواصل اجتماعي  | 721.483        | 1            | 721.483        | 9.380  | .004              | .211                   |
| اهتمام اجتماعي قبلي (مشترك) | اقبال اجتماعي  | 37.352         | 1            | 37.352         | 3.314  | .077              | .086                   |
|                             | اهتمام اجتماعي | .017           | 1            | .017           | .002   | .969              | .000                   |
|                             | تواصل اجتماعي  | 106.619        | 1            | 106.619        | 1.386  | .247              | .038                   |
| تواصل اجتماعي قبلي (مشترك)  | اقبال اجتماعي  | 52.140         | 1            | 52.140         | 4.626  | .038              | .117                   |
|                             | اهتمام اجتماعي | 39.738         | 1            | 39.738         | 3.651  | .064              | .094                   |
|                             | تواصل اجتماعي  | 86.763         | 1            | 86.763         | 1.128  | .295              | .031                   |
| البرنامج التعليمي           | اقبال اجتماعي  | 192.770        | 1            | 192.770        | 17.103 | .000*             | .328                   |
|                             | اهتمام اجتماعي | 326.754        | 1            | 326.754        | 30.024 | .000*             | .462                   |
|                             | تواصل اجتماعي  | 712.500        | 1            | 712.500        | 9.263  | .004*             | .209                   |
| الخطأ                       | اقبال اجتماعي  | 394.496        | 35           | 11.271         |        |                   |                        |
|                             | اهتمام اجتماعي | 380.910        | 35           | 10.883         |        |                   |                        |
|                             | تواصل اجتماعي  | 2692.181       | 35           | 76.919         |        |                   |                        |
| الكلي                       | اقبال اجتماعي  | 1041.900       | 39           |                |        |                   |                        |
|                             | اهتمام اجتماعي | 1512.400       | 39           |                |        |                   |                        |
|                             | تواصل اجتماعي  | 4145.900       | 39           |                |        |                   |                        |

\*دال إحصائيا عند مستوى 0.05

يبين الجدول (8) أن قيمة "ف" لبعد الاقبال الاجتماعي بلغت (17.103) وقيمة "ف" لبعد الاهتمام الاجتماعي بلغت (30.024) وقيمة "ف" لبعد التواصل الاجتماعي بلغت (7.263)، وهي قيم دالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في أبعاد مقياس مهارات التفاعل الاجتماعي في مادة العلوم لدى تبعا للبرنامج التعليمي بين المجموعتين التجريبية و الضابطة على القياس البعدي تبعا للبرنامج التعليمي، ولمعرفة لمن تعود الفروق تم استخراج المتوسطات الحسابية المعدلة لأبعاد مقياس مهارات التفاعل الاجتماعي في مادة العلوم لدى طلبة الصف السابع الأساسي تبعا للبرنامج التعليمي للمجموعتين التجريبية والضابطة والجدول (9) يبين هذه النتائج:

الجدول (9) المتوسطات الحسابية المعدلة لأبعاد مقياس مهارات التفاعل الاجتماعي في مادة العلوم

| الأبعاد        | المجموعة  | المتوسط الحسابي المعدل | الخطأ المعياري |
|----------------|-----------|------------------------|----------------|
| اقبال اجتماعي  | التجريبية | 34.303                 | .778           |
|                | الضابطة   | 29.597                 | .778           |
| اهتمام اجتماعي | التجريبية | 29.863                 | .765           |
|                | الضابطة   | 23.737                 | .765           |
| تواصل اجتماعي  | التجريبية | 36.074                 | 2.033          |
|                | الضابطة   | 27.026                 | 2.033          |

يبين الجدول (9) أن المتوسطات الحسابية المعدلة جاءت جميعها لصالح المجموعة التجريبية بمتوسط حسابي معدل أعلى من الضابطة على جميع أبعاد مقياس مهارات التفاعل الاجتماعي في مادة العلوم لدى الطلبة تبعا للبرنامج التعليمي، أي أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة على جميع أبعاد مقياس مهارات التفاعل الاجتماعي في مادة العلوم لدى تبعا للبرنامج التعليمي ولصالح المجموعة التجريبية. ولمعرفة حجم الأثر تم حساب مربع ايتا (0.328)، وبذلك يمكن القول بأن (32.8%) من التباين في بعد الاقبال الاجتماعي من مقياس مهارات التفاعل الاجتماعي بين المجموعتين التجريبية والضابطة يعزى للبرنامج التعليمي القائم على العروض العملية.

وبلغ مربع ايتا (0.462)، وبذلك يمكن القول بأن (46.2%) من التباين في بعد الاهتمام الاجتماعي من مقياس مهارات التفاعل الاجتماعي بين المجموعتين التجريبية والضابطة يعزى للبرنامج التعليمي القائم على العروض العملية.

وبلغ مربع ايتا ( $\eta^2$ ) لبعد التواصل الاجتماعي (0.209)، وبذلك يمكن القول بأن (20.9%) من التباين في بعد التواصل الاجتماعي من مقياس مهارات التفاعل الاجتماعي بين المجموعتين التجريبية والضابطة يعزى للبرنامج التعليمي القائم على العروض العملية.

#### مناقشة النتائج والتوصيات

**مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:** هل يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند ( $\alpha=0.05$ ) للبرنامج التعليمي القائم على العروض العملية في تنمية مهارات التفكير العلمي في مادة العلوم لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن؟

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية لمهارات التفكير العلمي تبعا لطريقة التعليم لصالح المجموعة التجريبية يعزى للبرنامج التعليمي القائم على العروض العملية ومن الواضح بأن تأثير استراتيجية العروض العملية في مهارات التفكير العلمي لدى الطلبة جاء نتيجة لأغراض العروض العملية المتمثلة بإثارة الدافعية لدى الطلبة بحيث تتضمن عرض المشكلة دون مناقشتها الأمر الذي يؤدي إلى إثارة الدافعية لديهم واستخدام عرض توضيحي لتلك المشكلة وطرح الأسئلة عن المشكلة الأمر الذي ينتج عنه تولد الأفكار لدى الطلبة.

وكذلك لكون العروض العملية تقوم على إرشاد المتعلمين إلى اكتساب المهارات الدقيقة بعرض موقف معين ويكون دور المعلم إرشاد الطلبة بكيفية ممارسة المهارة بعدة أشكال سواء فردية أم جماعية، وأيضاً إشراك الحواس لدى الطالب في العملية التعليمية للإدراك بشكل أوسع من خلال العمل على إعادة التطبيق وهذا الارتباط الذي يستفاد منه في عملية تدريس العلوم الذي يتمثل بإجراء الأنشطة وإعادة تطبيقها من قبل الطلبة لتوليد الأفكار العلمية لديهم.

وتعزو الباحثة هذه النتيجة إلى انخراط طلبة الصف السابع في البرنامج التدريسي والتأثر به بشكل أثر في مستوى التفكير العلمي لديهم وكذلك وجود علاقة بين العروض العملية والتفكير العلمي، وكذلك إن استراتيجية العروض العملية تعمق لدى الطلبة فهم الحقائق بطريقة مختلفة تولد لديهم التفكير العلمي والتأثير في جميع مهارات التفكير العلمي بشكل أفضل.

كما تعزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن مادة العلوم بحاجة إلى استراتيجية مبنية على أسس تخدم الحقائق العلمية واستراتيجية العروض العملية تتواءم مع طبيعة منهاج العلوم وتتضمن أنشطة وفعاليات

مصورة تساعد الطلبة في فهم المادة العلمية بشكل أفضل مما هو معمول به في العملية التقليدية الأمر الذي يولد لدى الطلبة التفاعل في اثناء الحصة التعليمية والاستفادة من المحتوى التعليمي. وتتفق نتائج الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة الزعانين (Zghanin,2010) التي اشارت إلى وجود أثر لاستراتيجية العروض العملية لصالح الطلبة الذين درسوا وفقاً للاستراتيجية من حيث درجات الاداء العملي.

**مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني: هل يوجد أثر ذو دلالة احصائية عند  $(\alpha = 0.05)$  للبرنامج التعليمي القائم على العروض العملية في تنمية مهارات التفاعل الاجتماعي في مادة العلوم لدى طلبة الصف السابع الأساسي في الأردن؟**

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة في الدرجة الكلية لمقياس مهارات التفاعل الاجتماعي تبعا للبرنامج التعليمي لصالح المجموعة التجريبية يعزى للبرنامج التعليمي القائم على العروض العملية. وتغزو الباحثة هذه النتيجة إلى أن مهارات التفاعل الاجتماعي تعمل على تنشيط الطلبة داخل الغرفة الصفية من خلال اشراكهم في القيام بالنشاطات ومن خلال استراتيجية العروض العملية ففي بعض الادوار يتم تطبيقها من خلال العمل الجماعي الذي يولد لدى الطلبة التفاعل الاجتماعي بشكل إيجابي.

وكذلك ومن خلال تنفيذ العروض العملية التي تتيح الفرصة للطلبة المشاركة الفعالة والابتعاد عن دائرة الاستماع فقط وتنوع الفرص بتنوع مستويات الأسئلة التي تتناسب مع الفروق الفردية بين الطلبة وإثارة التفاعل بين الطلبة والمعلم.

وكذلك تغزو الباحثة هذه النتيجة إلى التنوع في استراتيجية التدريس وربط الموضوعات بواقع حياة الطلبة وإثارة الأسئلة التي تتطلب التفكير مع تعزيز إجابات الطلبة، وربط أهداف الدرس بالحاجات الذهنية والنفسية والاجتماعية للمتعلم، والتنوع بالمشيرات، ومشاركة الطلبة في التخطيط لعملهم التعليمي، واستغلال الحاجات الأساسية عند الطلبة ومساعدته على تحقيق ذاته، وتزويد الطلبة بنتائج أعمالهم فور الانتهاء منها، وإعداد الدروس وتحضيرها وتخطيطها بشكل مناسب.

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن التفاعل الاجتماعي يحدث بين الافراد من خلال التواصل وكان لاستراتيجية العروض العملية دور كبير في تفعيل عملية التواصل بين الطلبة سواء داخل العرفة الصفية أم خارجها الأمر الذي زاد من مستوى التفاعل الاجتماعي لديهم.

كما أن تطبيق العروض العملية يتمثل بمشاركة الطلبة والمعلم مع بعضهم بعضاً في تنفيذ الدرس يولد لدى الطلبة حب التفاعل داخل الغرفة الصفية الأمر الذي يرفع من مستوى التفاعل الاجتماعي بين الطلبة مع بعضهم بعضاً وبين الطلبة والمعلم الأمر الذي ينعكس بشكل ايجابي على ايجابية التفاعل لدى الطلبة.

وتتفق نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة دانيال (Daniel,2011) التي اشارت إلى تأثير العروض العملية في معلمي الكيمياء من خلال التغيرات الجوهرية على اداء الطلبة ودوافع المعلمين.

#### التوصيات

1. في ضوء نتائج هذه الدراسة توصي الباحثة بما يأتي:
2. تدريب معلمي العلوم على استراتيجيات العروض العملية وتطبيقها في تدريس مادة العلوم.
3. تفعيل استخدام العروض العملية في تدريس المناهج التعليمية في المدارس لتنمية مهارات الطلبة.
4. إجراء دراسات مشابهة وفقاً لاستراتيجية العروض العملية وقياس أثرها في متغيرات أخرى.

#### References

- Abdel Moneim, Abdullah. (1993). The advantages of using demonstrations and practical experiences in the compulsory stage in the Gaza Strip schools, **the first educational conference, the development of education in the occupied territories**, Gaza, Palestine.
- Abdullah, Mohamed. (2003). *Social Interaction Scale for Children Outside Homes*, Cairo: Dar Al Rashad for Publishing and Printing.
- Abu Jado, Saleh Mohammed Ali and Mohammed Bakr Nofal. (2007). *Teaching Theory and Practice*, 1, Amman: Dar Al-Masirah Publishing.
- Abu melhm, Ali (1995) **The achievement of happiness for the Farabi**. Al Hilal House and Library.
- Abu Salim, Ali (1995) **The achievement of happiness for the Farabi**. Al Hilal House and Library.
- Al - Yusufi, Ali (2009) *Methods of thinking and learning among students of the Faculty of jurisprudence*. University of Kufa: Center for the development of teaching and university training.
- Al-Kilani, Majid (1985) **The Evolution of the Concept of Islamic Educational Theory**, No. 7, Beirut: Dar Ibn Katheer.
- Al-Zahir, Zakaria Mahmoud (2002) Principles of measurement and evaluation in education, amman: House of Culture.

- Ghabari, Thaer and Abu shaerah, Khaled Mohammed (2010) Personal psychology, Amman: Arab Society Library for Printing and Distribution.
- Hashemi, Abdul Rahman and Dulaimi, Taha (2008) Modern strategies in teaching art, Amman: Dar Al Shorouk.
- Ibrahim, Majdi and Hassan Allah, Muhammad (2005). Class interaction Conceptual analysis of skills, I 2, Amman: World Books for Publishing and Distribution.
- Ismail, Mohamed and Alsaed, Tariq (2004) The biography of the righteous salafists, Beirut: Dar al-Kuttab al-Ulmiyya.
- Mansi, Mahmoud Rizk Mahmoud (2007). **Effect of teaching using the integrated listening model in practical presentations in the collection of students of the basic stage in Jordan for the subject of science and their attitudes towards it**, Unpublished doctoral thesis, Amman Arab University, Amman, Jordan.
- Maroun, Youssef (2008) **Teaching methods between theory and practice in the light of modern educational trends and teaching Arabic in basic education**, Tripoli: The modern institution of the book.
- Michelle, A.C.(2010). **Multimedia-based animated demonstrations as an for teaching computer software procedures**. Dissertations &Theses, Arizona state University, U.S.A.
- Nasir, Siham Saleh Hassan (2004). The impact of education on surveying and practical demonstrations in scientific inference and achievement of ninth grade female students in biology, Unpublished doctoral dissertation, Amman Arab University, Amman, Jordan.
- Obaidat, Toukan and Abu Samaid, Suhaila (2007) **Teaching strategies in the 21st century**. Dar El Fikr Publishers & Distributors.
- Qutait, Ghassan, and Khreisat Samir (2009), General teaching methods, 1, Amman: House of Culture for publication and distribution.
- sadah, Goodt (2006) Teaching thinking skills with hundreds of applied examples. 1, Amman: Dar Al Shorouk.
- Shaheen, Abdel Hamid (2010) Advanced teaching strategies and learning strategies and learning patterns, Alexandria University, Egypt.
- Shaheen, Jamal, Hattab and Khawla: (2004) The school laboratory and its role in teaching science, 1<sup>st</sup> ed, Dar Al-Mohammed Publishing House, Amman
- Zaitoun, Hassan (2003) **Teaching thinking applied vision in the development of minds Notepad**. 1, Cairo: The World of Books.
- Zghanin, Jamal (2010). The effectiveness of the cone map strategies and scientific presentations in improving the practical performance and skills included in **the TIMSS International Grade 8 students in the Gaza Strip**. 24 (8), 2289-2310.