جامعة، المجلد 18 العدد 2 (1436/ 2014)، 151-119

أثر استخدام استراتيجية V-Shape على التحصيل العلمي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي ذوات أنماط التعلم المختلفة

عبد الغني الصيفي وسميرة عتيق*

تلخيص:

هدفت الدراسة إلى فحص أثر استخدام استراتيجية V-Shape على التحصيل لدى طالبات الصف الخامس الأساسي ذوات أنماط التعلم المختلفة، والتعرف على وجهة نظرهن حول استخدام هذه الاستراتيجية في التعلم. تكونت عينة الدراسة من (68) طالبة من طالبات الصف الخامس في مدرسة الصداقة الفلسطينية الكورية التابعة لمديرية التربية والتعليم في جنين، حيث درست طالبات عينة الدراسة وحدة "الطاقة" من كتاب العلوم للصف الخامس الأساسي في مجموعتين (تجريبية، وضابطة).

ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد اختبار التحصيل، واستخدام اختبار كولب المعدل للنمط التعلّمي، إضافة إلى عقد مقابلة شفوية مع طالبات المجموعة التجريبية.

وأظهرت نتائج تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) وجود فرق دال إحصائيا بين متوسطات علامات الطالبات على اختبار التحصيل البعدي لصالح أفراد المجموعة التجريبية، ولم يوجد فرق يعزى للتفاعل بين الطريقة المستخدمة في التدريس ونمط التعلم. وكشفت المقابلة عن تكون توجهات إيجابية لدى الطالبات نحو استخدام استراتيجية V-Shape في التعلم.

وفي ضوء هذه النتائج أوصت الدراسة باستخدام استراتيجية V-Shape في تدريس العلوم لما لها من دور في رفع التحصيل العلمي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي.

تعد استراتيجيات التعلم البنائي التطبيق العملي لمبادئ النظرية البنائية في المعرفة والتعلم المعرفي والمحققة لمبادئ التعليم الفعال للعلوم. حيث تقوم استراتيجيات التعلم البنائي على مساعدة المتعلم في بناء معرفته للموضوع المراد تعلمه؛ وذلك بوضع المتعلّمين في مشكلة متصلة بحياتهم العملية، وطرح سؤال يثير اهتمامهم، ويطلب منهم الإجابة عليه بشكل مبدئي، ثم يتم

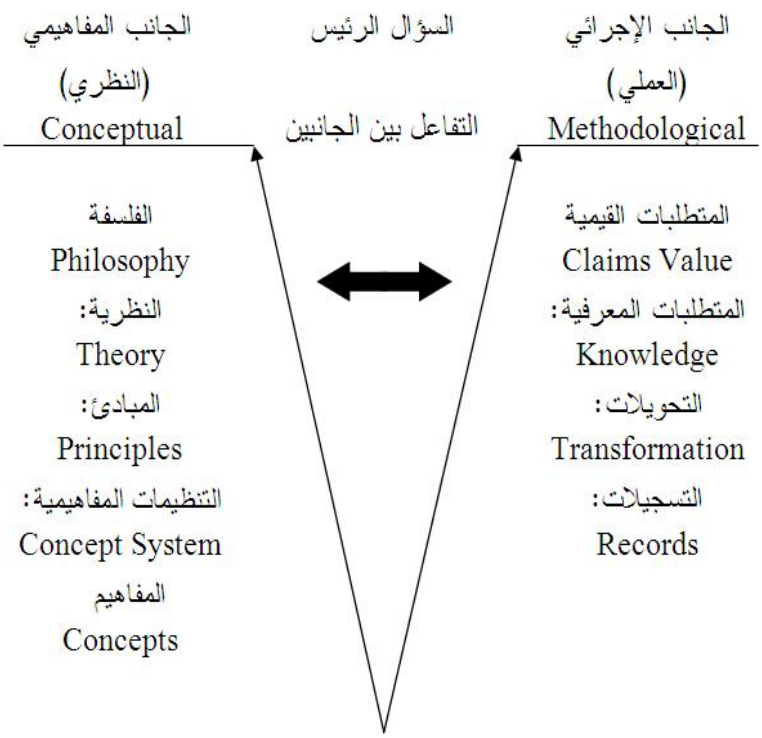
* كلية التربية وإعداد المعلمين، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

توجيههم إلى نشاط استكشافي في مجموعات تعاونية للوصول إلى إجابة سليمة، واستخدام استراتيجيات التعلم البنائي المتمركزة حول المتعلم والتي تساعده على التعلم ذي المعنى وتنمية التعلم الذاتي لدى المتعلم، كما تؤدي إلى تنمية عمليات العلم والبحث العلمي (إبراهيم، 2009).

حيث يلاحظ أن التعليم الهادف البنّاء يقدم دليلا على أن للفرد القدرة على استنباط المؤثرات الجديدة، وعلى تطبيق المعرفة الجديدة في مواقف أخرى، وخلافا لذلك ينتج تعلم أصم عندما تدمج المعرفة بطريقة قصرية في البنية المعرفية لدى الفرد، مما قد يعمل لدى الفرد القدرة على تذكر المعلومات الجديدة، ولكنه غير قادر على تطبيقها في حل المشكلات التي تعترض سير تقدمه (Okebakola, 1990؛ تروبريج، بايبي وباول، 2004).

وتعد استراتيجية V-Shape من استراتيجيات التعلم البنائي، والتي كان الباعث الأساسي لها هو الرغبة من جانب مؤلفها في تطوير أداة لتحسين تدريس الأنشطة والتجارب المعملية التي تعمل على تنمية المفاهيم العلمية في العلوم (صيفي، 2007).

ويمكن أن تعد V-Shape شكلا توضيحيا يبين العلاقة بين الأحداث والأشياء والعناصر المفاهيمية والإجرائية التي تؤدي إلى فهم التناسقات في الأحداث والأشياء لفرع من فروع المعرفة (عبد السلام، 2001). والشكل (1) الآتي يبين صورة لمكونات V-Shape.



الشكل (1): مكونات V-Shape الأساسية

خطايبة (2005)

مكونات V-Shape:

تتكون استراتيجية V-Shape من شكل (V) والذي يتألف من جانب مفاهيمي نظري وجانب عملي، حيث يتفاعل الجانبان بواسطة سؤال رئيس والذي يتعلق بشكل مباشر بالأحداث والأشياء (Alvarez and Risko, 2007). ويتكون الجانب النظري من النظريات والمبادئ والمفاهيم المتصلة بالموضوع، والجانب العملي يتكون من التسجيلات والتحويلات والادعاءات القيمية والمعرفية (زيتون، 2007).

1- السؤال الرئيس:

ينشأ من فحص المفاهيم التي يمتلكها المتعلم، ويساعد في توجيه المتعلم إلى المتطلبات المعرفية، واستدعائه للمعلومات من بنيته المعرفية والمرتبطة بالجانب المفاهيمي للخريطة، وغالبا يصاغ السؤال باستخدام كلمات مثل ماذا؟، كيف؟، ما؟

2- الأحداث والأشياء:

الأحداث: عبارة عن الأفعال التي يقوم المتعلم بعمل تسجيلات لها، مما يساعده على التخطيط والفهم للدراسة التي يقوم بها للإجابة عن السؤال الرئيس.

الأشياء: عبارة عن أدوات تستخدم للفحص والدراسة، لتسمح للحدث بالظهور.

3- الجانب المفاهيمي:

يمثل الجانب الأيسر من V-Shape ويشمل على المفاهيم والمبادئ والقوانين والنظريات. تعد المفاهيم تجريدا لعناصر مشتركة بين أحداث أو أشياء عدة، ويعطى هذا التجريد اسما أو رمزا أو مصطلحا أو عنوانا.

ويوجد نوعان من المبادئ كما حددها نوفاك Novak وجوين Gowin، هما:

- مبادئ مفاهيمية موجودة في المتطلبات المعرفية وفي النظريات.
- مبادئ إجرائية تساعد في إنجاز الجانب الإجرائي أو الجانب العملي.

وتحاول النظريات أن تشرح وتتنبأ بالتفاعلات بين المفاهيم والأحداث والمتطلبات المعرفية، فهي تفسر الأحداث والأشياء التي يقوم بها الطالب ويلاحظها.

ويظهر الفرق بين المبادئ والنظريات في كون المبادئ تحاول الإجابة عن السؤال: كيف تبدو الأشياء والأحداث؟ بينما تحاول النظريات الإجابة على السؤال: لماذا تبدو الأشياء والأحداث هكذا؟

4- الجانب الإجرائي:

يمثل الجانب الأيمن من V-Shape، ويشمل التسجيلات والتحويلات والمتطلبات المعرفية والقيمية، حيث تعني التسجيلات جمع وتدوين الملاحظات المحسوسة للأحداث والأشياء، والتحويلات تعمل على جعل معنى للبيانات التي يتم جمعها في التسجيلات، وذلك بترتيبها

وبصياغتها بشكل أكثر معنى. وتأخذ التحويلات أشكالا مختلفة، منها الرسم البياني، والخرائط والتقدير الإحصائي إلى غير ذلك من الأشكال، والمتطلبات القيمية التي تعطي قيمة بحيث تقدم الانطباعات وتصدر الحكم، لذا فهي عبارات تقوم على المعارف المستخلصة، وتوضح قيمة الاستقصاء الذي تم، وتعطي إجابة عن قيمة السؤال الرئيس.

استخدامات V-Shape:

تستخدم استراتيجية V-Shape في تخطيط المنهاج وتطويره، وفي التقويم، وكأداة تعليمية، وأداة تحليلية لردود أفعال المتعلّمين، كما تستخدم للقراءة الناقدة للبحوث في المجالات المختلفة (قلادة، 2010).

يمكن ايضا تقييم الطالب عن طريق V-Shape باستخدام صيغتين (قلادة، 2004): إعطاء صورة شمولية للخريطة، تجعل المعلم قادرا على تحديد الفجوات الكبيرة في عمل الطلبة، يعني أنها تعطي صورة كبيرة للمعلم عن عمل الطلبة، وإعطاء المعلم نظرة دقيقة لكل جزء من أجزاء الخريطة من سؤال رئيس وأحداث وضبط التسجيلات والتحويلات وهكذا. ويذكر أبو زينة (2003) أن التنويع في الأساليب التعليمية التي يستخدمها المعلمين للتناغم وطرق التعلم المختلفة التي يفضلها الطلبة، وإشغال أكبر عدد من الحواس أثناء التعلم أصبح ضرورة تربوية، حيث أن العمل على توفير خبرات تعليمية تراعي مستوى الاستعداد للتعلم لدى الطلبة على اختلافهم وتلبية احتياجاتهم واهتماماتهم العقلية يساعد على ترك معان ثابتة وقوية لما يكتسبه الطالب من تعلم.

أنماط تعلم الطلبة:

وجد في الدراسات التربوية أن 75% من تحصيل الطالب يعتمد على الطالب نفسه، وعلى الأسلوب الذي يتبعه في عملية التعلم. من ناحية أخرى، 25% من تحصيل الطالب يعود إلى المعلم وإلى الأساليب التي يتبعها أثناء التدريس (زيتون، 2004). لذلك ينبغي الأخذ بعين الاعتبار أنماط التعلم المناسبة للطالب *(Dunn & Price, 1987)*.

ويلاحظ المتتبع لمفهوم نمط التعلم لدى الطلبة مهما اختلفت أشكاله، أن مضمونه واحد تقريبا، فعرفه الشرقاوي (1992) بتكوينات نفسية لا تتحدد بجانب واحد من جوانب الشخصية، والتي تسهم في تفسير الفروق الفردية بين الأفراد في المتغيرات المعرفية والوجدانية.

وبين جريجوريك (Gregoric, 1988) أن نمط التعلم هو مجموعة من الأداءات المميزة للمتعلم التي تعد دليلا على طريقة تعلمه، وأن استقباله للمعلومات الواردة إليه من البيئة المحيطة به الهدف منها هو التكيف معها، وقد تبنى نموذجا لأنماط التعلم، صنفت من خلاله أنماط التعلم إلى أربعة أنواع هي: النمط العشوائي الحسي، النمط التتابعي الحسي، النمط العشوائي المجرد، والنمط التتابعي المجرد (تروبريج، بايبي وباول، 2004).

ويذكر الصيفي (2007) أنه يوجد نوعان لأنماط التعلم: أنماط تعلم بسيطة، وهي عندما يفضل المتعلم وسيطا واحدا لاستقبال المعلومات وتجهيزها ومعالجتها في موقف تعليمي محدد، مثل النمط التعلّمي البصري، والنمط التعلّمي السمعي. وثانيا: أنماط تعلم مركبة، وتكون عندما يفضل المتعلم وسيطين معا لاستقبال وتجهيز ومعالجة المعلومات في موقف تعليمي محدد.

ويعرف كولب (Kolb, 1984) النمط التعلّمي على أنه الطريقة التي يفضلها الفرد لإدراك المعلومات ومعالجتها. وكي يكون التعلم فعالا من وجهة نظر كولب، فعلى التدريس أن يدع الطلبة ينخرطون بشكل كامل وبدون تحيز في خبرات حسية (الخبرة الحسية)، وإعطائهم الوقت الكافي للتأمل في تلك الخبرات (الملاحظة التأملية)، وتشكيل المفاهيم التي تتكامل مع هذه الملاحظات في نظريات (مفاهيم مجردة)، واستخدام هذه النظريات لصنع القرار وحل المشكلات (تجريب نشط) (الحموري والكحلوت، 2006).

وفي هذه الدراسة تم استخدام نموذج كولب للنمط التعلّمي الذي قام الوهر (1992) بترجمته وتعديله، حيث يرى كولب أن أنماط التعلم ناتجة من التفاعل بين بعدين هما:

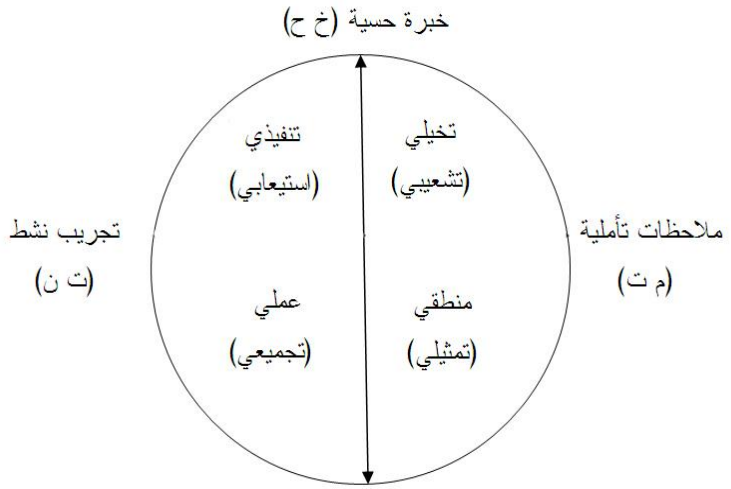
1. الاستقبال، وهذا البعد يهتم بكيفية استقبال المتعلم للخبرات والمثيرات الإدراكية، من خلال الخبرات الحسية ومن خلال المفاهيم المجردة.

2. المعالجة، يهتم هذا البعد بكيفية تجهيز ومعالجة الخبرات التي تم استقبالها، والذي يتم من خلال التجريب النشط ومن خلال الملاحظات التأملية.

وهكذا يصبح النمط التعلّمي حصيلة للكيفية التي يدرك ويعالج بها المتعلم المعلومات.

وبناء على ذلك تم تقسيم أنماط التعلم لأربعة أنماط:

1. النمط التخيلي (التشعيبي): أفراد هذا النمط يدركون الأشياء بالخبرة الحسية ويعالجونها بالتأمل.
2. النمط التنفيذي (الاستيعابي): أفراد هذا النمط يدركون الأشياء بالخبرة الحسية ويعالجونها بالتجريب النشط.
3. النمط العملي (التجميعي): أفراد هذا النمط يدركون الأشياء بشكل مجرد ويعالجونها بالتجريب النشط.
4. النمط المنطقي (التمثيلي): أفراد هذا النمط يدركون الأشياء بشكل مجرد ويعالجونها بالتأمل.



الشكل (2): نموذج كولب للنمط التعلمي

(الوهر، 1992)

مشكلة الدراسة وأسئلتها

من أكثر الانتقادات التي توجه إلى تدريس العلوم التركيز على حفظ الحقائق، والمفاهيم، والنظريات، دون توافر المعنى والفهم الكافي لها، ودون إدراك العلاقات التي بينها، ويعود ذلك عندما يتم إدماج وتخزين المعلومات الجديدة في البنية المعرفية لدى المتعلم بشكل عشوائي، أو قصري دون الربط بالمعارف الموجودة سابقاً في البنية المعرفية التي يمتلكها وتعديلها. لذا توفير فهماً للطرائق العلمية، وتطوير الممارسات التدريسية في مجال تدريس العلوم هو الطريق لمواجهة تلك الانتقادات. تأسيسا لما سبق هدفت الدراسة الحالية إلى التقصي عن أثر استخدام استراتيجية V-Shape على التحصيل العلمي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي ذوات أنماط التعلم المختلفة مقارنة بالطريقة الاعتيادية، والتعرف على وجهة نظرهن حول استخدام هذه الاستراتيجية في التعلم.

وعلى ذلك حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما أثر استخدام استراتيجية V-Shape على التحصيل العلمي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي ذوات أنماط التعلم المختلفة؟
2. ما وجهة نظر طالبات الصف الخامس الأساسي حول استخدام استراتيجية V-Shape في التعلم؟

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية هذه الدراسة في إبراز أثر طريقة تدريس العلوم من خلال استخدام استراتيجية V-Shape في تمثل المعرفة لدى الفرد المتعلم، والتكامل بين شقي المعرفة العلمية وهما الجانب الإجرائي، والجانب المعرفي. كما تساعد معلمي العلوم في التعرف على طريقة التدريس الجيدة مما يزيد فاعلية تدريسهم لموضوع العلوم، كما ستساعد نتائج البحث الخاص باستراتيجية V-Shape مطوري المناهج، ومطوري برامج إعداد المعلمين في تحديد مدى فاعلية تلك الاستراتيجية في تدريس العلوم واعتمادها في التدريس، وإبراز نمط التعلم،

حيث تناولت العديد من الدراسات أثر استراتيجية V-Shape على العديد من المتغيرات، ولكن قليل منها ما تناول أنماط التعلم كعامل تصنيفي.

من ناحية أخرى يمكن القول أن هذه الدراسة تضيف إلى الدراسات القائمة دراسة تهتم بجانب إضافي لاستراتيجية V-Shape، وهو علاقتها مع نمط تعلم الطلبة. لذا يأمل الباحثان أن تكون هذه الدراسة إضافة وإسهاما في المجال التربوي وباعثا لدراسات أخرى في هذا المجال.

حدود الدراسة ومحدداتها:

تحددت هذه الدراسة بعدد من العوامل أهمها:

- اقتصار الدراسة على شعبة صفية من طالبات الصف الخامس الأساسي في مدرسة الصداقة الفلسطينية الكورية المختارة قصديا من إحدى مدارس مديرية التربية والتعليم في محافظة جنين للعام الدراسي (2014/2013).
- اقتصار عملية التجريب على وحدة دراسية من كتاب العلوم العامة للصف الخامس الأساسي هي وحدة "الطاقة".

مصطلحات الدراسة والتعريفات الإجرائية:

التحصيل العلمي: العلامة التي تحصل عليها الطالبة في اختبار التحصيل العلمي.

الصف الخامس الأساسي: مجموعة المتعلّمين الذين تتراوح أعمارهم بين (9-11) عاما، ويجلسون على مقاعد الدراسة في السنة الخامسة من عمرهم الدراسي في المدارس الحكومية في فلسطين.

نمط التعلم: الزوج المرتب الذي تحصل عليه الطالبة بعد إجابتها على فقرات اختبار كولب المعدل للنمط التعلّمي.

ونمط التعلم طريقة يفضلها المتعلم أثناء تعلمه، وهو مؤشر معرفي وانفعالي ونفسي يتكون من خطوات متتابعة من الإجراءات المحددة في البنية المعرفية للفرد، ويواكب سلوكه في نطاق واسع من المواقف.

استراتيجية V-Shape: استراتيجية تعليمية لتدريس طالبات المجموعة التجريبية وحدة "الطاقة" من كتاب العلوم العامة للصف الخامس الأساسي. وتعد استراتيجية V-Shape أداة تعلم فوق معرفية ووسيلة بصرية يرتبط من خلالها العمل الإجرائي بالجانب المفاهيمي المتضمن فيه من خلال توضيح العلاقة بين الأشياء والأحداث والعناصر المفاهيمية والإجرائية لفرع من فروع المعرفة (صيفي، 2007 ؛ Esiobu and Soyibo, 1995 ؛ Gurly, 1992).

الدراسات السابقة

درس الغنام (1997) فاعلية استخدام استراتيجية V-Shape في تدريس الفيزياء على التحصيل واكتساب بعض عمليات العلم لدى طلبة الصف الأول الثانوي. أجريت الدراسة على عينة من طلبة الصف الأول الثانوي موزعين على شعبتين (تجريبية، وضابطة). وقد أظهرت نتائج الدراسة فعالية التدريس باستخدام استراتيجية V-Shape في كل من تحصيل طلبة المجموعة التجريبية للمفاهيم الفيزيائية، واكتساب عمليات العلم التكاملية، كما بينت الدراسة وجود ارتباط دال إحصائيا بين تحصيل طلبة المجموعة التجريبية للمفاهيم الفيزيائية واكتساب عمليات العلم.

وأجرى باسمور (Passmore, 1998) دراسة هدفت إلى استقصاء أثر استخدام استراتيجية V-Shape والخريطة المفاهيمية في تعلم علم الطب الإشعاعي واختبار نظرية التعلم ذي المعنى على مبدأ خصوصية البنى المفاهيمية، وأجريت الدراسة في الولايات المتحدة الأمريكية، حيث كان مجتمع الدراسة طلبة تكنولوجيا فيزياء الطب النووي. وأظهرت النتائج أن استراتيجية V-Shape والخرائط المفاهيمية لها أنماط اتصال فعالة بين المتعلم والمحاضر في عملية تصحيح المفاهيم البديلة لدى المتعلم، والتحليل النوعي لهذه الدراسة يدعم استخدامها كأدوات مساعدة للتعليم ذي المعنى وكأدوات تقييم.

وهدفت دراسة نصار (2003) إلى معرفة أثر استخدام استراتيجية V-Shape في التحصيل واكتساب الاتجاهات العلمية لطلبة الصف العاشر في مادة الفيزياء بمحافظة غزة. حيث طبقت الدراسة على عينة مكونة من (100) طالب موزعين على مجموعتين (تجريبية،

وضابطة). وكانت أدوات الدراسة عبارة عن اختبار تحصيلي، وتصميم دليل المعلم باستخدام استراتيجية V-Shape، واختبار مقياس الاتجاهات العلمية. وأشارت النتائج إلى أنه توجد فروق دالة إحصائياً لصالح المجموعة التجريبية في مستوى التحصيل، بينما لا توجد فروق دالة إحصائياً بين المجموعتين (التجريبية، والضابطة) على مقياس الاتجاهات العلمية.

أما دراسة مقداد (2004) فقد هدفت إلى تعرف أثر استخدام استراتيجية V-Shape في تدريس مختبرات الفيزياء لطلبة كلية العلوم في تحصيلهم واتجاهاتهم نحو الفيزياء. حيث أجريت الدراسة على عينة مكونة من (40) طالبا من كلية العلوم التطبيقية موزعين على شعبتين (تجريبية، وضابطة). وأظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية في تحصيل الطلبة لصالح المجموعة التجريبية، كما تبين وجود فرق ذي دالة إحصائيا على اتجاهات الطلبة في كلية العلوم لصالح المجموعة التجريبية.

قام الصيفي (2007) بدراسة هدف منها إلى استقصاء فاعلية استراتيجية V-Shape لتدريس الفيزياء في تصحيح المفاهيم البديلة والاحتفاظ بالتعلم لدى طلبة المرحلة الأساسية ذوي أنماط التعلم المختلفة، حيث أجريت الدراسة على عينة مكونة من (78) طالبا من طلبة الصف العاشر الأساسي موزعين على شعبتين (تجريبية، وضابطة). ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد اختبار الكشف عن المفاهيم البديلة، واختبار تصحيح المفاهيم البديلة، وإنشاء دليل تعليمي، كما تم تطبيق اختبار كولب المعدل للنمط التعلّمي. وأشارت النتائج إلى وجود مفاهيم بديلة لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في قوانين الحركة، وتبين أن هنالك فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية على اختباري تصحيح المفاهيم البديلة والاحتفاظ بالتعلم. كما تبين أنه لم توجد فروق دالة إحصائيا تعزى للتفاعل بين الطريقة وأنماط التعلم.

دراسة خضير (2011) هدفت إلى تقصي أثر استراتيجية V-Shape في التحصيل الدراسي وتنمية مهارات التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الرابع الأدبي في مدرسة إعدادية الفردوس للبنات في محافظة بغداد. تكونت عينة البحث من (63) طالبة، وضعن عشوائيا

في مجموعتين (تجريبية، وضابطة). ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد اختبار تحصيلي موضوعي، واختبار للتفكير الإبداعي، وقد أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل والتفكير الإبداعي.

دراسة تورتوب (Tortob, 2012) هدفت إلى استقصاء أثر استراتيجية V-Shape في فهم قوانين نيوتن في الحركة والاتجاهات نحو مختبرات الفيزياء لدى المعلمين ما قبل الخبرة. تكونت عينة الدراسة من (73) طالبا موزعين في مجموعتين (ضابطة، وتجريبية)، حيث قام طلبة المجموعة التجريبية بإعداد تقارير المختبر بطريقة V-Shape، بينما قامت المجموعة الضابطة بكتابة تقارير المختبر بالطريقة التقليدية. ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد اختبار فهم المفاهيم الخاص بقوانين نيوتن، ومقياس الاتجاهات نحو مختبر الفيزياء. وقد بينت النتائج فهما أكبر لقوانين نيوتن في الحركة لدى طلبة المجموعة التجريبية، ولكن لم يظهر هنالك فروق في الاتجاهات بين المجموعتين.

أما دراسة تيكيش وجونين (Tekeş & Gönen, 2012) فقد هدفت إلى تقصي أثر استخدام استراتيجية V-Shape في تدريس طلبة الصف العاشر لوحدة عن الأمواج على تحصيلهم الدراسي. تكونت العينة من (68) طالبا موزعين في مجموعتين (تجريبية وضابطة). ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد اختبار تحصيلي، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي. كما تم عرض استبانة تبين رؤية طلبة المجموعة التجريبية حول استراتيجية V-Shape، وقد أظهرت النتائج أن الطلبة قد استمتعوا بعمل التجارب باستخدام استراتيجية V-Shape، واعتبروا هذه الاستراتيجية طريقة مفيدة لتعلم المفاهيم ولتقديم معلومات ذات معنى بطريقة منظمة.

هدفت دراسة سعيدي والبلوشي (2006) إلى قياس أثر استراتيجية V-Shape على التحصيل واتجاهات عينة من طلبة الصف التاسع من التعليم العام نحو استخدامها في تعلم مادة العلوم. تكونت العينة من (138) طالبا موزعين على مجموعتين (تجريبية، وضابطة). ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد اختبار تحصيلي، ومقياس اتجاهات نحو

استخدام استراتيجية V-Shape في تعلم مادة العلوم. وأشارت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائيا لصالح المجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي الكلي وفي مستوياته المعرفية الثلاثة (التذكر، الفهم، التطبيق). وكذلك أشارت النتائج إلى تكون اتجاهات إيجابية لدى الطلبة نحو استخدام استراتيجية V-Shape في دراسة مادة العلوم.

وأما دراسة كيليش وأوزسوي (KELEŞ & ÖZSOY, 2009) فهدفت إلى تحديد توجهات المعلمين قبل الخبرة نحو استخدام استراتيجية V-Shape في مختبرات الفيزياء العامة. تكونت عينة الدراسة من (29) طالبا – 16 طالبة و 13 طالبا. ولتحقيق أهداف الدراسة تم إعداد اختبار مقياس الاتجاهات وأسئلة مفتوحة النهاية قدمت للطلبة بعد تقديم مختبر لهم باستخدام استراتيجية V-Shape. وقد كشفت الدراسة عن وجود اتجاهات إيجابية لدى المعلمين قبل الخدمة نحو استخدام استراتيجية V-Shape في مختبرات الفيزياء.

فيما سبق رأينا أن الدراسات السابقة عالجت جوانب مختلفة من تعلم الطلاب والتي تتأثر باستخدام استراتيجية V-Shape. بتحديد أكبر، بينت دراسة (الغنام، 1997؛ مقداد، 2004) فاعلية استخدام استراتيجية V-Shape في تعلم المفاهيم العلمية والتحصيل، وإكساب بعض عمليات العلم التكاملية للمتعلم لما لها من أنماط اتصال فعالة بين المتعلم والمدرس في عملية تصحيح المفاهيم البديلة لدى المتعلم، واستخدامها كأدوات مساعدة للتعلم ذي المعنى، وكأدوات تقييم. كما كشفت دراسة نصار (2003) أن استخدام استراتيجية V-Shape تعمل على اكساب الاتجاهات العلمية. ودراسة الصيفي (2007) بينت دور استراتيجية V-Shape على تصحيح المفاهيم البديلة والاحتفاظ بالتعلم، ودراسة خضير (2011) التي بينت أهمية تلك الاستراتيجية على تنمية مهارات التفكير الإبداعي، كما كشفت دراسة كيليش وأوزسوي (KELEŞ & ÖZSOY, 2009) عن وجود اتجاهات إيجابية لدى المعلمين قبل الخدمة نحو استخدام استراتيجية V-Shape في مختبرات الفيزياء. الدراسة الحالية أضافت جانبا جديدا هو تأثير الاستراتيجية على تعلم طلاب ذوي أنماط تعلم مختلفة.

الطريقة الدراسة وإجراءاتها

هدفت هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام استراتيجية V-Shape على التحصيل العلمي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي ذوات أنماط التعلم المختلفة مقارنة بالطريقة الاعتيادية، والتعرف على وجهة نظرهن حول استخدام هذه الاستراتيجية في التعلم. ولتحقيق ذلك اتبع المنهج التجريبي.

مجتمع الدراسة وعينتها

تكون مجتمع الدراسة من جميع طالبات الصف الخامس الأساسي في المدارس الحكومية في محافظة جنين. وتكونت عينة الدراسة من (68) طالبة من طالبات الصف الخامس الأساسي، الموزعات على شعبتين في مدرسة الصداقة الفلسطينية الكورية التابعة لمديرية تربية وتعليم جنين، التي تم اختيارها بطريقة قصدية لقربها من مكان السكن وتعاون الهيئة التدريسية وقيام المعلمة ذاتها بتدريس كلا الشعبتين قيد الدراسة. وقد تم اختيار إحدى الشعبتين بطريقة عشوائية لتمثل المجموعة التجريبية التي تكونت من (34) طالبة، والتي تم تدريسها وحدة "الطاقة" باستخدام استراتيجية V-Shape، والمجموعة الأخرى ضابطة تكونت من (34) طالبة، والتي تم تدريسها وحدة "الطاقة" بالطريقة الاعتيادية.

أدوات الدراسة

اشتملت الدراسة على الأدوات الآتية لجمع البيانات:

أولا: اختبار التحصيل العلمي

وهو اختبار موضوعي تضمنت فقراته المعلومات الواردة في وحدة الطاقة من كتاب العلوم العامة للصف الخامس الأساسي المقرر تدريسه في العام الدراسي (2014/2013)، حيث أن كل فقرة تقيس هدفا سلوكيا في الجانب المعرفي. وقد تكون الاختبار في صورته النهائية من (30) فقرة من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل.

صدق الاختبار التحصيلي

للتحقق من صدق الاختبار تم عرضه على سبعة من الخبراء والمختصين في المناهج وأساليب تدريس العلوم في بعض الجامعات الفلسطينية، ومعلمي الفيزياء والعلوم في وزارة التربية والتعليم لإبداء الرأي وكتابة الملاحظات حول الاختبار، وتم تحكيم الاختبار من خلال الحكم على مدى وضوح الفقرات وصياغتها، والدقة العلمية لفقرات الاختبار، وتنوع مستويات فقرات الاختبار، وقدرته على قياس تحصيل الطلبة، وبناء على ملاحظات المحكمين أجريت التعديلات اللازمة.

ثبات الاختبار التحصيلي

تم حساب معامل الثبات للاختبار بطريقة تطبيق وإعادة تطبيق الاختبار وبفارق زمني مدته أسبوعان، ذلك بعد قيام الباحثان بتجريب الاختبار على عينة استطلاعية مكونة من (20) طالبة من أفراد مجتمع الدراسة التابعة لمديرية تربية وتعليم جنين، حيث وصل معامل الثبات إلى (0.93).

درجة الصعوبة ومعاملات التمييز

تم تجريب الاختبار- بعد إدخال ملاحظات المحكمين- على عينة استطلاعية في مدرسة كفر قود الثانوية للبنات التابعة لمديرية تربية وتعليم جنين، وصحح الاختبار وحسب لفقراته درجة الصعوبة ومعاملات التمييز، حيث تم حذف الفقرات التي تقل درجة صعوبتها عن (0.20) وتزيد على (0.80)، كما تم حذف الفقرات التي تقل معاملات تمييزها عن (0.20).

ثانيا: اختبار كولب المعدل للنمط التعلّمي

تم اعتماد نموذج كولب للنمط التعلّمي الذي قام الوهر (1992) بترجمته وتعديله. حيث تألف الاختبار من تسعة مواقف يلي كل منها أربع استجابات، وكل استجابة تعبر عن طريقة في التعامل مع هذا الموقف من قبل الممتحن، ويطلب من المفحوص أن يضع درجة من (1) إلى (4) أمام كل استجابة من الاستجابات الأربع لكل موقف، ويعطي الدرجة (4) للعبارة التي

تنطبق أكثر ما يمكن على الموقف، والدرجة (3) للعبارة التي تليها، وهكذا حتى يصل إلى العبارة الأقل انطباقا عليه لتأخذ درجة واحدة (1).

ويتم تحديد النمط التعلّمي للمفحوص من خلال تسجيل الدرجات التي حصل عليها المفحوص لكل موقف في جدول خاص، ومعالجة تلك الدرجات بطريقة معينة.

ثالثا: المقابلة

تم عقد مقابلة شفوية مع طالبات المجموعة التجريبية في ضوء الدراسة ونتائجها للتعرف على وجهة نظر طالبات الصف الخامس الأساسي حول استخدام استراتيجية V-Shape في التعلم، حيث تم التدرج بطرح مجموعة من الأسئلة تراوحت بين أسئلة مفتوحة النهاية وأسئلة مفتوحة محدودة المجال، والتي تم عرضها على الطالبات بشكل فردي لجميع طالبات المجموعة التجريبية وعددهن (34) طالبة بمعدل (6) دقائق لكل طالبة، حيث استغرقت المقابلة ما يقارب ثلاث ساعات ونصف. وقد تم تحديد الوقت المخصص للطالبة بشكل مسبق من خلال إجراء مقابلة مع مجموعة عشوائية من طالبات المجموعة التجريبية وأخذ المتوسط الحسابي للوقت الذي استغرقته الطالبات في الإجابة على أسئلة المقابلة. تضمنت المقابلة طرح العديد من الأسئلة التي ركزت على دور استراتيجية V-Shape في التحصيل، وتنظيم المعرفة، والخبرات المستفادة، وزيادة الفهم، ومدى المشاركة الإيجابية في التعلم، وإثارة دافع التحصيل والإنجاز، وإكساب المهارات، وفهم طبيعة العلم، والقدرة على حل المشكلات لدى عينة الدراسة.

لتحليل البيانات الكمية والإجابة على أسئلة الدراسة تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات مجموعتي الدراسة (التجريبية، والضابطة) على اختبار التحصيل العلمي، وإجراء تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) (2×4) لنتائج طالبات عينة الدراسة في المجموعتين (التجريبية، والضابطة) على اختبار التحصيل العلمي البعدي، للكشف عن وجود فرق دال إحصائيا يعزى لطريقة التدريس وأنماط التعلم والتفاعل بينهما.

لتحليل البيانات الكيفية تم الاعتماد على طريقة المقارنة المستمرة (Glaser & Strauss, 1967). حسب هذه الطريقة نبحث أولا عن ثيم خاصة ببحثنا، في حالتنا رأي الطالبات بالنسبة لاستخدام استراتيجية V-Shape. مثلا أن الاستراتيجية بصرية. في المرحلة الثانية نبحث عن فئات تضم الثيم المختلفة. في حالتنا بحثنا عن فئة تحتوي على كون الاستراتيجية بصرية، فوجدنا فئة "الخبرات المقدمة".

نتائج الدراسة

بعد تطبيق إجراءات الدراسة، كما أشير إليها سابقا، تم الحصول على النتائج الآتية:

أولا: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول

نصّ السؤال على ما يأتي: ما أثر استخدام استراتيجية V-Shape على التحصيل العلمي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي ذوات أنماط التعلم المختلفة؟

وللإجابة عن السؤال تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طالبات عينة الدراسة على اختبار التحصيل العلمي وفقا لمتغيري الطريقة وأنماط التعلم. فكانت النتائج كما هو موضح في الجدول (2) الآتي:

الجدول (2): المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات طالبات عيّنة الدراسة على اختبار التحصيل العلمي وفقا لمتغيري الطريقة وأنماط التعلم

المجموعة	طريقة التدريس	أنماط التعلم	اختبار التحصيل العلمي القبلي			اختبار التحصيل العلمي البعدي		
			عدد أفراد المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد أفراد المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية	استراتيجية V-Shape	1. تخيلي	8	8.250	3.012	8	.37512	.7403
		2. تنفيذي	15	6.200	3.590	15	.53313	.3244
		3. عملي	5	5.800	3.701	5	.0009	.3913
		4. منطقي	6	6.333	1.633	6	.16711	.1194
		المتوسط المعدل		6.647	3.209		.17712	.1744

المجموعة	طريقة التدريس	أنماط التعلم	اختبار التحصيل العلمي القبلي			اختبار التحصيل العلمي البعدي		
			عدد أفراد المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	عدد أفراد المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
الضابطة	الطريقة الاعتيادية	1. تخيلي	5	8.200	3.962	5	.8008	.4045
		2. تنفيذي	18	6.111	2.968	18	0.5001	.8952
		3. عملي	5	6.800	2.950	5	.4008	.3022
		4. منطقي	6	7.500	2.345	6	.8339	.1253
		المتوسط المعدل		6.765	2.996		.8249	.2703

العلامة القصوى على الاختبار (30)

ولتحديد أثر المعالجة (استخدام استراتيجية V-Shape) تم إجراء تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) (2×4) لعلامات طالبات عينة الدراسة على اختبار التحصيل العلمي البعدي وفقا لمتغيري طريقة التدريس وأنماط التعلم والتفاعل بينهما، بعد الأخذ بعين الاعتبار علاماتهن على الاختبار نفسه قبل المعالجة التجريبية كمتغير مصاحب، ويظهر الجدول (3) نتائج هذا التحليل.

الجدول(3): نتائج تحليل التباين المصاحب (ANCOVA)(2×4) لعلامات طالبات عينة الدراسة على اختبار التحصيل العلمي البعدي وفقا لمتغيري الطريقة وأنماط التعلم والتفاعل بينهما

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة الإحصائي (ف)	مستوى الدلالة (0.05)
الاختبار القبلي (المصاحب القبلي)	96.040	1	96.040	7.829	0.007
طريقة التدريس	73.803	1	73.803	6.017	0.017
أنماط التعلم	111.090	3	37.030	3.019	0.037
التفاعل بين الطريقة×الأنماط	12.267	3	4.089	0.333	0.801
الخطأ	723.735	59	12.267		
المجموع	9250.000	68			

يتبين من نتائج الجدول (3) وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين علامات الطالبات على اختبار التحصيل العلمي البعدي يعزى لطريقة التدريس لصالح المجموعة التجريبية. وعدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسطات علامات الطالبات على اختبار التحصيل العلمي البعدي يعزى للتفاعل بين طريقة التدريس وأنماط التعلم.

كما يلاحظ وجود فرق ذي دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) بين متوسطات علامات الطالبات على اختبار التحصيل العلمي البعدي يعزى لنمط التعلم.

ولمعرفة مصدر الفرق بين متوسطات علامات الأنماط الأربعة (التخيلي، والتنفيذي، والعملي، والمنطقي) من الطالبات، تم إجراء اختبار(LSD) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية تبعا لنمط التعلم، ويظهر الجدول (4) نتائج ذلك الاختبار.

الجدول(4): نتائج اختبار(LSD) للمقارنات البعدية بين المتوسطات الحسابية تبعا لمتغير نمط التعلم

النمط(أ)	النمط (ب)	الفروق بين المتوسطات (أ-ب)	الخطأ المعياري	الدلالة (α=0.05)
1 (التخيلي)	2	2.266-	1.209	0.066
	3	1.109	1.517	0.468
	4	0.442-	1.433	0.759
2 (التنفيذي)	1	2.266	1.209	0.066
	3	*3.375	1.266	0.010
	4	1.825	1.187	0.130
3 (العملي)	1	1.109-	1.517	0.468
	2	*3.375-	1.266	0.010
	4	1.551-	1.502	0.306
4 (المنطقي)	1	0.442	1.433	0.759
	2	1.825-	1.187	0.130
	3	1.551	1.502	0.306

حيث نلاحظ من الجدول (4) وجود فرق دال إحصائيا (α=0.05) بين المتوسط الحسابي لعلامات الطالبات ذوات نمط التعلم التنفيذي والمتوسط الحسابي لعلامات الطالبات ذوات نمط التعلم العملي على اختبار التحصيل العلمي البعدي لصالح الطالبات ذوات نمط التعلم التنفيذي.

ثانيا: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني

نص السؤال على ما يأتي: ما وجهة نظر طالبات الصف الخامس الأساسي حول استخدام استراتيجية V-Shape في التعلم؟

وللإجابة عن هذا السؤال تم إجراء مقابلة مع طالبات المجموعة التجريبية لمعرفة وجهة نظرهن حول استخدام استراتيجية V-Shape في التعلم.

ويمكن التعبير عن نتائج المقابلة باستخدام الفئات التي تكونت منها إجابات معظم الطالبات على أسئلة المقابلة والتي بينت قدرة استراتيجية V-Shape على تنظيم عرض الدرس، والسير بخطى واضحة ومتتالية للوصول إلى إجابة السؤال الرئيس، كما قدمت استراتيجية V-Shape خبرات مباشرة من خلال الأنشطة التي تعمل على تشغيل اليدين والعقل مما ساعد الطالبات للوصول إلى التعلم ذي المعنى؛ الذي بدوره يؤدي إلى الفهم وربط الخبرات الجديدة التي توصلت إليها الطالبات بالحياة. كما ساعدت استراتيجية V-Shape على المشاركة الفاعلة من قبل الطالبات والتي تعمل بدورها على انتقال الخبرات بين الطالبات والوصول للتكيف. لذا فإن استراتيجية V-Shape تعمل على جعل الطالبات أكثر استمتاعا بما يقومون به أثناء جلسات التعلم؛ وهذا بدوره أدى إلى تحفيز الطالبات، وإثارة الدافعية لديهم، وارتفاع مستوى تحصيلهم، والمثابرة على العمل، كما بينت إجابات الطالبات أن استراتيجية V-Shape رفعت من كفاءة التعلم لدى الطالبات وذلك من خلال التركيز، وعدم التشتت، والتمييز بين أشكال المعرفة بشكل محكم. وساعدت استراتيجية V-Shape الطالبات على اكتساب مهارات عمليات العلم الاساسية والتكاملية لما لها دور من تمكين الطالبات على جمع الملاحظات وتفسيرها والتنبؤ بالإجابات، والقدرة على عمل التسجيلات،

والتحويلات التي تقود الطالبات إلى المتطلبات المعرفية، ومن ثم الوصول إلى المتطلبات القيمية. وهذا بدوره أدى إلى فهم الطالبات لطبيعة العلم على أنه مادة وطريقة. الجدول (5) يعطي أمثلة من أقوال الطالبات بالنسبة لوجهة نظرهن عن استراتيجية V-Shape.

الجدول (5): وجهة نظر الطالبات

المجال	أمثلة من أقوال الطالبات
التنظيم في عرض الدرس	**تنظيم التدريس** – استراتيجية V-Shape تجعلنا نكتب الدرس بشكل سؤال رئيس وعلى أجزاء - معرفة، قيم، مبادئ، مفاهيم- بحيث تمكننا من التفريق وعدم الخلط بينها.
الخبرات المقدمة	**أداة بصرية** – أفضل استراتيجية V-Shape ، لأنها بصرية ولذلك يسهل فهم المادة العلمية. **أداة عملية** – أفضل استراتيجية V-Shape، لأن فيها أشياء عملية لم تكن تتوفر في درس العلوم الاعتيادي، وتشجع عمل المزيد من الأنشطة والعمل المخبري.
الفهم	**أداة للفهم** – استراتيجية V-Shape تجعلنا نفهم المادة بشكل أفضل من خلال ربط المفاهيم بعضها ببعض.
المشاركة والإيجابية في التعلم	**ديموقراطية العملية التعلّمية والتعليمية** – استراتيجية V-Shape تجعلنا نصبح أكثر نشاطا ومشاركة في الحصة. – في استراتيجية V-Shape كانت جميع الطالبات يشتركن في عمل الأنشطة، بينما في الطريقة الاعتيادية لم يتح لهن المشاركة. – استراتيجية V-Shape تعتمد على النقاش أكثر من شرح المعلمة. – في استراتيجية V-Shape أصبحت أشارك كثيرا في الإجابة على الأسئلة التي تطرحها المعلمة.

المجال	أمثلة من أقوال الطالبات
المتعة في التعلم	**الترفيه** – أفضل استراتيجية V-Shape تجمع الدراسة والتسلية، وتبعد الملل فيمضي الوقت سريعا بعكس الطريقة التقليدية.
الدافعية للتحصيل والإنجاز	**الجانب النفسي** – استراتيجية V-Shape تقوي لدينا الرغبة في الدراسة التفوق تحسن أداءنا في مادة العلوم.
الكفاءة في التعلم	**الكفاءة النظرية** – استراتيجية V-Shape تجعلنا نتعلم جميع المفاهيم والمبادئ والقيم في المادة واستخلاصها والتميز بينها **الكفاءة الاجرائية** – جعلتني استراتيجية V-Shape أفرق بين الأشياء -الصور والأدوات التي نحتاجها لعمل النشاط- والأحداث التي نقوم بعملها للإجابة عن السؤال الرئيس
المذاكرة	**تنظيم التعلم** – استراتيجية V-Shape تجعل الدراسة أفضل وأسهل. – استراتيجية V-Shape تسهل علينا استذكار الدرس. – استراتيجية V-Shape تساعدنا في الاستذكار والتي تجعلنا نربط الصور والأنشطة بالمفاهيم الموجودة في الدرس.
المهارات المكتسبة	**البحث ولاستقصاء** – استراتيجية V-Shape تجعلنا قادرين على معرفة كيف نجمع الملاحظات ونفسرها. **الدقة والتعبير**

المجال	أمثلة من أقوال الطالبات
	– تمكننا استراتيجية V-Shape من الإجابة على أسئلة الدرس في الكتاب المدرسي بسهولة. – استراتيجية V-Shape تحد من الخلط بين أجوبة الأسئلة فنضع لكل سؤال الإجابة الخاصة به. **التفكير المتشعب** – استراتيجية V-Shape تحسن قدرتنا في التعبير عن الصور. – في درس العلوم باستخدام استراتيجية V-Shape أفكر بشكل أسرع وأسهل. – في درس العلوم باستخدام استراتيجية V-Shape أفكر في المادة بطريقة أعمق وأوسع وأشمل. – في درس العلوم باستخدام استراتيجية V-Shape أتناول الفكرة من جميع نواحيها.
طبيعة العلم	**الربط بين المفاهيم**: – استراتيجية V-Shape تجعلنا نربط بين المفاهيم التي نتعلمها في المادة والحياة العملية كمعرفة من أين تأتي الطاقة وكيف تتولد الكهرباء لتعمل الأجهزة الكهربائية. **المساعدة على إنتاج المعلومات** – استراتيجية V-Shape تجعلنا نعرف كيف تنتج المعلومات. **الوصول إلى المفهوم بشكل تدريجي** – استراتيجية V-Shape تمكننا من الوصول إلى المفهوم بشكل تدريجي عن طريق الصور والأنشطة، بينما في الطريقة الاعتيادية كنا فقط نعرّف المفهوم مباشرة. **تشجيع التواصل** – في استراتيجية V-Shape كانت الطالبات يستمعن لزميلتهن عندما تتحدث أثناء النقاش، حيث أن الطالبات يستمعن لبعضهن بشكل أفضل، فلا تتكلم الطالبة في غير دورها.

المجال	أمثلة من أقوال الطالبات
المشكلات أثناء التعلم	**الوضوح والتنظيم** – اتفقت جميع الطالبات على أنه لا توجد أية مشكلات تواجههن أثناء التعلم باستخدام استراتيجية V-Shape.
أخرى	**مزايا أخرى** – استراتيجية V-Shape أفضل من الطريقة الاعتيادية. – استراتيجية V-Shape استراتيجية جيدة وجميلة وتحتوي صورا وأنشطة جميلة. – استراتيجية V-Shape تجعلنا نشعر بسهولة المادة التي نتعلمها. – أشكر معلمتنا العلوم لأنها درستنا باستخدام استراتيجية V-Shape وأوصيها أن تستخدم استراتيجية V-Shape في تدريسنا للعلوم وفي جميع وحدات العلوم. – أوصي معلمتنا العلوم أن تستمر في تدريسنا باستراتيجية V-Shape في صفوف لاحقة. – أوصي معلمتنا العلوم أن تدرسنا الدرس الصعب باستخدام استراتيجية V-Shape. – أمور أرغب في تغييرها في درس العلوم الاعتيادي أن نكتب الأنشطة على V-Shape.

بناءا على ما ورد في الجدول (5) السابق أن معظم الطالبات إعجابهن باستراتيجية V-Shape وتفضيلها على الطريقة الاعتيادية، وذلك لتفوق استراتيجية V-Shape على الطريقة الاعتيادية في العديد من المجالات: التنظيم في عرض الدرس، والخبرات المقدمة، والفهم، والمشاركة والإيجابية في التعلم، والمتعة في التعلم، والدافعية للتحصيل والإنجاز، والكفاءة في التعلم، والمذاكرة، والمهارات المكتسبة، وطبيعة العلم، والمشكلات أثناء التعلم، وغيرها.

مناقشة النتائج والتوصيات

يلاحظ من نتائج الدراسة الكمية وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطات علامات طالبات المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية V-Shape مقارنة بمتوسطات علامات طالبات المجموعة الضابطة، ولصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية V-Shape. وتتفق هذه النتيجة مع نتائج دراسات مختلفة (Passmore, 1998؛ الغنام، 1997 ؛Passmore, 1998؛ نصار، 2003؛ مقداد،2004؛ الصيفي، 2007؛ خضير، 2011؛ Tortob ,2012, 2012؛ Tekeş & Gönen ,2012) التي أشارت إلى تفوق استراتيجية V-Shape على الطريقة الاعتيادية في التحصيل العلمي.

ويمكن تفسير هذه النتيجة أنها تعزى إلى الإجراءات التدريسية التي توفرها استراتيجية V-Shape والتي تتسم بالتنظيم والوضوح والترابط وإيجاد التفاعل القائم بين البناء المعرفي والبناء المنهجي الذي ساعد الطالب في الوصول إلى بناء مفاهيمي سليم، وتشجيع الطالب على الدور النشط في عملية التعلم وإبداء رأيه بحرية واستخدام المعلومة في مستويات عليا وأنواع مختلفة من التفكير، مما أسهم في رفع التحصيل العلمي لدى الطلبة.

أظهرت نتائج الدراسة أيضا أنه لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية في التحصيل العلمي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي يعزى للتفاعل بين الطريقة وأنماط التعلم بشكل عام. وتتفق هذه النتيجة مع النتيجة التي توصلت إليها دراسة صيفي (2007)، وهي لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (α=0.05) يعزى للتفاعل بين طريقة التدريس ونمط التعلم في تصحيح المفاهيم.

ويمكن تفسير هذه النتيجة أن استراتيجية V-Shape تسير بشكل متوافق مع نموذج كولب للنمط التعلّمي. ولكي يكون التعلم فعالا من وجهة نظر كولب، فعلى المدرس أن يدع الطلبة ينخرطون بشكل كامل ودون تحيز في خبرات حسية (الخبرة الحسية)، وإعطائهم الوقت الكافي للتأمل في تلك الخبرات (الملاحظة التأملية)، وتشكيل المفاهيم التي تتكامل مع هذه الملاحظات في نظريات (مفاهيم مجردة)، واستخدام هذه النظريات لصنع القرار وحل المشكلات (تجريب نشط) (الحموري والكحلوت، 2006)، وبذلك يبدو لنا أن استراتيجية V-

Shape توجه الطالبات في مسار يرضي بمراحله جميع أنماط التعلم لديهن كما يراها كولب، مما يجعل استراتيجية V-Shape تناسب مختلف أنماط التعلم التي تمتلكها طالبات الصف الخامس الأساسي.

نتائج الدراسة أظهرت، بالإضافة الى ما تقدم، وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل الطالبات لصالح الطالبات ذوات النمط التنفيذي على الطالبات ذوات النمط العملي. ويرجع ذلك إلى أن البحث في العلاقة بين النمط التعلّمي والتحصيل العلمي بحاجة إلى دراسة مسحية تستهدف عددا كبيرا من الطالبات بما لا يقل عن (30%) من حجم مجتمع الدراسة.

كما يمكن تفسير السبب الذي يجعل مستوى تحصيل الطالبات العمليات أقل مقارنة بالتنفيذيات، أن ذلك يعود للاستراتيجيات التدريسية التي اعتادت الطالبات الدراسة بها والتي لم تعد تناسب الطالبات العمليات بقدر ما تناسب الطالبات التنفيذيات، فمن المعروف أن طالبات الصف الخامس الأساسي في مرحلة انتقالية بين الاعتماد الكامل على الخبرة الحسية إلى التفكير المجرد، وهنالك من الطالبات من طورن بالفعل هذه المهارة، ليس هذا فحسب بل وأصبح قليل منهن يفضلن استخدام التفكير المجرد على الخبرة الحسية في التعلم ومنهن الطالبات العمليات، حيث تفضل الطالبات العمليات إدراك الأشياء بشكل مجرد ومعالجتها تجريبيا، فهن يفضلن أن نبدأ معهن بخلفية نظرية قبل الانتقال إلى التجريب، بينما تفضل الطالبات التنفيذيات إدراك الأشياء عن طريق الخبرة الحسية ومعالجتها تجريبيا، وإذا أردنا مواكبة الطالبات العمليات بغيرهن من الأنماط، خاصة النمط التنفيذي، فهن بحاجة إلى استراتيجية تدريسية تتفاعل ونمطهن التعلّمي بشكل خاص، وهذا بحاجة إلى بحث. وتتفق هذه النتيجة مع النتيجة التي توصلت إليها دراسة صن ولن ويو (Sun, Lin & Yu, 2008) ودراسة وانغ ووانغ ووانغ وهنغ (Wang, Wang, Wang and Hung, 2006) في وجود فرق دال إحصائيا في تحصيل الطلبة يعزى لنمط التعلم، ولكنها اختلفت مع نتائج دراسة الصيفي (2007) التي أظهرت عدم وجود فرق دال إحصائيا في تحصيل الطلبة يعزى لنمط التعلم.

ويتبين من نتائج الدراسة الكيفية ومن خلال آراء الطالبات أن استراتيجية V-Shape تقسم الدرس وتعرضه بشكل أكثر تنظيما وأقل اختلاطا في ذهن الطالبة وهذا ما أكده زيتون (2007). أظهرت نتائج الدراسة أيضا أن استراتيجية V-Shape توفر خبرات متنوعة من الخبرة الحسية والخبرات الأكثر تجريدا، فهي تحتوي على الأشياء التي قد تكون عبارة عن أشياء مادية كالأدوات التي تتعامل معها الطالبات لتنفيذ الأنشطة، وقد تكون الأشياء صورا والتي أبدت الطالبات استمتاعا كبيرا في تأملها ومناقشتها، إضافة إلى استخدام الكتابة على V-Shape وهذا ما أكده عبد السلام (2001). كما أن استراتيجية V-Shape تتطلب مجموعة من المهام التي قد تكون أشياء عملية (مثل عمل الأنشطة) أو ملاحظات تأملية (مثل التأمل في الصور والتسجيلات وعمل التحويلات).

الطالبات المشتركات في الدراسة شددوا أيضا أن استراتيجية V-Shape تجعلهن أقدر على فهم المادة، وتوضيح المفاهيم وربطها ببعضها، مما يزيد فهم المعلومة لدى الطالبات وجعلها قادرة على إيصالها لزميلاتها وهذا ما أكدته دراسة الصيفي (2007) ودراسة تورتوب (2012، Tortob) ودراسة تكشن وجونين (Tekeş & Gönen , 2012). بنفس الوقت، وصفت الطالبات المشاركات استراتيجية V-Shape بأنها تزيد نشاطهن ومشاركتهن الإيجابية في التعلم، حيث أن جميع الطالبات لديهن الفرصة للمشاركة في عمل الأنشطة والإجابة على الأسئلة التي تطرحها المعلمة، ووجود مشاركة واسعة من قبل الطالبات بخلاف الدرس الاعتيادي الذي تشارك فيه ثلاث أو أربع طالبات فقط وهذا ما أكدته دراسة بلوشي (2006) ودراسة نصار (2003) ودراسة كيليش وأوزسوي (KELEŞ & ÖZSOY , 2009)، كما أن استراتيجية V-Shape تعتمد على النقاش أكثر من شرح المعلمة. بالإضافة إلى ذلك، توفر استراتيجية V-Shape المتعة في التعلم، فهي تجمع الدراسة والتسلية معا، وتبعد الملل، وتعمل V-Shape على رفع دافعية الطالبات للتحصيل والإنجاز، فهي تحسن أداء الطالبات في مادة العلوم، وتقوي رغبة الطالبة في الدراسة والتفوق وتحفزها على الجد والاجتهاد وهذا ما أكده قلادة (2010).

بالإضافة إلى كل ما تقدم أظهرت نتائج الدراسة الكيفية أن استراتيجية V-Shape تعمل على تزويد الطالبات بنظرة سليمة عن طبيعة العلم، فهي تجعل الطالبة تدرك كيف تنتج المعرفة، وهذا يؤكد أن المعرفة ليست مطلقة وإنما تعتمد على المفاهيم والمبادئ والنظريات والأساليب الإجرائية التي يتم بها التوصل إلى تلك المعرفة، كما توفر فرصة للنقاش الذي يؤكد أن العلم تم التوصل إليه بالتفاوض الاجتماعي وهذا ما أكده زيتون (2002).

توصيات الدراسة

أشارت نتائج هذه الدراسة إلى فعالية التدريس باستخدام استراتيجية V-Shape وأثرها على التحصيل العلمي لدى طالبات الصف الخامس الأساسي ذوات أنماط التعلم المختلفة مقارنة بالطريقة الاعتيادية، وبناء على ذلك يوصى بما يأتي:

- استخدام استراتيجية V-Shape في تدريس العلوم لما لها من أثر واضح في رفع التحصيل العلمي لدى الطلبة، وانسجامها وأنماط التعلم المختلفة، إضافة إلى توجهات الطلبة الإيجابية نحو استخدامها في التعلم.
- تدريب معلم العلوم في أثناء إعداده وتأهيله على استخدام استراتيجية V-Shape.
- أخذ استراتيجية V-Shape بعين الاعتبار في مرحلة تصميم المنهج والتخطيط له وتأليف الكتب المقررة من حيث إيجاد التوازن بين كمية المادة المقررة وعدد حصص العلوم الأسبوعية والوقت الكافي لإنجاز الدرس باستخدام استراتيجية V-Shape.
- إجراء دراسات أخرى تتناول استراتيجية V-Shape في موضوعات أخرى من العلوم كوحدات الكيمياء والأحياء، ومستويات صفية مختلفة. وإجراء دراسات تتناول متغيرات أخرى إضافة إلى المتغيرات التي تناولتها هذه الدراسة، كإعداد التقارير المخبرية، وتنمية الاتجاهات العلمية، وعمليات العلم، والتفكير فوق المعرفي، والتعلم ذي المعنى، والتفكير العلمي، والتفكير الناقد، والتفكير الإبداعي، وحل المشكلات، وطبيعة العلم. إضافة إلى إجراء دراسات مسحية تتناول أنماط التعلم.

المراجع

المراجع العربية:

إبراهيم، ل. (2009). **أساليب تدريس العلوم للصفوف الأربعة الأولى: النظرية والتطبيق**. عمان، الأردن: مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع.

تروبريج، ل. وبايبي، ر. وباول، ج. (2004). **تدريس العلوم في المدارس الثانوية: استراتيجيات تطوير الثقافة العلمية**. ترجمة عبد الحميد محمود وآخرون. العين، الإمارات: دار الكتاب الجامعي.

الحموري، هند والكحلوت، أحمد (2006). البنية الكامنة لاستبانة هني وممفورد لأنماط التعلم: تحليل عاملي توكيدي. **مجلة العلوم التربوية والنفسية**، مج7، ع4 : مصر.

خضير، أ. (2011). أثر تدريس استراتيجية خرائط المفاهيم للشكل (Vee) في تحصيل وتنمية التفكير الإبداعي لدى طالبات الصف الرابع الأدبي في مادة قواعد اللغة العربية. **مجلة الفتح**، العدد 47، جامعة ديالى، العراق، بعقوبة.

خطايبة، ع. (2005). **تعليم العلوم للجميع**. عمان، الأردن: دار الميسرة للنشر والتوزيع والطباعة.

زيتون، ع. (2004). **أساليب تدريس العلوم**. ط(4). عمان، الأردن: دار الشروق للنشر والتوزيع.

زيتون، ع. (2007). **النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم**. عمان، الإدارة: دار الشروق للنشر والتوزيع.

زيتون، ك. (2002). **تدريس العلوم للفهم، رؤية بنائية**. القاهرة: عالم الكتب.

أبو زينة، ف. (2003). **مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها**. ط(2). بيروت: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

سعيدي، ع. والبلوشي، م. (2006). قياس فاعلية استخدام خريطة الشكل "Vee" في تدريس العلوم على تحصيل طلبة الصف التاسع من التعليم العام واتجاهاتهم نحوها. **مجلة كلية التربية**، السنة الحادية والعشرون، العدد 23، جامعة الإمارات العربية المتحدة.

الشرقاوي، أ. (1992). **علم النفس المعرفي المعاصر**. القاهرة: الأنجلو المصرية.

عبد السلام، ع. م. (2001). **الاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم**. القاهرة: دار الفكر العربي.

عبدة، ش. م. (1999). **أساسيات البحث العلمي في العلوم التربوية والاجتماعية**. نابلس: دار الفاروق للثقافة والنشر.

العثامنة، ف. (2006). **فاعلية استخدام الأدوات البصرية والتعلم اللفظي ذي المعنى في تدريس الكيمياء لطلبة المرحلة الثانوية ذوي الأنماط التعلّمية المختلفة في اكتساب المفاهيم الكيميائية والاحتفاظ بها**. أطروحة دكتوراه غير منشورة. عمان، الأردن: جامعة عمان العربية.

الغنام، م. (1997). فعالية استخدام خرائط الشكل (V) في تدريس الفيزياء على التحصيل واكتساب بعض عمليات العلم لدى طلاب الصف الأول الثانوي. **مجلة البحوث النفسية والتربوية**، كلية التربية، جامعة المنوفية، 1(12): 61-100.

الصيفي، ع. (2007). **فاعلية استراتيجية V-Shape لتدريس الفيزياء في تصحيح المفاهيم العلمية البديلة والاحتفاظ بالتعلم لدى طلبة المرحلة الأساسية ذوي أنماط التعلم المختلفة**. رسالة دكتوراه غير منشورة، عمان، الأردن: جامعة عمان العربية.

قلادة، ف. (2004). **الأساسيات في تدريس العلوم**. طنطا: دار المعرفة الجامعية.

قلادة، ف. (2010). **طرائق تدريس العلوم وحفز الدماغ البشري على إنماء التفكير**. الإسكندرية: مكتبة بستان المعرفة لنشر وتوزيع الكتب.

المصري، ح. (2003). **أثر استخدام الخرائط المخروطية على تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي في مادة علم الحياة ودافع الإنجاز لديهم في المدارس التابعة لوكالة الغوث في محافظة نابلس**. رسالة ماجستير غير منشورة. نابلس، فلسطين: جامعة النجاح الوطنية.

مقداد، ع. (2004). **أثر استخدام استراتيجية خرائط الشكل (V) في تدريس مختبرات الفيزياء لطلبة كلية العلوم في جامعة العلوم التطبيقية على تحصيلهم واتجاهاتهم نحو الفيزياء**. رسالة ماجستير غير منشورة. عمان، الأردن: الجامعة الأردنية.

نصار، ع. (2003). **أثر استخدام نموذج الشكل V المعرفي في التحصيل واكتساب الاتجاهات العلمية لدى طلاب الصف العاشر في مادة الفيزياء بمحافظة غزة**. رسالة ماجستير. غزة: الجامعة الإسلامية.

الوهر، م. والحموي، هـ. (2002). **المهارات التدريسية بين النظرية التطبيق**. عمان: دار الحنين.

المراجع الأجنبية:

Alvarez, M. C., & Risko, V. J. (2007). *The Use Of Vee Diagrams With Third Graders As A Metacognitive Tool For Learning Science Concepts.* Department of Teaching and Learning Teaching and Learning Presentations, E-Research@Tennessee State University, http://e-research.tnstate.edu

Dunn, D.K. and Price, G. (1987). *Learning Style Inventory*. Lawrenca: Price System, K.S.

Esiobu, G. & Soyibo, K. (1995). Effects of concept and Vee map under three learning modes on students' cognitive achievement in ecology and genetics. *Journal of Research in Science Teaching*, 32(9),971-995.

Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory: Strategies for qualitative research*. New York, NY: Aldine De Gruyter.

Gurley, L.D. (1992). Gowin's Vee linking the lecture and the laboratory. *The Science Teacher*, 59(3), 50-57.

KELEŞ, Ö., & ÖZSOY, S. (2009). Pre-service teachers' attitudes toward use of Vee diagrams in general physics laboratory. *International Electronic Journal of Elementary Education*, vol.1, Issue 3, June.

Kolb, D .A.(1984). *Experiential learning: Experience as the source of learning and development*. Englewood Cliffs: Prentice Hall Inc.

Okebukola, P.A. (1990). Attaining meaningful learning of concepts in genetics and ecology: An examination of the potency of the concept-mapping technique, *Journal of Research in Science Teaching,* 27(5), 493-504.

Passmore, G. (1998). *Using Vee Diagrams to Facilitate Meaningful Learning and Misconception Remediation in Radiology Technologies Laboratory Education,* 4(1).

Retrieved from *http:// WWW.aers. Org/V4N1 PASSMORE. Html*

Sun, k.T., Lin, Y.C., & Yu, C.J. (2008). A study on learning effect among different learning styles in a web - based lab of Science for elementary school students. *Computers & education*, 50, 1411-1422.

Tekeş, H., & Gönen, S. (2012). Influence of V-diagrams on 10th grade Turkish students' achievement in the subject of mechanical waves. *Science Education International*, 23 (3), 268-285.

Tortop, H. (2012). Effect of Vee – Diagram for Understanding of Newtonian Laws of Motion and Attitude Towards Physics Laboratory. *E-Journal of New World Sciences Academy,* vol. 7, no. 2, Article no. 1C0540.

Wang, K.H., Wang, T.H., Wang, W.L., & Hung, S.C. (2006). Learning styles and formative assessment strategy: enhancing student a achievement in Web- Based Learning. *Journal of computer assisted Learning*, 22, 207-217.

The Effect of Using V-Shape Strategy on Scientific Achievement of the Fifth Grade Students of Different Learning Style

Abdel-Ghani Al-Saifi

Samirah Ateeq

The purpose of this study is to investigate the effect of using V-Shape strategy on scientific achievement of the fifth grade students .

The sample of study consists of (68) female students of the 5th grade from Al-Sadaqa Al-Felastenya Al-Koreya School from the Directorate of Education/ Jenin .This sample studies the unit of 'energy' of the 5th science text book into two groups (experimental, control).

(ANCOVA) shows a presence of a statistically significant difference at (α=0.05) between the means of the grades of the students on the scientific achievement test, which was applied after experimental treatment, by 5th grade students in favour of experimental group. There is, however, no statistically significant difference due to the interaction between teaching method and learning style.

In addition, the data from the interview show that 5th grade students have positive trends toward using V-Shape strategy in learning.

Based on these findings, the study suggests the following recommendations: First, the importance of using V-Shape strategy in teaching science, which has a great role in improving the educational achievement of students and its harmony with different learning styles and students' positive trends toward using it in learning. Second, the importance of training science teachers on the strategy and how they apply it in teaching science. Finally, the strategy recommended carrying out other studies in other subjects, classes and variables.