# أثر استراتيجية الأبعاد السداسية (PDEODE) في التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف السادس الأساسي بسلطنة عُمان

رايه أحمد سعيد اليزيدي & د. محمد شحات

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

# أثر استراتيجية الأبعاد السداسية (PDEODE) في التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف السادس الأساسي بسلطنة عُمان

رايه أحمد سعيد اليزيدي
طالبة دراسات عليا بجامعة السلطان قابوس، مسقط، سلطنة عمان
s92155@student.squ.edu.om
د. محمد شحات
أستاذ مساعد تعليم العلوم، جامعة السلطان قابوس، مسقط، سلطنة عمان
m.shahat@squ.edu.om

**قدمت للنشر في ٢١/ ٤/ ٢٠٢٣ قبلت للنشر في ١/ ٦/ ٢٠٢٣**

**الملخص**: هدفت هذه الدراسة دراسة أثر التدريس باستخدام استراتيجية الأبعاد السداسية PDEODE في التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف السادس الأساسي، واستخدم المنهج شبة التجريبي ذو الاختبار القبلي والبعدي لمجموعة ضابطة ومجموعة تجريبية، وقد اشتملت أدوات الدراسة على اختبار تحصيلي طُبق على عينة من طالبات الصف السادس في مدرسة آسية بنت الحارث السعدية بمحافظة جنوب الباطنة، حيث تكون عينة الدراسة من ٥١ طالبة مقسمة إلى مجموعة ضابطة عددها ٢٥ طالبة درسن بالطريقة المعتادة، ومجموعة تجريبية مكونه من ٢٦ طالبة درسن باستخدام استراتيجية الأبعاد السداسية في الوحدة الخامسة "المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء". أشارت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طالبات المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية، وأشارت النتائج أيضا إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ للاختبار التحصيلي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية لصالح الاختبار البعدي، وفي ضوء هذه النتائج تم تقديم التوصيات والمقترحات.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

**الكلمات المفتاحية:** استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE، التحصيل الدراسي، الصف السادس

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

# The effect of using the six-dimensional strategy (PDEODE) on the academic achievement of sixth-grade female students in Sultanate of Oman

Raya Ahmed Said Al Yazeedi
PhD candidate, Sultan Qaboos University, Muscat, Oman
s92155@student.squ.edu.om

Dr. Mohamed A. shahat
Assistant Professor of Science of Education, Sultan Qaboos University, Muscat, Oman
m.shahat@squ.edu.om

**Received on 21st April 2023** **Accepted on 1st June 2023**

**Abstract:** This study aimed to study the effect of teaching using the six-dimensional strategy PDEODE on the academic achievement of sixth-grade female students. The quasi-experimental approach with pre/post-test was used for a control group and an experimental group. The study instrument included an achievement test applied to a sample of sixth-grade female students at a School in South Al-Batinah Governorate. The study sample consisted of 51 students divided into a control group of 25 students who studied the usual way, and an experimental group of 26 students who studied using Six-dimensional strategy in the fifth unit "Conductive materials and electrical insulating materials. The results indicated statistically significant differences at the significance level of 0.05 between the mean scores of the students of the control and experimental groups in the post-achievement test in favor of the experimental group. In light of these results, recommendations and proposals were presented.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

**Keywords:** PDEODE, six-dimensional strategy, academic achievement, sixth grade

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

**المقدمة**

يعد العصر الحالي عصرا في الإنتاج المعرفي واقتصاد المعرفة، فاهتم العصر بتحويل الأفكار لخدمة الفرد، لذلك توجب على التعليم أن يتبنى هذه الأفكار من خلال تنميتها بطرق مختلفة. لذلك اهتمت المدارس الحديثة عند تعليم الطلبة اكسابهم مهارات التفكير، ولعلى أكثر المناهج التي تسهم في تنمية التفكير هي مناهج العلوم لما لها دور مهم في فهم الظواهر والقضايا العلمية المحيطة بالطلبة من خلال استخدام المبادئ والعمليات المختلفة (السلامات، ٢٠١٢).

وللتحصيل الدراسي أهمية كبيرة في العملية التعليمية التربوية حيث يساعد للحصول على معلومات حقيقة تبين مدى ما حققه الفرد بطريقة مباشرة من تعلم للمحتوى الدراسي، ويعطي مؤشر على ترتيب خبرات الفرد بالنسبة لبقية المجموعات وهذا ما ذكره (العلان، ٢٠١٢، ٥٣١) بأن التحصيل الدراسي هو "الجانب المعرفي في نتائج عملية التعلم بمستوياته المختلفة ويقاس باختبارات تحصيلية مختلفة الاشكال مقاليه أو موضوعية".

يعد التحصيل الدراسي محور الأساسي في القرارات التعليمية والإدارية، لذلك تولي المؤسسات التعليمية اهتماما بالغا بالتحصيل الدراسي؛ حيث يعد مؤشر على نجاح أهداف التعليم، وتشير نتائج الاختبارات الدولية المتعلقة بالعلوم والرياضيات (TIMMS, 2019) إلى ارتفاع بسيط جدا في مستوى أداء الطلبة بمعدل ٤ نقاط عن دورة ٢٠١٥، وهذه النتائج جعلت السلطنة من ضمن المراكز المتدنية في مجال التعليم، الامر الذي نحتاج معه إلى إعادة النظر في الاستراتيجيات التدريسية المتبعة في تدريس العلوم (Shahat et al., 2022).

لذلك ظهرت توجهات حديثة لتنمية التحصيل الدراسي للطلبة، وتنوعت الأساليب والاستراتيجيات ومنها التدريس القائم على السياق والتدريس القائم على المشاريع والاستقصاء والعديد من الاستراتيجيات (Al-Zaidi et al., 2022)، وهناك جهود واضحة في

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

البحث والتقصي على نظريات ونماذج تعليمية جديدة في التعليم، ولعلى نظرية التعلم البنائي والاستراتيجيات المرتبطة بها هي الأكثر فاعلية لتحقيق الأهداف التعليمية، لذلك لابد من تنمية هذه النظرية واستراتيجياتها (Bee, 2009).

ومن تلك الاستراتيجيات هي استراتيجية الأبعاد السداسية PDEODE، التي تساعد المتعلم على بناء معرفته الجديدة على الخبرات السابقة، مما يساعد على اكساب الطلبة مهارات البحث والتفكير والتقصي للتوصل إلى مبادي والنظريات العلمية (زيتون،٢٠٠٧).

وتهيئ هذه الاستراتيجية الطلبة لمواجهة مواقف أو مشكلات حقيقية يسعى المعلم إلى حلها بالمناقشة، والملاحظة، والتفسير، والبحث حيث يكون المتعلم هو المسؤول عن تعلمه، والمعلم هو المنظم والميسر للعلمية التعليمية، حيث تنمي استراتيجية الابعاد السداسية مهارة حل المشكلات ووضع افتراضات والتنبؤ بها وتعطي فرصة للتعبير عن أفكارهم والتفاعل بينهم (قطامي، ٢٠١٣).

تتضمن استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE سلسلة من الإجراءات المتتابعة وتتلخص في ست خطوات وهي: التنبؤPrediction، والمناقشة Discuss، والتفسيرExplain، والملاحظة Observe، والمناقشة Discuss، والتفسير Explain، ويتم من خلال اثارة المعلم أسئلة لمشكلة معينة، ويبدأ الطلاب بتنبؤات وتبريرها وتنفيذ وتصميم مجموعة من الأنشطة وجمع البيانات وتحليله وتفسيرها.

وأشارت العديد من الدراسات إلى فاعلية استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE في تنمية الاتجاهات واكتساب المفاهيم العلمية وعمليات العلم والتحصيل وتنمية التفكير العلمي والابداعي ومنها: ودراسة عيسى (٢٠١٦)، ودراسة سليمان (٢٠١٥)، ودراسة السلامات (٢٠١٢).

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

ومن ثم تأتي هذه الدراسة كإحدى المحاولات للاهتمام بهذا التوجه، حيث تسعى الدراسة لمعرفة أثر استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE في تنمية التحصيل الدراسي، وتأمل الدراسة أن يستفيد منها المعلمون والقائمون على التقويم التربوي وصناع القرار.

**مشكلة البحث**

ما زالت الطرق التدريسية التقليدية تركز على التلقين والتذكر، وتركز على أن يكون المعلم هو محور العملية التعليمية، ولا تعطي الطلبة فرصة في التفكير والتعلم، عكس ما تنادي اليه الاتجاهات الجديدة في أن يمارس التعلم لذلك يجب الاهتمام بطريقة التدريس التي يتمنى مهارات القرن ٢١.

وما عزز الإحساس بمشكلة البحث الحالية قيامها باستطلاع رأي لمعلمات العلوم في مدرسة آسية بنت الحارث السعدية بمحافظة جنوب الباطنة، لتعرف على أسباب تدني مستوى التحصيل لدى الطالبات وتم التوصل إلى الحاجة لتنوع طرق التدريس والأنشطة ورفع دافعيتهم واتجاهاتهم نحو تعلم العلوم ومعالجة التصورات البديلة.

على الرغم من أهمية التحصيل الدراسي للطلبة والاهتمام به من قبل العديد من الباحثين، إلا أن الواقع التعليمي يؤكد على أن هناك ضعفا ملحوظا، ومن خلال الاطلاع على نتائج الاختبارات الدولية TIMMS يتضح وجود تدني في مستوى التحصيل الدراسي لدى الطلبة في مادة العلوم بسلطنة عمان (Al-Housni et al., 2022).

وقد لاحظ الباحثين من خلال تعاملها في الميدان التعليمي وبحكم تخصصها في مجال تدريس العلوم وجود قصور في الكثير من الجوانب العلمية والتعليمية، تتوافق مع ما أظهرت نتائج الاختبارات الدولية للعلوم والرياضيات TIMMS، وقد يعود السبب في ذلك إلى طبيعة الممارسات التدريسية التي يتبعها معلمو العلوم في التدريس، لذلك لابد من الاهتمام بالممارسات

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

التعلمة التي تهتم بالتعلم البنائي الذي يعتمد على الخبرات السابقة مثل استراتيجية الأبعاد السداسية PDEODE، وقد تكون احدى الحلول لمشكلة تدني المستوى التحصيلي، ورفع دافعيتهم نحو تعلم العلوم لما توفر فرص التفاعل والمشاركة.

كما أشارت نتائج بعض الدراسات إلى فاعلية استراتيجية الأبعاد السداسية PDEODE في تدريس العلوم منها دراسة (شحات، ٢٠١٨؛ الشهراني، ٢٠١٨؛ عيسى، ٢٠١٧؛ الجرايدة، ٢٠١٧؛ الكسيبي، ٢٠١٦؛ خطاب،٢٠١٦).

وبناء على ما سبق يمكن القول بضرورة الاهتمام باستراتيجيات تدريس التي تربط الطلبة بالواقع ومعرفتهم السابقة، ومن هنا كان اهتمام الدراسة الحالية باستخدام استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE لتنمية التحصيل الدراسي في تعليم العلوم لدى طالبات الصف السادس، لذلك تلخصت مشكلة الدراسة في الأسئلة الآتي:

**أسئلة الدراسة**

١- ما أثر التدريس باستخدام استراتيجية الأبعاد السداسية PDEODE في تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف السادس في مادة العلوم؟

**فرضيات الدراسة**

١- لا يوجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى طالبات المجموعة التجريبية.

٢- لا يوجد فروق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل الدراسي.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

**أهداف الدراسة**

التعرف على فاعلية استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE في تنمية التحصيل الدراسي لطالبات الصف السادس في مادة العلوم.

**أهمية الدراسة**

١- توجيه القائمين على العملية التعليمية لضرورة تأهيل المعلمين لتوظيف استراتيجيات تدريسية فعالة.

٢- مسايرة الاتجاهات العالمية الحديثة من خلال توظيف استراتيجيات تدريس تنمي مهارات التفكير العليا مثل استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE.

٣- قد يسهم البحث الحالي في إيجاد حلول لمشكلة تدنى التحصيل الدراسي من خلال عرض الوحدة الدراسية باستراتيجية الابعاد السداسية PDEODE.

**مصطلحات الدراسة**

**الابعاد السداسية PDEODE**

"هي إجراءات تدريسية تفاعلية، تتضمن ست خطوات: التنبؤ، المناقشة، التفسير، الملاحظة، المناقشة، التفسير، التي تجعل المتعلم المحور الأساسي فيها، إذ أنها توفر جوا مدعما بالمناقشات الجماعية، والتجارب، والتنبؤ حول ظاهرة معينة وتفسيرها، ووضع الحلول لها" (الشهراني ،٢٠١٨، ١٩٤).

وتعرفها الدراسة إجرائيا بأنها: أحد الاستراتيجيات التدريسية القائمة على التعلم البنائي التي تعمل على تحقيق التوازن بين الخبرات السابقة للمتعلم والخبرات الجديدة من خلال

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

ست مراحل أساسية وهي: التنبؤ، المناقشة، التفسير، الملاحظة، المناقشة، التفسير، وتهدف إلى تنمية التحصيل الدراسي.

**التحصيل الدراسي**

يعرف التحصيل الدراسي على انه "إنجاز تعليمي أو تحصيل دراسي للمادة ويعني به بلوغ مستوى معين من الكفاية في الدراسة، ويحدد ذلك اختبارات مقننة أو تقارير المعلمين" (أحمد، ٢٠١٠، ص٩٠).

وتعرفه الدراسة الحالية إجرائيا: مدى استيعاب الطلاب للمعلومات والمعارف والمفاهيم من خلال مرورهم بالخبرات ويقاس بالدرجات التي حصل عليها الطلاب في الاختبار الذي أُعد لهذا الغرض.

**متغيرات الدراسة**

١- المتغير المستقل هو طريقة التدريس ولها مستويان:

أ- التدريس باستخدام استراتيجية الأبعاد السداسية PDEODE للمجموعة التجريبية.

ب- التدريس باستخدام الطريقة المعتادة للمجموعة الضابطة.

٢- المتغير التابع هو:

أ- التحصيل الدراسي.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

**حدود الدراسة**

**الحدود الموضوعية**

التحقق من فاعلية استراتيجية الابعاد السداسية على التحصيل الدراسي في مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس في مادة العلوم.

**الحدود الزمانية**

سوف تجرى هذه الدراسة في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢م.

**الحدود المكانية**

ستجرى هذه الدراسة في مدرسة آسية بنت الحارث السعدية بمحافظة جنوب الباطنة.

**الحدود البشرية**

طالبات الصف السادس الاساسي.

**الإطار النظري**

يتناول الإطار النظري متغيرات البحث المستقلة والتابعة، حيث تم استخدام استراتيجية الأبعاد السداسية PDEODE وأثرها في تنمية التحصيل الدراسي لدى الطالبات الصف السادس الأساسي.

**نشأة استراتيجية الابعاد السداسية**

أول من اقتراح استراتيجية الايعاد السداسية هو سافاندر وكولاري في عام ٢٠٠٣ واستخدمت من قبل كولاري واخرين في تعليم الهندسة البيئية في عام ٢٠٠٥، وهذه

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

الاستراتيجية تساهم في تبادل وجهات النظر والآراء وتسهم في فهم المواقف اليومية للمتعلم (Costu, 2008).

حيث تعد استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE هي تعديل لاستراتيجية تبأ- لاحظ- فسر (POD)، ثم اضيف اليها ثلاث خطوات هي المناقشة، والتفسير، والمناقشة لتصبح ذات أبعاد سداسية (Costu et al., 2012).

**الأسس النظرية القائمة عليها استراتيجية الابعاد السداسية**

تنبثق الاستراتيجية من النظرية البنائية التي تعتمد على وجود خبرات سابقة لدى المتعلم، وتتطور هذه الخبرات عندما يواجه المتعلم مشكلة أو مهمة تتحدى أفكاره، وتسهم في تنمية مهارات التفكير لديه من خلال البحث عن حلول وتفسيرات (الخطيب، ٢٠١٢).

**مفهوم استراتيجية الابعاد السداسية**

ظهرت العديد من التعريفات من قبل الباحثين والتربويين حيث عرفها كوستو بأنها: استراتيجية تدريس توفر مناخ يدعم الحوار والمناقشة وتنوع وجهات النظر بين الطلبة في الفصل، وتهدف إلى مساعدتهم في فهم مواقف الحياة اليومية، وتقبل المفاهيم العلمية واستخدامها لتفسير الظواهر في حياتهم اليومية.

وعرفها خطاب بأنها: " استراتيجية تدريسية تفاعلية تستند إلى الفلسفة البنائية، وتتضمن سلسلة من العمليات المتتابعة تهدف إلى أن يكون الطالب واعيا ومراقبا لتفكيره وللأفكار الخاصة به والفرضيات التي تتضمنها نشاطاته، من خلال المراحل الست وتتم عن طريق إثارة المعلم لمشكلة واقعية توفر جوا مدعما بالمناقشات والتنبؤ حول المشكلة وتفسيرها ووضع حلول لها "(خطاب، ٢٠١٦، ٣٥).

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

**خطوات استراتيجية الابعاد السداسية**

تتضمن استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE كما صنفها كوشتو (Coştu, 2008, p. ) 4 إلى ست خطوات متتابعة وهي:

١- التنبؤ Prediction: يقوم المعلم بتقديم ظاهرة أو مشكلة معينة لطلبة، ثم يتيح لهم فرصة لتنبؤ بشكل فردي مع تقديم أسباب وتبريرات لذلك.

٢- المناقشة Discuss: يناقش الطلبة في مجموعات صغيرة وجهات النظر حول المشكلة أو السؤال وطرح الأسئلة التوجيهية بينهم.

٣- التفسير Explain: تفسير الطلبة لتنبؤات بعد المناقشة مع المجموعة ويصلوا إلى أفكار وحلول مشتركة.

٤- الملاحظة Observe: اختبار أفكارهم من خلال اجراء الاستقصاء ويتم تسجيل الملاحظات.

٥- المناقشةDiscuss : يمارس الطلبة مهارات التحليل والمقارنة وتبادل الآراء لتعديل التنبؤات بعد اجراء الملاحظات.

٦- التفسير Explain: يواجه الطلبة التناقضات حول الملاحظة والتنبؤات والوصول إلى الحلول الصحيحة.

وتتثمل أهمية استراتيجية الابعاد السداسية في تدريس العلوم في (شحات، ٢٠١٨):

١- تنمية المفاهيم العلمية وتعديل التصورات البديلة للمفاهيم الخاطئة.

٢- زيادة دافعية الطلبة نحو تعلم العلوم وتساهم في تحمل الطلبة لمسؤولية تعلمهم.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

٣- تسمح تبادل وجهات النظر وتنمي مهارات التفكير وحل المشكلات.

٤- تشجع الطلبة على التعلم الذاتي.

٥- تنمي لدى الطلبة مهارات العمل في فريق.

**دور المعلم والمتعلم في استراتيجية الابعاد السداسية**

من خلال الاطلاع على عدد من الدراسات والادبيات التي تناول استراتيجية الابعاد السداسية يمكن تحديد دور المعلم فيما يلي (شحات، ٢٠١٨):

١- وضع المتعلم في تحد لحل مشكلة.

٢- التأكد من أن المتعلم يتقن تسجيل الملاحظات بصورة جيدة.

٣- التأكد من وصول المفاهيم بصورة صحيحة للمتعلم.

وتم اشتقاق دور المتعلم في ضوء استراتيجية الابعاد السداسية وتتمثل فيما يلي:

١- تبادل الآراء بين المتعلمين ونقد الافكار.

٢- اجراء التجارب وتنفيذ الأنشطة لحل المشكلة وتسجيل الملاحظات.

٣- تبادل المعرفة الجديدة القائمة على المعرفة السابقة لدى المتعلم.

٤- القيام بعمليات التفكير من خلال التحليل والمقارنة والتفسير.

**التحصيل الدراسي**

اهتمت الأنظمة التربوية بالتحصيل الدراسي، ويعد من أهم المعايير الأساسية التي تقيس مدى نجاح الفرد أو فشله في تحقيق المخرجات المعرفية والمهارية والوجدانية، بالإضافة يعد معيار لنجاح الطالب وانتقاله من مرحلة تعليمية إلى أخرى، ومؤشر إلى اكتساب الطلبة

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

للمعارف والمهارات والخبرات المقدمة من قبل المعلم والمناهج الدراسية، ويعتبر مقياس يتم من خلاله اختيار التخصصات الدراسية والوظائف.

وعرفه (العلان، ٢٠١٢، ٥٣١) بانه:" الجانب المعرفي في نتائج عملية التعلم بمستوياته المختلفة ويقاس باختبارات تحصيلية مختلفة الأشكال مقاليه أو موضوعية". ويعطي التربويون الاهتمام الأكبر للتحصيل الدراسي لما يترتب عليه من قرارات تربوية وأهمية بالغه، ويُستدل به على قدرات الطلبة العقلية، ويُعد أهم مخرجات النظام التعليمي؛ حيث يُكسب الطلبة المعارف والمهارات والقيم التي تنعكس على شخصية الطلبة وقدراتهم العقلية (الريامي، ٢٠١١).

وتؤكد العديد من الأدبيات إلى فاعلية استراتيجية الابعاد السداسية في تنمية التحصيل الدراسي بين الطلبة ووجود ارتباط وثيق بين الاستراتيجية والتحصيل الدراسي كما توضحها الدراسات الاتية:

هدفت دراسة (الجرايده،٢٠١٧) للتعرف على أثر استراتيجية الابعاد السداسية في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل لدى طلبة الصف الثامن الأساسي، واستخدم الباحث منهج شبه تجريبي، حيث تكونت عينة الدراسة من ٥١ طالب مقسمه إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، تم تطبيق مقياس التفكير الناقد واختبار تحصيلي. وأشارت النتائج إلى وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

هدفت دراسة (سليمان،٢٠١٥) للتعرف على أثر استراتيجية الابعاد السداسية في تنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية، واستخدم الباحث منهج شبه تجريبي، حيث تكونت عينة الدراسة من ٧٠ طالب مقسمه إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، تم تطبيق اختبار التفكير الاستدلالي واختبار تحصيلي. وأشارت النتائج إلى وجود فرق

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

ذو دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طلبة المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي لصالح المجموعة التجريبية.

وفي ضوء عرض للدراسات السابقة نجد أن أغلبها أكدت على أهمية استراتيجية الابعاد السداسية في تنمية التحصيل الدراسي خاصة في المراحل المتوسطة.

**الدراسات السابقة**

تتضمن الدراسات السابقة مواضيع لدراسات متعلقة بموضوع البحث، والتي تم الاستعانة بها في تحديد المشكلة والمنهجية المتبعة ومجتمع الدراسة وعينتها، إضافة إلى الأدوات المستخدمة وإجراءات البحث.

وهدفت دراسة (ابراهيم، ٢٠٢٠) إلى التعرف على فاعلية استراتيجية الأبعاد السداسية في تنمية التحصيل ومهارات التفكير المستقبلي لدي طلاب كلية التربية شعبة التاريخ، باستخدام المنهج التجريبي، وتكونت عينة البحث من ٣٢ طالب درست باستخدام استراتيجية الأبعاد السداسية، وقد تم تطبيق اختبار تحصيلي ومقياس مهارات التفكير المستقبلي، وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطي درجات الطلاب في التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيل واختبار مهارات التفكير المستقبلي. كما أشارت النتائج إلى وجود حجم تأثير كبير لاستخدام استراتيجية الابعاد السداسية وتنمية التحصيل الدراسي والتفكير المستقبلي.

وهدفت دراسة (شحات، تطبيق ثلاث تحديد فاعلية تدريس الفيزياء باستخدام استراتيجية الأبعاد السداسية في تنمية المفاهيم ومهارات حل المسألة والميول العلمية لدى طلاب الصف الأول الثانوي، باستخدام المنهج التجريبي ، وتكونت مجموعتا البحث من ٦٧ طالبا وطالبة من الصف الأول الثانوي بمحافظة أسوان ، تم توزيعها لمجموعتين؛ المجموعة

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

التجريبية درسوا وحدة الحركة الخطية وفقا لاستراتيجية الابعاد السداسية، ومجموعة ضابطة درسوا بطريقة الاعتيادية، وقد تم تطبيق ثلاث أدوات تتمثل في اختبار المفاهيم الفيزيائية، ومقياس مهارات حل المسألة الفيزيائية، ومقياس الميول العلمية. وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين المجموعتين التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية في كل من اختبار المفاهيم الفيزيائية ومهارات حل المسألة الفيزيائية والميول العلمية. كما أشارت النتائج بوجود علاقات ارتباطية إيجابية ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين كل من المفاهيم الفيزيائية، ومهارات حل المسألة الفيزيائية، والميول العلمية.

وأجرى الباحث (خطاب، ٢٠١٦) دراسة تهدف إلى التعرف على أثر استراتيجية الأبعاد السداسية في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير التأملي والاحتفاظ بهما لدى طلاب المرحلة الثانوية ذوي مستويات تحصيلية مختلفة، باستخدام المنهج التجريبي، تم اختيار عينة مكونة من ١٧٢ طالبا، تم توزيعها لمجموعتين؛ المجموعة التجريبية تكونت من ٨٤ طالبا درسوا وحدة حساب المثلثات وفق استراتيجية الابعاد السداسية، ومجموعة ضابطة تكونت من ٨٨ طالبا درسوا بطريقة الاعتيادية، وقد تم تطبيق اختبار تحصيلي، واختبار في التفكر التأملي. وتوصلت النتائج إلى وجود علاقة ارتباطية طردية دالة عند مستوى ٠,٠١ بين درجات الطلاب البعدية في الاختبار التحصيلي واختبار التفكير التأملي، كما أشارت النتائج إلى تفوق طلاب المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة عند تطبيق الاختبار البعدي لاختبار التحصيل والتفكير التأملي.

وهدفت دراسة (عيسى، ٢٠١٧)، لدراسة أثر استخدم استراتيجية الأبعاد السداسية في تنمية التحصيل والتفكير التأملي في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية باستخدام المنهج التجريبي، وتكونت مجموعتا البحث من ٦٦ طالبة من الصف الاعدادي، تم توزيعها

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

لمجموعتين؛ المجموعة التجريبية تكونت من ٣٣ طالبة درسوا وحدة القوى والحركة وفقا لاستراتيجية الابعاد السداسية، ومجموعة ضابطة تكونت من ٣٣ طالبة درسوا بطريقة الاعتيادية، وقد تم تطبيق اختبار تحصيلي في العلوم، واستبيان لتحديد مهارات التفكير التأملي. وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠١ بين متوسطات درجات الطلاب للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة بعد تطبيق الاختبار البعدي للتحصيل وكانت لصالح المجموعة التجريبية.

وهدفت دراسة (الشهراني، ٢٠١٨)، لتعرف على فاعلية استخدم استراتيجية الأبعاد السداسية في تدريس العلوم على تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية باستخدام المنهج التجريبي وشبة التجريبي، وتكونت عينة البحث من ٦٨ طالب من الصف السادس الابتدائي، وقد تم تطبيق اختبار تحصيلي في العلوم، واختبار التفكير الإبداعي. وتوصلت النتائج إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ بين متوسطات درجات الطلاب للمجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في الاختبار البعدي للتحصيل، وأشارت أيضا إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ٠,٠٥ في اختبار التفكير الإبداعي بين متوسطات درجات الطلاب بين المجموعتين.

## الطريقة والإجراءات

### منهج الدراسة

ستستخدم الدراسة المنهج شبة التجريبي وذلك لملاءمة المنهج لطبيعة الدراسة الحالية، وتحقيق الأهداف التي تسعى الدراسة لتحقيقها، والوصول إلى المعلومات التي تسعى إلى تقصي أثر استخدام استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE في التحصيل الدراسي لطالبات الصف

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

السادس الأساسي في محافظة جنوب الباطنة، ويأتي ذلك من خلال تطبيق الاختبار القبلي والبعدي لقياس متغير التحصيل الدراسي لمجموعتين متكافئتين تجريبية وضابطة.

**تصميم منهج الدراسة**

يوضح جدول (١). التصميم التجريبي للدراسة.

**جدول ١: التصميم التجريبي للدراسة**

| الاختبار القبلي | المجموعة | المعالجة | الاختبار البعدي |
|---|---|---|---|
| اختبار تحصيلي | التجريبية | التدريس باستخدام استراتيجية الابعاد السداسية (*PDEODE*) | اختبار تحصيلي |
| | الضابطة | التدريس بالطريقة الاعتيادية | |

**مجتمع وعينة الدراسة**

تكون مجتمع الدراسة من طالبات الصف السادس الأساسي في المدارس الحكومية في محافظة جنوب الباطنة للفصل الدراسي ٢٠٢١/ ٢٠٢٢م، وقد بلغ عدد طالبات عينة الدراسة ٥١ طالبة، تم اختيارهم بطريقة عشوائية من مدرسة آسية بنت الحارث السعدية، وقد قسمت لمجموعتي؛ مجموعة تجريبية بلغ عددها ٢٦ طالبة درسوا وحدة المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء بواقع خمس حصص في الأسبوع باستخدام استراتيجية الابعاد السداسية، ومجموعة ضابطة بلغ عدد ٢٥ طالبة درسوا بالطريقة الاعتيادية.

**إجراءات الدراسة**

للإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من صدق الفروض، تم القيام بالإجراءات التالية:

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

**اعداد مواد الدراسة وأدواتها**

**اختيار المحتوى التعليمي**

١- تم اختيار الوحدة الخامسة من منهج العلوم للصف السادس بعنوان (المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء) وذلك للأسباب الاتية:

- إمكانية تدريس الوحدة باستخدام استراتيجية الابعاد السداسية PDEODE لأنه تعتمد على أنشطة استقصائية كثيرة تتلاءم مع موضوع الدراسة، إلى جانب ارتباط مواضيعها بالحياة اليومية لطلاب.
- وجود تصورات بديلة في هذه الوحدة تحتاج للمعالجة من خلال استخدام استراتيجيات تدريسية تكشف هذه التصورات وتعالجها وتزيد من دافعيتهم نحو التعلم.

٢- الاطلاع على الأدبيات والدراسات السابقة التي تناولت استراتيجية الأبعاد السداسية PDEODE والتحصيل الدراسي.

٣- تحديد الأهداف التعليمية من خلال الاطلاع على وثيقة التقويم ودليل المعلم وعبارات أستطيع، تساهم في اختيار وتصميم الأنشطة بما يتناسب مع الاستراتيجية.

٤- اعداد دليل المعلم باستخدام استراتيجية الابعاد السداسية في الوحدة الخامسة "المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء" من كتاب العلوم للصف السادس، ليكون معينا ومساعدا للمعلمة في تطبيق الدراسة على المجموعة التجريبية وقد تضمن ما يلي:

أ- الإطار النظري: وشمل تعريف باستراتيجية الابعاد السداسية، وخطوات تطبيقها وأهميتها، وبعض النصائح والتوجيهات التي تعين المعلم في تطبيق الاستراتيجية.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

ب- الإطار الاجرائي: تتضمن مجموعة من الارشادات يتبعها المعلم عند تدريس وحدة "المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء" وتتضمن مخرجات التعلم، والخطة الزمنية المقترحة لتدريس الوحدة، ومخطط الدروس الخاصة بكل درس حيث تحتوي مخططات الدروس على:

- عنوان الدرس.
- الأهداف السلوكية والمهارية.
- تهيئة الدرس.
- طرق الكشف عن التصورات البديلة.
- خطوات تطبيق الاستراتيجية.
- تحديد الأنشطة.
- استخدام التكنولوجيا لزيادة الدافعية.
- وسائل التقويم.
- الواجب المنزلي.

**صدق دليل المعلم والأنشطة**

بعد انتهاء من اعداد الدليل والأنشطة الخاصة باستراتيجية الابعاد السداسية، قمت بعرضه على معلم أول ومجموعة من المعلمين عددهم ٥ لإبداء آرائهم وملاحظاتهم حول محتوى الدليل ومدى مناسبة الأنشطة، وسلامة وصياغة المحتوى التعليمي واخراجه بالصورة النهائية (ملحق ٥).

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

**أداة الدراسة**

الاختبار التحصيلي في مادة العلوم

تم إعداد اختبار للتحقق من أثر استراتيجية الابعاد السداسية في التحصيل الدراسي لطالبات الصف السادس بمادة العلوم في وحدة " المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء " وفق الخطوات الاتية:

أ- تحديد هدف الاختبار: قياس التحصيل في مادة العلوم لدى طالبات الصف السادس في وحدة " المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء "

ب- اعداد جدول المواصفات للاختبار: تم الاعتماد في بناء الاختبار على ثلاثة مستويات، حسب ما ورد في وثيقة التقويم التربوي الصادرة عن المديرية العامة للصفوف من (٥-٩) للعام الدراسي ٢٠٢٠/ ٢٠٢١ م وهي: المعرفة (٤٠٪)، التطبيق (٤٠٪)، الاستدلال (٢٠٪) (وزارة التربية والتعليم،٢٠٢٠)، كما تم تحديد الأهمية النسبية للموضوعات التي تحققها المخرجات بناء على عدد الحصص.

ج- صياغة مفردات الاختبار: اشتمل الاختبار على نوع واحد من الأسئلة وهي الأسئلة الموضوعية تكون من ٣٠ مفردة، والتي تقيس مستويات المعرفة والتطبيق والاستدلال من نوع الاختيار من متعدد بمعدل درة واحدة لكل مفردة بإجمالي ٣٠ درجة.

د- صدق الاختبار: للتحقق من صدق الاختبار تم عرضه في صورته الأولية على ٥ محكمين لإبداء ملاحظاتهم ومقترحاتهم حول الاختبار التحصيلي، وفي ضوء مقترحاتهم تم اجراء التعديلات والتصحيحات اللغوية والعلمية، واجراء بعض الإضافات.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

ه- ثبات الاختبار: للتحقق من ثبات الاختبار تم استخدام طريقة التجزئة النصفية، وتم حساب الاتساق الداخلي بين مفردات الاختبار باستخدام معادلة ألفا كرونباخ، حيث بلغت قيمته ٠,٩٠٣ والذي يعتبر مرتفعا.

و- تحديد زمن الاختبار: من خلال حساب متوسط الزمن الذي استغرقه أول خمس طالبات، وأخر خمس طالبات للإجابة على أسئلة الاختبار، وقد تبين أن الزمن اللازم للإجابة عن أسئلة الاختبار هو ٤٠ دقيقة أي ما يعادل حصة واحدة تقريبا.

الاختبار في صورته النهائية: بعد التأكد من صدق الاختبار وثباته، تكون الاختبار في صورته النهائية من ٣٠ مفردة من نوع اختيار من متعدد كما في ملحق (٢)، توزعت فقراته في موضوعات الوحدة وفقا للمستويات المعرفية الواردة في وثيقة التقويم التربوي للصفوف (٥-٩) كما يوضحها جدول (2).

**جدول 2: المستويات المعرفية وأرقام المفردات لكل مستوى في الاختبار التحصيلي**

| المستوى المعرفي | الوزن النسبي | أرقام المفردات |
|---|---|---|
| **المعرفة** | ٤٠٪ | ١-٢-٣-٩-١٠-١١-١٥-١٦-١٧-٢٠-٢٦-٢٧-٢٨ |
| **التطبيق** | ٤٠٪ | ٤-٥-٧-٨-١٢-١٤-١٩-٢١-٢٣-٢٤-٢٥-٢٩-٣٠ |
| **الاستدلال** | ٢٠٪ | ٦-١٣-١٨-٢٢ |

ز- تحديد طريقة تصحيح الاختبار:

تكونت الدرجة الكلية من ٣٠ درجة، خصصت درجة واحدة لكل مفردة، وتم إعداد مفتاح إجابة عن مفردات الاختبار كما هو موضح في ملحق (٣).

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

**إجراءات التطبيق**

بعد تحديد مشكلة الدراسة وأسئلتها، تم القيام بالإجراءات التالية:

١- الاطلاع والبحث على البحوث والدراسات المتعلقة بموضوع الدراسة.

٢- اختيار وحدة الدراسة "المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء" من كتاب العلوم للصف السادس الأساسي.

٣- اعداد مادة الدراسة (دليل المعلم) والتأكد من صلاحيته بعرضه على المحكمين.

٤- إعداد أدوات الدراسة والمتمثلة في اختبار تحصيلي والتأكد من صدقها وثباتها.

٥- اختيار عينة الدراسة بطريقة عشوائية من بين فصول الصف السادس.

٦- التطبيق القبلي لاختبار التحصيل الدراسي على المجموعتين التجريبية والضابطة.

٧- التأكد من تكافؤ المجموعات من خلال حساب المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة ت لاختبار التحصيلي قبل بدء تطبيق الدراسة.

٨- تدريب المعلم المتعاون على طريقة استخدام استراتيجية الابعاد السداسية من خلال برامج التواصل الاجتماعي.

٩- البدء بتطبيق الدراسة في الفترة من (١٣/ ٣) إلى (٣١/ ٣) بحيث يتم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام استراتيجية الأبعاد السداسية وتدريس المجموعة الضابطة بطريقة المعلم الاعتيادية.

١٠-التطبيق البعدي لاختبار التحصيلي على عينة الدراسة.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

١١-استخدام المعالجة الإحصائية المناسبة باستخدام برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) ومن ثم استخلاص النتائج ومناقشتها،

١٢-صياغة مجموعة من المقترحات والتوصيات في ضوء ما أسفرت عليه نتائج الدراسة.

**المعالجة الإحصائية**

١- حساب معامل الاتساق الداخلي الفا كرونباخ؛ لقياس ثبات الاختبار التحصيلي.

٢- للتحقق من تكافؤ المجموعتين، وللإجابة عن أسئلة وفروض الدراسة، استخدام اختبار "ت" لمعرفة الفرق بين متوسطات المجموعة التجريبية والضابطة والتحقق من تكافؤ المجموعتين.

٣- لمعرفة أثر استخدام استراتيجية الابعاد السداسية في التحصيل الدراسي ثم حساب المتوسطات الحسابية والانحراف المعياري واختبار ت لحساب دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار التحصيل الدراسي البعدي.

**نتائج الدراسة ومناقشتها وتفسيرها**

يتضمن هذا الفصل عرضا لنتائج الدراسة التي تم التوصل إليها، والتي هدفت إلى تقصي فاعلية التدريس باستخدام استراتيجية الابعاد السداسية في تنمية التحصيل الدراسي بمادة العلوم لدى طالبات الصف السادس الأساسي، ويتناول أيضا مناقشة نتائج الدراسة والتفسيرات المناسبة لها في ضوء الفرضيات، والتوصيات والمقترحات بناء على النتائج.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

أولا: عرض نتائج تكافؤ المجموعات في التطبيق القبلي

تم التحقق من تكافؤ المجموعتين باستخدام اختبار "ت" للعينات المستقلة، والجدول (٣) يوضح قيمة "ت" لحساب الفرق بين متوسطات درجات المجموعتين التجريبية والضابطة، ومستوى الدلالة الإحصائية في التطبيق القبلي للاختبار التحصيلي.

جدول ٣ المتوسطات والانحرافات المعيارية وقيمة "ت" ودلالتها الإحصائية لنتائج الاختبار التحصيلي القبلي للمجموعتين الضابطة والتجريبية.

**جدول ٣: اختبار "ت" لقياس البعدي للاختبار التحصيلي**

| الاختبار التحصيلي | المجموعة التجريبية ن = ٢٦ | | المجموعة الضابطة ن= ٢٥ | | قيمة ت | مستوى الدلالة عند ٠,٠٥ | دلالة الفروق |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | م | ع | م | ع | | | |
| ككل | ١٣,٣١ | ٥,٧١ | ١٢,٢٨ | ٣,٩٢ | -٠,٧٤٦ | ٠,٤٥٩ | غير دالة |

يتبين من الجدول (٣) أن قيمة "ت" للاختبار التحصيلي غير دالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين متوسطات درجات الطالبات المجموعة التجريبية والضابطة وأن المجموعتان متجانستان، وهذا يثبت تكافؤ المجموعتين في الاختبار القبلي.

**عرض نتائج الدراسة ومناقشتها**

**ثانيا: النتائج المتعلقة بسؤال الثاني**

للإجابة عن السؤال الأول الذي ينص على أن: ما أثر استراتيجية الابعاد السداسية في تنمية التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف السادس الأساسي بمادة العلوم؟ تم استخدام

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

اختبار "ت" للعينات المترابطة بين متوسطات التطبيق القبلي والبعدي لاختبار التحصيلي والجدول (٤) يوضح ذلك:

**جدول ٤ : نتائج اختبار "ت" للعينات المترابطة لمعرفة دلالة الفروق بين متوسط درجات التطبيق القبلي والبعدي في الاختبار التحصيلي لدى طالبات المجموعة التجريبية (ن = ٢٦)**

| الاختبار التحصيلي | القياس القبلي | | القياس البعدي | | قيمة ت | الاحتمال |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | م | ع | م | ع | | |
| ككل | ١٣,٣١ | ٥,٧١ | ٢٢,٥٨ | ٣,٧٤ | ١٧,٢٨ | ٠,٠٠ |

يشير الجدول (٤) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ٠,٠٥ للاختبار التحصيلي القبلي والبعدي للمجموعة التجريبية ، حيث اتضح أن قيمة الدلالة الإحصائية أقل من ٠,٠٥ بما يعني أن قيمة "ت" دالة احصائيا وهي ١٧,٢٨، وتعزى هذه الفروق لصالح الاختبار البعدي ، وهذا يعني اثبات فاعلية استخدام استراتيجية الابعاد السداسية في تنمية التحصيل الدراسي لطالبات المجموعة التجريبية ،وتتفق هذه النتيجة مع دراسة (ناجي،٢٠٢٠) التي أوضحت وجود فروق دالة إحصائية لصالح التطبيق البعدي في الاختبار التحصيلي للمفاهيم العلمية للمجموعة التجريبية التي درست باستخدام استراتيجية الابعاد السداسية وأوصت الدراسة على اعتماد الاستراتيجية في التدريس ، بالإضافة تتفق مع دراسة (التكريتي، ٢٠١٩) والتي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في مادة الكيمياء للمجوعة التجريبية وبناء على هذه النتائج أشار إلى اعتماد استراتيجية الابعاد السداسية في التدريس لما لها دور إيجابي في زيادة التحصيل الدراسي وتتفق الدراسة أيضا مع دراسة (صالح،٢٠١٥) والتي توصلت إلى وجود أثر لاستراتيجية الابعاد السداسية في تنمية التحصيل الدراسي في مادة العلوم

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

وقد تعزى هذه النتيجة إلى الدور الإيجابي لطريقة التدريس باستخدام استراتيجية الابعاد السداسية في تنمية التحصيل الدراسي لطالبات الصف السادس من خلال رفع الدافعية نحو التعلم ورفع ثقة المتعلم بنفسه، ومحاولة تطوير واستغلال امكانياته في التعلم مما ينعكس ذلك على الاحتفاظ بالتعلم وبالتالي رفع المستوى التحصيلي لدى المتعلم. لذلك يتم رفض الفرضية التي تنص على أن " لا توجد فروق دالة احصائيا عند مستوى دلالة ٠,٠٥ بين التطبيق القبلي والبعدي للاختبار التحصيلي لدى طالبات المجموعة التجريبية".

كما تم اختبار الفرضية الثانية والتي نصت على أنه " لا توجد فروق دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ بين متوسطي درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي للاختبار التحصيلي في مادة العلوم"، وعليه تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لأداء مجموعتي الدراسة في الاختبار التحصيلي، ثم تبعه حساب قيم "ت" للعينتين المستقلتين للتحقق من دلالة الفروق بين المتوسطات الحسابية للمجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك كما هو مبين في جدول (٥).

**جدول ٥: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيم "ت" ودلالتها الإحصائية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيلي على عينة الدراسة.**

| الاختبار التحصيلي | الدرجة الكلية | المجموعة التجريبية ن = ٢٦ | | المجموعة الضابطة ن= ٢٥ | | قيمة ت | درجة الحرية | الاحتمال |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | م | ع | م | ع | | | |
| ككل | ٣٠ | ٢٢,٥٨ | ٣,٧٤ | ١٦,١٢ | ٣,٦٣ | -٦,٢٥٢ | ٥٠ | ٠,٠٠ |

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

يتضح من نتائج جدول (٥) وجود فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ٠,٠٥ بين متوسطي درجات الطالبات في المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي على مستوى الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية، حيث كانت قيمة "ت" -٦,٢٥٢ وهي دالة احصائيا، وعليه ترفض الفرضية الصفرية الأولى وتقبل الفرضية البديلة، وتدل هذه النتائج على أن استخدام استراتيجية الابعاد السداسية في تعلم وحدة " المواد الموصلة والمواد العازلة للكهرباء" في مادة العلوم للصف السادس الأساسي قد ساعد في تنمية تحصيل طالبات المجموعة التجريبية، واتفقت هذه النتيجة مع الدراسات السابقة ومنها دراسة (شحات، ٢٠١٨؛ الشهراني، ٢٠١٨؛ النواصرة،٢٠١٨؛ عيسى، ٢٠١٧؛ الجرايدة، ٢٠١٧؛ الكسيبي، ٢٠١٦؛ خطاب،٢٠١٦)، حيث أظهرت هذه الدراسات أثر إيجابي لاستخدام استراتيجية الابعاد السداسية (PDEODE) في التدريس وتنمية التحصيل الدراسي وتفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة، وتتفق هذه النتيجة أيضا مع نتائج دراسة الشهراني (٢٠١٨) التي أظهرت وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات الطلبة في المجموعتين الضابطة والتجريبية في الاختبار التحصيلي لصالح المجموعة التجريبية .

ويمكن ارجاع هذه النتيجة على أن هذه الاستراتيجية تعطي الطلبة الدور الأكبر والفعال في عملية التعلم، من خلال توفير مهام عملية يقوم الطالب بمناقشتها بنفسه مع زملائه داخل الصف، بالإضافة إلى فهم المواقف وتقصي أفكارهم، وضرورة بناء المعرفة الجديدة من خلال توافر المعرفة السابقة، إلى جانب أن هذه الاستراتيجية تعتمد على خطوات متسلسلة وواقعيه ومترابطة تجعل الطالب مستمتع في التعلم وعدم شعوره بالملل بالتالي يؤثر بشكل إيجابي على تحصيله.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

**توصيات الدراسة**

بناء على نتائج الدراسة الحالية؛ توصي الدراسة بالآتي:

١- الاستعانة باستراتيجية الأبعاد السداسية في تدريس العلوم.

٢- عقد ورش ودورات تدريبية للمعلمين في كيفية استخدام استراتيجية الابعاد السداسية في التدريس، وخطوات تطبيقها.

**مقترحات الدراسة**

في ضوء نتائج الدراسة وتوصياتها، يمكن اقتراح مجموعة من الدراسات والبحوث كما يلي:

١- اجراء دراسات تبحث عن فاعلية استخدام استراتيجية الابعاد السداسية في متغيرات تابعة أخرى كتعديل التصورات البديلة، والاتجاه نحو العلوم، والتفكير الإبداعي.

٢- اجراء دراسات مماثلة لتقصي فاعلية استخدام استراتيجية الابعاد السداسية في تدريس مراحل دراسية مختلفة.

٣- اجراء دراسات مماثلة لتقصي فاعلية استخدام استراتيجية الابعاد السداسية في تدريس مواد دراسية مختلفة.

٤- اجراء دراسات للتعرف على اتجاهات المعلمين نحو استخدام استراتيجية الابعاد السداسية والصعوبات التي قد تواجههم في تطبيقها.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

## المراجع

إبراهيم، فاطمة (٢٠٢٠). فاعلية استراتيجية الأبعاد السداسية (PDEODE) في تنمية التحصيل ومهارات التفكير المستقبلي لدى طلاب كلية التربية شعبة التاريخ .مجلة القراءة والمعرفة، (٢١٩)، ١٦٩- ٢١٩.

أحمد، على (٢٠١٠). التحصيل الدراسي وعلاقته بالقيم الاسلامية والتربوية، بيروت: مكتبة حسين العصرية.

أمبوسعيدي، عبد الله (٢٠١٨). التدريس مداخله، نماذجه، استراتيجياته، مع الأمثلة التطبيقية، عمان :دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة.

التكريتي، مهند يحيى (٢٠١٩). أثر استعمال استراتيجية الأبعاد السداسية (PDEODE) في التحصيل لدى طلاب الصف الخامس الأحيائي في مادة الكيمياء. مجلة آداب الفراهيدي ،١١ (٣٦)،٤٨٣- ٤٩٤.

الجرايدة، عبد الله (٢٠١٧). أثر استخدام استراتيجية الأبعاد السداسية PDEODE في تنمية مهارات التفكير الناقد والتحصيل في الرياضيات لدى طلبة الصف الثامن الأساسي في محافظة المفرق [رسالة ماجستير غير منشورة]. جامعة آل البيت، المفرق.

خطاب، أحمد (٢٠١٦). أثر استخدام استراتيجية الأبعاد السداسية PDEODE في تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية التفكير التأملي والاحتفاظ بهما لدى طلاب المرحلة الثانوية ذوي مستويات تحصيلية مختلفة. مجلة تربويات الرياضيات، الجمعية المصرية لتربويات الرياضيات، ١٩(١)، ١٩- ١٠٧.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

الخطيب، محمد (٢٠١٢). أثر استراتيجية تدريسية PDEODE قائمة على المنحى البنائي في التفكير الرياضي واستيعاب المفاهيم الرياضية والاحتفاظ بها لدى طلاب الصف العاشر الأساسي. مجلة دراسات العلوم التربوية. ٣٩(١)، ٢٤١ – ٢٥٧.

الريامي، محمد (٢٠١١). أهمية التحصيل الدراسي ونظرياته في رفع مستوى الطالب وأهم معوقاته وكيفية التغلب عليها. رسالة التربية سلطنة عمان، (٣٤)، ١٤ – ٢٥.

زيتون، حسن، وزيتون، كمال (٢٠٠٣). التعلم والتدريس من منظور النظرية البنائية. القاهرة: عالم الكتب.

زيتون، عايش محمود (٢٠٠٧). النظرية البنائية واستراتيجيات تدريس العلوم، عمان: دار الشروق.

السلامات، محمد خير (٢٠١٢). فاعلية استخدام استراتيجية PDEODE لطلبة المرحلة الأساسية العليا في تحصيلهم للمفاهيم الفيزيائية وتفكيرهم العلمي .مجلة جامعة النجاح للأبحاث – العلوم الإنسانية، ٢٦(٩)، ٢٠٤١ –٢٠٦٤.

سليمان، تهاني محمد (٢٠١٥). استخدام استراتيجية الأبعاد السداسية "PDEODE" لتنمية التفكير الاستدلالي والتحصيل في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية .المجلة المصرية للتربية العلمية، ١٨(٦)، ١ – ٣٨.

شحات، محمد على أحمد (٢٠١٨). تجريب تدريس الفيزياء وفقا لاستراتيجية الأبعاد السداسية "PDEODE" لتنمية المفاهيم ومهارات حل المسألة والميول العلمية لدى طلاب الصف الأول الثانوي .المجلة التربوية، ٥٦، ٤٨٣ –٥٤٠.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

الشهراني، ناصر (٢٠١٨). فاعلية استخدام استراتيجية الأبعاد السداسية "PDEODE" في تدريس العلوم على تنمية التحصيل والتفكير الإبداعي لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية .مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، ٩(١)، ١٧٨- ٢١١.

العلان، سوسن عدنان (٢٠١٢). أثر استخدام طريقة التدريس التبادلي على التحصيل الدراسي في مادة التربية القومية الاشتراكية لتلاميذ الصف الثامن من مرحلة التعليم الأساسي. مجلة جامعة دمشق للعلوم التربوية والنفسية، ٢٨(٤)، ٥٢٥- ٥٤٤.

عيسى، رشا أحمد محمد. (٢٠١٧). استخدام استراتيجية الأبعاد السداسية "PDEODE" في تنمية التحصيل والتفكير التأملي في العلوم لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. المجلة المصرية للتربية العلمية، ٢٠(٩)، ٦١- ٩٩.

قطامي، يوسف محمود (٢٠١٣). استراتيجيات التعلم والتعليم المعرفية، دار الميسرة للنشر.

الكبيسي، عبد الواحد حميد، (٢٠١٦). أثر استراتيجية الأبعاد السداسية (PDEODE) في التحصيل والدافعية العقلية في الرياضيات لدى طلاب الرابع الأدبي .المجلة التربوية الدولية المتخصصة، ٥(١١)، ٧٦-٩٤.

المراجع الأجنبية

ناجي، نور عبد الملك (٢٠٢٠). أثر استخدام استراتيجية الأبعاد السداسية PDEODE في تحصيل تلامذة الصف الثاني الابتدائي للمفاهيم العلمية واستقصائهم لها. مجلة كلية التربية الأساسية، (١٠٧)، ١ – ٢٣.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

النواصرة، أحمد دوجان خلف (٢٠١٨). أثر استخدام استراتيجية الأبعاد السداسية PDEODEفي تدريس الرياضيات على التحصيل وتنمية مهارات التفكير الرياضي لدى طلبة الصف السادس الأساسي في الأردن [رسالة ماجستير غير منشورة]. الجامعة الأردنية، عمان.

وزارة التربية والتعليم (٢٠٢١). الكتاب السنوي للإحصاءات التعليمية: الإصدار الحادي والخمسون. مسقط: المؤلف.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

**References**

Al Kahali, A., & Shahat, M. (2021). The Amount of Sustainable Development Dimensions in the Developed Content of Fifth Grade Science Curriculum in the Sultanate of Oman. International Journal of Research in Educational Sciences., 4(3), 277-340. Retrieved from http://iafh.net/index.php/IJRES/article/view/292

Al-Housni, W. Y., & Shahat, M. A. A. (2022). The Extent of Including 21st Century Skills in Omani Science Curricula for Grades (5-8) from Teachers' Point of View. Dirasat: Educational Sciences, 49(3), 122–134. https://doi.org/10.35516/edu.v49i3.1969

Al-Zaidi, B. A., Ambusaidi, A.K., & Shahat, M.A., (2023). Brain-based learning principles in the science curricula content of the basic education stage in the sultanate of Oman: An analytical study. International Journal for Research in Education, 47(1), 12-48. http://doi.org/10.36771/ijre.47.1.23-pp12-48

Bybee, R.W. (2009). Science and technology education for the elementary years: frameworks for curriculum and instruction. The National Center for Improving Science Education.

Costu, B. & Ayas, A. & Niaz, M. (2012). Investigation the effectiveness of P-O-E Based teaching activity on students' understanding of condensation, Instructional Science, 40, 47-67.

Costu, B. (2008). Learning Science through the PDEODE Teaching Strategy: Helping Students Make Sense of Everyday Situations. Eurasia Journal of Mathematics. Science & Technology Education, 4(1), 3-9.

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7

Davtyan, R. (2014, April). Contextual learning. In Asee 2014 Zone I Conference (pp. 3-5). USA: University of Bridgeport.

Savander, C., & Kolari, S. (2003). Promoting the Conceptual Understanding of Engineering Students through Visualization. Global journal of Engineering Education, 7(2), 189-200.

Shahat, M. A., Ambusaidi, A. K., & AlBahri, K. H. (2022). Science teachers' perceptions of pedagogical learning theories in relation to their classroom practices. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education, 18(11), em2172. https://doi.org/10.29333/ejmste/12496

http://dx.doi.org/10.29009/ijres.6.3.7