"أثر استخدام استراتيجيتي التعليم المدمج والتعلم النشط في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي في مادة الكيمياء واحتفاظهم بالتعلم"

فوزيه محمد سالم دراهيش•

ملخص الدراسة

تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على "أثر استخدام إستراتيجيتي التعليم المدمج والتعلم النشط في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي في مادة الكيمياء واحتفاظهم بالتعلم"

تكونت **عينة الدراسة** من (219) طالبًا وطالبة، من طلبة الصف الأول الثانوي في محافظة عدن. ولتحقيق هدف الدراسة قامت الباحثة بإعداد اختبار على شكل اختيار من متعدد، ثم طبقته على الطلبة، ولمعرفة بقاء أثر التعلم تم إعادة تطبيق الاختبار بعد مرور ثلاثة أسابيع من الاختبار الاول.

توصلت الدراسة على النتائج الآتية:

توصلت الدراسة إلى وجود فرق دال في التحصيل، والاحتفاظ بالتعلم لمصلحة المجموعات التجريبية، وعدم فرق دال في التحصيل في استراتيجية التعليم المدمج واستراتيجية التعلم النشط يعزى للجنس، كما توصلت إلى وجود فرق دال في الاحتفاظ بالتعلم في استراتيجية التعليم المدمج واستراتيجية التعلم النشط لصالح الطلاب، كما أظهرت النتائج وجود علاقة ارتباط موجبة بين التحصيل والاحتفاظ بالتعلم في كلٍّ من استراتيجية التعليم المدمج، والتعلم النشط.

Abstract

The study found that there are statistically significant differences in achievement and learning retention for the experimental group. Regarding gender, the study found that there are no statistically significant differences the blended learning strategy and the active leering strategy. The study also found that there are statistically significant difference in the learning retention in both strategies (blended learning strategy and the active leering strategy) for male students. The study also found that there is positive correlation relationship between achievement and learning retention in both strategies

• طالب دكتوراه في كلية التربية – جامعة عدن.

المقدمة:

يقاس تقدم الأمم والحضارات بما تقدمه مؤسسات التربية والتعليم للنشء وصناع المستقبل، ولم يعد من المقبول لدى الكثير من الأوساط الاجتماعية أن تمارس المؤسسات التربوية الأنماط التقليدية في التعليم والتعلم، ومن تم أصبحت طرائق التدريس التقليدية بحاجة إلى مراجعة، وتطوير، وتفعيل دور المدرسة والممارسات التربوية والإجراءات التدريسية، التي تهدف إلى تفعيل دور المتعلم؛ لحدوث عملية التعلم الحقيقية، من خلال ما يقوم به المتعلم من أنشطة وتجريب، واعتماده على ذاته في الحصول على المعلومات، واكتساب المهارات، وتكوين القيم والاتجاهات والميول العلمية في مجال العلوم. (فيلة:2003:145). وفي ظل هذا العصر المتنامي في سرعته، وتطوره في كل مجالات المعرفة الإنسانية وفي التكنولوجيا والاستفادة منها، تأثرت العملية التعليمية التعلمية بحيث شهدت طفرة نوعية في تطويرها وتحديثها، بحيث أصبح من الصعب حصر كل مستجداتها التي حملت في طياتها معان كثيرة مجملها أن النظام التعليمي في أيّ دولة إن لم يعدّ العدة للتعامل الإيجابي مع هذا التطور العلمي والتكنولوجي المستمر الذي لا يترك مجالا حتى لمجرد التقاط الأنفاس والتفكير فيما ينبغي أخذه أو تركه في مجال المعرفة الإنسانية وسبل تطورها؛ فسوف يتخلف كثيراً عن مسايرة التطور والتقدم في مختلف مجالات الحياة.(العقيل،1420: 13)، فكان لابد من إيجاد طرق تدريس تجعل المتعلم أكثر نشاطاً، وتفعيل دوره في العملية التعليمية باستخدام طرق تدريس حديثة ومتنوعة، وإيصال المعلومات إليه، وحثه على المشاركة والمساهمة بفاعلية في العملية التعليمية التعلمية، بما يؤدي في النهاية إلى رفع مستوى التحصيل الدراسي لدى المتعلمين.(الحيلة، 2006: 142)، مع ما يشهده العالم اليوم من طفرة تكنولوجيا في المعلومات والاتصالات بحيث أصبح العالم كله أشبه بقرية صغيرة مترابطة عبر الشبكة العنكبوتية، التي تربط جميع أطراف العالم، لذلك كان لا بد للمهتمين بشؤون التعليم من إشراك تلك الوسائل التقنية؛ لما لها من عائد في العملية التعليمية لا يتوافر في أنماط التعليم التقليدية (Ayala 2009:277). وهناك بعض الاتجاهات المهمة التي تقوم عليها عملية التطوير، ومنها: تنمية دور الطالب الإيجابي وقدرته على المشاركة والبحث والاعتماد على النفس، وضرورة تطوير أساليب التعليم واستراتيجياته، واستخدام استراتيجيات تدريس حديثة تعتمد على توظيف التقنيات الحديثة في العملية التعليمية (الزين ،2006: 3). ويشير كل من كنسارة وعطارد (2011) المشار إليه في (الفهيد، 2015 : 3) إلى أنه مهما وصلنا من التطور في عالم التقنية والمعلومات، فلن تكون بديلة عن الطرق التقليدية في التعليم والتعلم.

ومع انتشار أنماط التعليم الإلكتروني، وزيادة الإقبال على استخدامها، وتوظيفها في العملية التعليمية، ظهرت بعض الصعوبات التي قد تحول دون تطبيقها أو فاعليتها ، ومنها غياب الاتصال

الاجتماعي المباشر بين عناصر العملية التعليمية (المعلمون والطلاب والإدارة)، مما يؤثر سلباً في مهارات الاتصال الاجتماعي لدى المتعلمين.(سلامة، 2006 ،53). وتضيف اناجرية (2011) المشار إليه في (الفهيد، 2015 : 3) أنّ هذا ما جعل التربويين يبحثون بشكل جاد ومستمر عن طرق جديدة لمواجهة التحديات التي تواجه العملية التعليمية، ومن ثَمّ تحسينها، وتطويرها للوصول إلى أفضل النتائج، وبما أن الاتجاه عالمياً نحو دمج تقنية المعلومات بمراحل التعليم وزيادة الجهود في تبني استخدام التعليم الإلكتروني، باعتباره نموذجاً حيوياً للتعليم في عصر التعليم المتمركز حول المتعلم، ونتيجة لكل تلك الصعوبات ظهرت الحاجة لنمط جديد يجمع بين مزايا التعلم الإلكتروني، ومزايا التعليم التقليدي أطلق عليه بالتعلم المدمج(Blended Learning). ومن هنا ظهر مفهوم التعليم المدمج، الذي يجمع بين التعلم الإلكتروني والتعليم التقليدي الصفي العادي، فلا يلغي أحدهما الآخر، بل هو مزيج من الأمرين معا، مما يعني أننا لا نلغي التطور التقني ولكن نستخدمه بشكل وظيفي في الفصول المدرسية العادية. (سلامة، 2006 ،53) ويشير (عبدالله، 2014 : 14) أن التعليم المدمج(الخليط)قد ظهر في الفترة الأخيرة من بداية الألفية الثالثة، الذي يعد المعلم مساعداً ومكملاً وموجهاً للمتعلم الذي يعد محور العملية التعليمية، ويعتمد على الحاسب، هو نموذج التعليم المدمج (الخليط) القائم على توظيف التعليم الالكتروني المدمج مع التعليم الصفي المعتاد، بحيث يتشاركان فيه انجاز عملية التعلم، وفي تلك الصيغة يكون التعليم والتعلم موجهاً من المعلم، أي يقوده المعلم (المطيري،2007: 112).

إن الإنسان لا يتعلم إلا بما يمارسه بنفسه من مهارات، فأحد الأهداف الأساسية للتعلم أن يتعلم الطلاب كيف يتعلمون، وكيف يكونون فاعلين ونشيطين بحيث يعتمد التعلم على المتعلم نفسه، فيصبح محور العملية التعليمية، لذلك كان لا بد من إيجاد طريقة تدريس تتوافق والتوجه التربوي نحو جعل المتعلم أكثر نشاطاً، ويسعى إلى الحصول على المعلومة، بما يخدم المتعلم، ويعلمه كيف يفكر، ويبدع ويحفز طاقاته الكامنة. (عبدالله،2005:334). ولذا لا بد من إشراك المتعلم في عملية التعلم، ويؤكد ذلك (الحيلة،2002: 117) حيث ذكر أنه: مع بداية القرن الحادي والعشرين فقد تغير التركيز وتحول الاهتمام إلى مهمة إشراك الطلبة في عملية التعلم. وأن من الفلسفات التربوية التي تعتمد علي إيجابية المتعلم في الموقف التعليمي، وتشمل جميع الممارسات التربوية والإجراءات التدريسية التي تهدف إلي تفعيل دور المتعلم وتعظيمه، حيث يتم التعلم من خلال العمل والبحث والتجريب، واعتماد المتعلم علي ذاته في الحصول علي المعلومات واكتساب المهارات، هي فلسفة التعلم النشط. (علي) :

https://www.slideserve.com/renate/3392925

حيث يضيف بعض المناصرين للتعلم النشط أن أهميته تتمثل في أن الأنشطة الكثيرة التي يعتمد عليها هذا النوع من التعلم تقلل من الأنشطة التعلمية السلبية، مثل: الإصغاء السلبي، وأخذ الملاحظات وتدوينها طيلة وقت الحصة، بشكل يثير دافعيتهم للتعلم والانغماس فيها. (Carroll & Leander, 2001, p33). . ومن الدراسات التي أكدت على أهمية التعلم النشط دراسة عشا وأبو جادو(2011) ودراسة مينون وبرنسيبل وامريتاسار(2015).

مشكلة الدراسة:

لاحظت الباحثة من خلال تدريسها لمادة العلوم وجود نقص في تنوع استراتيجيات التدريس وضعف مشاركة الطالب، بالإضافة إلى قلة توظيف أدوات التكنولوجيا في العملية التعليمية، فما زال عدد كبير من المعلمين يعتمدون الطريقة التقليدية في التعليم، هذا ما دفع الباحثة إلى أن تبحث عن طرق جديدة يستخدم فيها الطلبة التقنيات الحديثة، من الشبكات والمواقع والانترنت في العملية التعليمية، ويشارك فيها للوصول إلى المعارف والمعلومات من خلال الأنشطة، مما تساعد على جذب المادة للطلبة، وتعتمد على الأنشطة والتكنولوجيا التي يقضون ساعات طويلة في استخدامها، فرأت الباحثة أن تستفيد من اهتمام الطلبة بهذا الجانب العلمي والتكنولوجيا بما يمكن أن يعزز تعليمهم أشياء تفيدهم، وتنفع مستقبلهم وتعزز، روح التفاعل بين الطلبة أنفسهم من جهة، وبينهم والمعلم من جهة ثانية. وتساعدهم على الاستفادة من وقت الحصة الدراسية في انجاز الانشطة بأنفسهم. فكلّ هذا ولد لدى الباحثة الإحساس بوجود حاجة إلى هذه الدراسة التي تستخدم فيها الأنشطة والوسائط التعليمية والالكترونية الحاسوبية ودمجها في التعليم التقليدي، وفي ضوء ما سبق يمكن تحديد مشكلة الدراسة وصياغتها كما أتي :

ما أثر استخدام إستراتيجيتي التعليم المدمج والتعلم النشط في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي في مادة الكيمياء احتفاظهم بالتعلم ؟

فرضيات الدراسة:

1. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج، ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط، وطلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي.
2. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج، ومتوسط

درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط وطلاب المجموعة الضابطة في الاحتفاظ بالتعلم.

3. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج، ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط وطالبات المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي.
4. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج، ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية، التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط وطالبات المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في اختبار الاحتفاظ بالتعلم.
5. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج، ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج في الاختبار التحصيلي.
6. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج، ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج في الاحتفاظ بالتعلم.
7. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط، ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط في الاختبار التحصيلي.
8. لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط، ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط في اختبار الاحتفاظ بالتعلم.

9. لا توجد علاقة ارتباط دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات الطلبة في الاختبار التحصيلي، والاحتفاظ بالتعلم في استراتيجية التعلم النشط.

10. لا توجد علاقة ارتباط دالة احصائياً عند مستوى دلالة (0.05) بين متوسطي درجات الطلبة في الاختبار التحصيلي، والاحتفاظ بالتعلم في استراتيجية التعليم المدمج.

هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أثر استراتيجيتي التعليم المدمج والتعلم النشط في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي في مادة الكيمياء، واحتفاظهم بالتعلم.

أهمية الدراسة:

تظهر أهمية الدراسة في الآتي :

- ستسهم الدراسة في إبراز أهمية التعليم المدمج كطريقة حديثة من طرق التدريس.
- ستسهم الدراسة في إبراز أهمية التعلم النشط كطريقة حديثة من طرق التدريس.
- ستسهم بمساعدة معلمي الصف الأول الثانوي في الاستفادة من المادة العلمية في إعداد وحدات دراسية أخرى في المادة.
- ستسهم الدراسة في التقليل من الشعور بالملل وستسهم في جذب انتباه الطلبة؛ لأنها محاولة للخروج من جو الفصل التقليدي والمداخل التقليدية.
- ستسهم في تقديم مادة علمية جاهزة معدة بالتعليم المدمج، وأخرى وفق التعلم النشط يمكن تطبيقها وفقا للاستراتيجيتين.
- ستسهم الدراسة في توجيه أنظار واضعي السياسات التربوية في وزارة التربية والتعليم وكدا في كليات التربية والجامعات إلى الاستفادة من الاستراتيجيات الحديثة بصورة عامة، واستراتيجيتي التعليم المدمج والتعلم النشط على وجه الخصوص في عملية التعليم والتعلم.

مصطلحات الدراسة:

التعليم المدمج :

يعرفه الفقي (2011 : 75) بأنّه يعد نظاماً متكاملاً يدمج الأسلوب التقليدي للتعلم وجهاً لوجه مع التعلم الالكتروني عبر الانترنت لتوجيه ومساعدة المتعلم كأحد المداخل الحديثة القائمة على استخدام التعليم في تصميم مواقف تعليمية جديدة.

التعريف الإجرائي : الاستراتيجية التي سيتم استخدامها لتعليم المجموعة التجريبية الأولى

بواسطة الجمع بين التعليم بالطريقة الاعتيادية، والتعليم الالكتروني الذي يعتمد على الكمبيوتر وشبكات الانترنت والوسائط المختلفة.

التعلم النشط:

يعرفه رفاعي (2012 :55) بأنه: منظومة إدارية وفنية تشمل كل مكونات الموقف التعليمي وتوجه فاعليته، بما فيها استراتيجية التعلم والتدريس، التي تقدم المعارف والمعلومات، وتتنوع بها الأنشطة التعليمية التي يمارسها المتعلم، وتتعدد بها المواقف التربوية التي يشارك فيها المتعلم، وتتكون لديه القيم والسلوكيات، بل يتمركز فيها التعلم حول المتعلم وفق قدراته، وإمكاناته ويكون مشاركاً إيجابياً، ويكتسب المهارات الأدائية.

التعريف الإجرائي : الاستراتيجية التي سيتم استخدامها لتعليم المجموعة التجريبية الثانية، تتيح للطلبة المشاركة الفاعلة في تنفيذ الأنشطة التعليمية من خلال التعلم التعاوني، والمجموعات الصغيرة، خارطة المفاهيم، استراتيجية (فكر-زاوج-شارك) في بيئة تعليمية تشجعهم على القيام بالأنشطة التعليمية التي تجعلهم إيجابيين، متفاعلين في الحصة الدراسية.

الخلفية النظرية والدراسات السابقة:

أولاً: الخلفية النظرية:

التعليم المدمجBlended – Learning:

مع انتشار استخدام الإنترنت بشكل عام كان هناك معلمون متحمسون إلى فكرة استخدام الانترنت في التعليم، فحاولوا أن يستفيدوا ممّا هو متاح سواء أكان من ضمن المناهج أم خارجه على شكل نشاط إضافي، فتم اللجوء إلى التعليم المدمج بناء على قناعة بأنّه على الرغم من أن التعليم الإلكتروني من خلال الانترنت له العديد من الفوائد والامتيازات، إلّا أنّ هناك العديد من المزايا للقاءات الصفية المباشرة التي لا يمكن أن يقوم بها التعليم الإلكتروني، كما أنّه يتم اللجوء إلى التعليم المدمج عندما يكون هنالك استخدام لأنواع متعددة من الوسائط في التعليم. (الشرمان،2015: 17). حيث جاء التعليم المدمج لمعالجة وتلافي القصور والتغلب على المشكلات التي ظهرت في التعليم الإلكتروني، فبدأت فكرة الأخذ بالتعليم المدمج (Blended Learning)، وتطبيقه في العمليات التدريسية للأنشطة التعليمية، حيث إنه يؤكد على التعلم الإيجابي للطالب، باعتباره محور عملية التعليم لتلبية حاجاته الفعلية واهتماماته. (إسماعيل، 2009: 97-98)

ويقصد بالتعليم المدمج، أو ما يسمى بالتعليم (المتمازج): استخدام التقنية الحديثة في التدريس دون التخلي عن الواقع التعليمي المعتاد، والحضور في غرفة الصف. ويتم التركيز على التفاعل المباشر داخل غرفة الصف عن طريق استخدام آليات الاتصال الحديثة، كالحاسوب والشبكات وبوابات

الإنترنت ويمكن وصف هذا التعليم بأنّه الكيفية التي تنظم بها المعلومات، والمواقف والخبرات التربوية التي تقدم للمتعلم عن طريق الوسائط المتعددة التي توفرها التقنية الحديثة، أو تكنولوجيا المعلومات. ويتميز هذا النوع من التعليم باختصار الوقت والجهد والتكلفة، من خلال إيصال المعلومات للمتعلمين بأسرع وقت، وبصورة تمكّن من إدارة العملية التعليمية، وضبطها، وقياس وتقييم أداء المتعلمين، إضافة إلى تحسين المستوى العام للتحصيل الدراسي، وتوفير بيئة تعليمية جذابة.(الخزاعلة،2015: 18)، ويتم التركيز فيه على التفاعل المباشر داخل غرفة الصف ومراكز مصادر التعلم، عن طريق استخدام آليات الاتصال الحديثة، كالحاسوب وجهاز عرض البيانات وشبكة الانترنت. ومن ثَمَّ يمكن وصف هذا التعليم بأنّه الكيفية التي تنظم بها المعلومات، والمواقف والخبرات التربوية التي تقدم عن طريق الوسائط المتعددة التي توفرها التقنية الحديثة، أو تكنولوجيا المعلومات.(سعداوي،2015: 82)

وتندرج أهمية التعليم المدمج كما تراها عديل(2019) فيما يأتي:

- يتميز التعليم المدمج بأنه أكثر كفاية، إذ إنه يحسن العملية التعليمية بأكملها.
- يساعد التعليم المدمج على جعل العملية التعليمية أكثر سهولة، كذلك تحقق نتائج أكثر نجاحاً.
- يمكن التعليم المدمج الطالب من تنمية نفسه وتطويرها، فهو يعزز العملية التعليمية، ويقلل من التوتر عند الطالب، ويؤدي إلى زيادة رضا الطالب عن نفسه.
- يزيد التفاعل والتواصل بين المعلم والطالب.
- يعتبر التعليم المدمج أكثر متعة لجميع الأطراف.

إن خطوات القيام بدرس معتمد على التعليم المدمج تسير وفق ما يأتي:

1. تحديد نوع برنامج التعليم المدمج الذي يجب القيام به، هل هو تحويلي أم إبداعي، بمعنى هل سيقوم المصمم بتحويل البرنامج الموجود أصلاً من برنامج تقليدي إلى برنامج ممزوج، ويريد تحسينه بإضافة بعض طرق التعليم الإلكتروني له؟ أم يريد أن يوجد برنامجاً منذ البداية معتمداً على التعلم المدمج؟
2. : تحديد طرق الدمج، أي المزج وأنواعه وكيفيته، وهذه تعتمد على الإجابة على الأسئلة الآتية:
   a. ما أفضل طريقة تعليمية لتنفيذ تعلم المحتوى بشكل جيد؟
   b. ما أفضل طريقة لتوجيه تعلم الطلبة؟

C. ما أفضل طريقة لتوفير المتطلبات والقيود المؤسسية في التعليم المدمج؟

وبناء على ذلك يجب على مصمم الدروس المعتمدة على التعليم المدمج أن ينفذ برنامجه بنّاءً على أربع مراحل حسب الآتي:

المرحلة الأولى: تحليل المحتوى.

المرحلة الثانية: تحديد طريقة تنفيذ كل جزئية من جزئيات المحتوى.

المرحلة الثالثة: تحليل حاجات الطلبة.

المرحة الرابعة: تنظيم المتطلبات والقيود لتنظيم العمل بشكل عام.

دزيبان وهارتمات وموسكال (Dziuban, Hartman and Moskal.2004) المشار إليه في (أبوموسى، 2010: 10)

للتعليم المدمج العديد من المزايا التي يتميز بها، وهي:

1. التوظيف الحقيقي لتطبيقات تكنولوجيا المعلومات في المواقف التدريسية، من حيث تصفح الانترنت واستخدام برمجيات الحاسوب.
2. تقليل نفقات التعلم مقارنة بالتعليم الإلكتروني وتوفير جهد المعلم ووقته مقارنة بالتعلم التقليدي وحده.
3. تمكين المتعلمين من الحصول على متعة التعامل مع المدرسين وزملائهم الطلبة وجهاً لوجه، فذلك يعزز العلاقات الاجتماعية والجوانب الإنسانية بينهم.
4. مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين، بحيث يمكن لكل متعلم من السير في التعلم حسب حاجاته وقدراته.
5. صعوبة تدريس كثير من الموضوعات العلمية إلكترونياً فقط، واستخدام التعليم المدمج يمثل أحد الحلول المقترحة لحل مثل تلك المشكلات.
6. إثراء المعرفة الإنسانية ورفع جودة العملية التعليمية، وجودة المنتج التعليمي وكفاية المعلمين.
7. الخروج بالعملية التعليمية من النمطية والملل، حيث إن التعليم المدمج قد يكون باعثاً للتشويق، وطريقة للتغيير في عمليتي التعلم والتعليم.
8. تمكين المتعلمين من الحصول على متعة التعامل مع المعلمين وزملائهم المتعلمين وجهاً لوجه، فذلك يعزز العلاقات الاجتماعية والجوانب الإنسانية بينهم.

المشكلات التي تواجه تطبيق التعليم المدمج وكيفية تجاوزها:

هناك الكثير من العقبات والمشكلات التي تواجه تطبيق التعليم المدمج، بالرغم من التقدم في استخدامه في كل من التعليم والتدريب في أمريكا والدول العربية إلّا أنّ التطبيق في الدول النامية ما زال في مرحلة التجريب، وهذه المشكلات هي:

1. التحدي الفني المتمثل في الحاجة لتعلم كيفية التعامل مع هذه التقنيات الحديثة، وصعوبة مواكبة التطور السريع لتقنيات الحاسوب.
2. ضعف البنية التحتية للاتصالات في بعض الدول، مما يؤثر سلباً على الاتصال بشبكة الانترنت.
3. وجود الممانعة وعدم التقبل للتقنيات الحديثة لدى بعض المعلمين، ورجال التعليم.
4. العامل الاقتصادي بمستوياته المختلفة سواء أكانت المتعلقة بتمويل المشروعات أم كانت على المستوى القومي والفردي من حيث القدرة الشرائية.
5. حاجز اللغة حيث إن اللغة المستخدمة بنسبة كبيرة في المنتجات التقنية والمعلوماتية هي اللغة الإنجليزية. (الصديق، 10:2011)

التعلم النشط Active learning:

إن الغاية من التعلم النشط هي تعويد التلاميذ على التعلم، وتحمل المسئولية، وتهيئة الفرصة أمامهم للابتكارات والاستقلالية، والاعتماد على النفس والعمل الجماعي والاشتراك الفعلي والفعال في الأنشطة المقدمة لهم. (وزارة التربية والتعليم- قطاع التدريب والتأهيل، 2013 : 15-16).

يعرفه سعادة وآخرون(263:2011) بأنه: عبارة عن طريقة تعلم وطريقة تعليم في آن معاً، إذ يشارك الطلبة في الأنشطة والتمارين والمشروعات بفاعلية كبيرة، فالتعلم النشط قائم على الأنشطة المختلفة التي يمارسها المتعلم، فينتج عنها سلوك يعتمد على مشاركة المتعلم الفاعلة والإيجابية في الموقف التعلمي التعليمي. ويستخلص شاهين (104:2010) تعريفاً للتعليم النشط، فيقول: هو عبارة عن تعلم قائم على الأنشطة المختلفة التي يمارسها المتعلم، وينتج عنها سلوكيات تعتمد على مشاركة المتعلم الفاعلة والإيجابية في الموقف التعليمي، فالمتعلم محور العملية التعلمية.

يتمتع التعلم النشط بالعديد من الأهداف منها: (سعادة وآخرون،2006- جبران، 2002)

1. تطوير اتجاهات إيجابية لدى المتعلمين نحو التعلم، وتشجيعهم على استكشاف اتجاهاتهم وقيمهم.
2. تطوير دافعية داخلية لدى المتعلمين؛ لحفزهم على التعلم.

3. تسهيل التعلم خلال مرور المتعلمين بخبرات عملية مرتبطة بمشكلات حقيقية في حياتهم.
4. تمكين المتعلمين من العمل بشكل إبداعي. (عواد وزامل،25:2010)

للتعلم النشط أهمية كبير في العملية التعليمية التعلمية، وتتمثل تلك الأهمية بالآتي:

- تشكل معارف المتعلمين السابقة خلال التعلم النشط دليلاً عند تعلم المعارف الجديدة، وهذا يتفق مع فهمنا بأن استثارة المعارف شرط ضروري للتعلم.
- يتوصل المتعلمون خلال التعلم النشط إلى حلول ذات معنى عندهم للمشكلات؛ لأنهم يربطون المعارف الجديدة أو الحلول بأفكار وإجراءات مألوفة عندهم، وليس استخدام حلول لأشخاص آخرين.
- يحصل المتعلمون خلال التعلم النشط على تعزيزات كافية حول فهمهم للمعارف الجديدة.
- يبين التعلم النشط للمتعلمين قدرتهم على التعلم دون مساعدة، وهذا يعزز ثقتهم بذواتهم.
- الحاجة إلى التوصل إلى ناتج أو التعبير عن فكرة خلال التعلم النشط تجبر المتعلمين استرجاع معلومات من الذاكرة، ربما من أكثر من موضوع ثم ربطها ببعضها.(بدير،2012:39-40)

للتعلم النشط فوائد عدة تتمثل فيما يأتي:

1. يتوصل المتعلمون خلال التعلم النشط إلى حلول ذات معنى عندهم للمشكلات؛ لأنهم يربطون بين المعارف الجديدة بإجراءات وأفكار مألوفة عندهم.
2. يحصل المتعلمون على تعزيزات كافية حول فهمهم للمعارف الجديدة.
3. تشكيل خبرات ومعارف المتعلمين السابقة خلال التعلم النشط قاعدة أساسية للانطلاق للمعارف الجديدة، وهذا يتفق مع الفهم بأن استثارة المعارف شرط ضروري للتعلم.
4. يبين التعلم النشط للمتعلمين قدرتهم على التعلم وتعزيز ثقتهم بذواتهم، والاعتماد على الذات.
5. الحاجة إلى التوصل إلى التعبير عن فكرة تجبر المتعلمين على استرجاع معلومات من الذاكرة ثم ربطها ببعضها. (صقر، 2016: 22)

ويتمتع المتعلم في ظل التعلم النشط بالعديد من الخصائص، منها:

1. المتعلم يشارك في عملية التعلم بصورة فعالة تتعدى كونه متلقيًا سلبيًا.
2. هناك تركيز أقل على نقل المعلومات وتوصيلها للمتعلمين، في حين يزداد التركيز على تطوير مهارات المتعلمين الأساسية والمتقدمة وتنميتها.
3. يعمل على خلق جو تعليمي فعال ومناسب داخل غرفة الفصل، ويتيح له عدد من الوسائل والأساليب التي يستخدمها في عمليتي التعليم والتعلم.
4. تشجيع الطالب على استخدام مصادر متعددة.(سيد والجمل،2012: 99)

للمعلم أدوار كبيرة في تفعيل التعلم النشط، منها:

1. الحرص على برامج التطوير المهني، والمختصة بتنمية مهارات المعلم في تطبيق استراتيجيات التعليم النشط.

2. تفعيل استراتيجيات التعلم والتعليم التي تساعد على تنمية مهارات الحوار والتواصل والمهارات الاجتماعية، والعمل الجماعي لدى الطلاب.

3. استخدام أحدث أساليب التقنية في دعم عملية التعليم والتعلم.

4. تنظيم الفصل بطريقة تخدم عملية التعلم والتعليم في التعلم النشط.

5. إشراك الطلاب بشكل فاعل في عملية التعلم داخل الفصل.

6. مراعاة الفروق الفردية، والاختلاف في أساليب التعلم لدى الطلاب.

7. تحفيز الطلاب لممارسة التعلم النشط.(الحميدي وآخرون، 28:1434)

هناك العديد من الصعوبات التي تواجه تطبيق التعلم النشط وتنفيذه في المدارس، منها:

1. نظام المقاعد الثابتة: حيث يجلس التلاميذ في صفوف متعاقبة، صفوف بعضها خلف بعض، وهذا من أكبر المعوقات التي تواجه حدوث تفاعل بين المتعلمين، وتحد من حرية الحركة لديهم، وتعوق التواصل بين بعضهم البعض، مما يشكل صعوبة في تكوين المجموعات التعليمية داخل الفصل الدراسي.
2. ثقافة بعض أولياء الأمور لنظام التعلم النشط، ورفضهم تطبيقه.
3. قصور المباني المدرسية: حيث إن الكثير منها يعاني عجزاً في الفصول الدراسية، والحجرات، والقاعات، وأماكن مزاولة الأنشطة المختلفة.(رفاعي،2012: 80)
4. الخوف من تجريب أي جديد.
5. زيادة أعداد المتعلمين في بعض الصفوف.
6. الخوف من فقد السيطرة على المتعلمين.

7. الخوف من نقد الآخرين لكسر المألوف في التعليم.
8. قصر وقت الحصة الدراسية.(عواد وزامل،33:2010)

استراتيجية التعلم النشط: هي طريقة تدريس تشرك المتعلمين في عمل أشياء تجبرهم على التفكير فيما يتعلمونه، وتهدف جميع استراتيجيات التعلم النشط إلى مساعدة المتعلمين في عمل روابط بين مواد المساق ويعملون بذلك على تحويلها من لغة مجردة وأفكار معرفية تخزن في بنك المعلومات لديهم ويمكن تذكرها واسترجاعها عندما تتطلب الحاجة ذلك، وتوفره في بنك المعلومات لديهم.(رمضان،41:2016). وإن استراتيجيات التعلم النشط تشمل مدى واسع من الأنشطة التي تشارك في العناصر الأساسية، التي تحث الطلاب على أن يمارسوا ويفكروا حول الأشياء التي يتعلمونها ويمارسونها. ويجب أن يدرك المعلم جيداً أن استراتيجيات التعلم النشط يمكن أن تتم من قبل الطلاب (داخل أو خارج الفصل)، بشكل فردي أو مجاميع مع أدوات التقنية أو دونها. (الشمري،18:2011)

استراتيجية العصف الذهني:

خطة تدريبية تعتمد على استثارة أفكار المتعلمين والتفاعل معهم انطلاقاً من خلفيتهم العلمية, حيث يعمل كل متعلم كعامل محفز لأفكار المتعلمين الآخرين ومنشط لهم في أثناء إعداد لقراءة موضوع ما، أو مناقشته، أو كتابته، وذلك في وجود موجه لمسار التفكير وهو المعلم. (شاهين, 2010 : 113) ويعني العصف الذهني استخدام العقل البشرية، والتصدي النشط لمشكلة ما وتوليد قائمة من الأفكار التي يمكن أن تؤدي إلى حل المشكلة موضوع البحث, وذلك من خلال جلسة قصيرة تسمح بظهور كل الأفكار في جو من الحرية والأمان، حيث يكون المتعلم في قمة التفاعل مع الموقف، وتصلح هذه الاستراتيجية في القضايا والمواضيع المفتوحة.(البارودي,2015: 39)

استراتيجية خرائط المفاهيم:

إحدى الاستراتيجيات التي تؤيد تنويع التدريس، والتعلم النشط في آن واحد, وتعتمد على استثارة الطلاب كي يفكروا كلّ على حدة, ثم يشترك كل طالبين في مناقشة أفكار كل منهما، وذلك من خلال توجيه سؤال يستدعي تفكير الطلبة واعطائهم الفرصة كل يفكروا على مستويات مختلفة. كوجك (2008) المشار إليه في الزغبي (2016: 177). تعد خرائط الدائرة المفاهيمية أداة مثيرة للتفكير، حيث تثير الذهن بأشكال تصويرية توظف فيها عمليات ذهنية غير الصورة اللفظية مما يثير التعلم ويغنيه، ويجعل التعلم فاعلاً والمتعلم حيوياً. (شيخو,21:2019)

استراتيجية التعلم التعاوني:

استراتيجية التعلم التعاوني هي استراتيجية تدريس ناجحة، تستخدم فيها المجموعات الصغيرة المتعاونة، وتضم كل مجموعة تلاميذ من مستويات مختلفة القدرات، حيث يمارسون أنشطة تعليمية

متنوعة؛ لتحسين فهمهم للموضوع المراد تعلمه، وكل عضو (متعلم) في الفريق ليس مسؤولاً عما يجب ان يتعلمه فقط وانما عليه أن يساعد زملائه في المجموعة، وبالتالي فتلاميذ كل مجموعة يعملون في جو من الانجاز والتحصيل والمتعة أثناء التعلم.(شاهين,106:2010).

استراتيجية المناقشة:

تعتبر المناقشة إحدى الأساليب الفعالة، التي يمكن استخدامها لتشجيع الطلبة على الانخراط النشط والمشاركة الإيجابية في التعلم، ويمكن أن تكون المناقشة بين أفراد المجموعة والمعلم، أو بين التلاميذ أنفسهم. كما يمكن أن تكون المناقشة في غرفة الصف أو في المختبر، والمناقشة وسيلة اتصال جيدة ما بين المعلم والتلميذ حيث يستطيع المعلم التعرف إلى التلاميذ وتصبح العلاقة بينهما أقوى.(الهويدي،2010: 118)

استراتيجية (فكر – زاوج – شارك):

تعتبر استراتيجية تعلم نقاش وتعاون، وهي ترتكز على ديناميكية وحركة وتفاعل ومشاركة التلاميذ في الأنشطة التعليمية، وتستخدم لتنشيط وتحسين ما لدى التلاميذ من معارف وخبرات سابقة، أو لإحداث رد فعل حول فكرة أو معلومة م، وتعدّ هذه الاستراتيجية نشاطاً ممتازاً لإظهار المعرفة المسبقة للتلاميذ، والحصول على مساهمات أفضل وأكثر، كما تتيح فرص المناقشة الجماعية، وتوفر فرص التفاعل مع الزملاء في التفكير، وهي استراتيجية تعاونية قليلة المخاطر نسبياً، ومناسبة وملائمة لكل المتعلمين على حد سواء. (الديب ،2015: 60). وتتميز هذه الاستراتيجية بأنها تعطي الطالب فرصة للتأمل (داخلياً مع نفسه وخارجياً مع زملائه)، والتفكير والمراجعة قبل الاجابة ومن ثم التعاون والمشاركة في الافكار والحل تعاونياً.(زيتون,268:2003)

الدراسات السابقة:

قامت الباحثة بمراجعة الدراسات السابقة حول كلّ من التعليم المدمج والتعلم النشط، وقد تم انتقاء بعض منها، مما له علاقة أكثر بموضوع الدراسة الحالية، وستعرض الدراسات وفقاً لمحورين هما: التعليم المدمج والتعلم النشط.

الدراسات التي تتعلق بالتعليم المدمج:

دراسة العيفري(2010) التي هدفت إلى التعرف على "أثر التعليم المدمج في اكتساب تلاميذ الصف الثامن أساسي في مدارس أمانة العاصمة الحكومية والأهلية لمفهومات الاجتماعيات واتجاهاتهم نحوها". وتكونت عينة الدراسة من (70) تلميذاً. استخدم الباحث المنهج الوصفي والمنهج شبة التجريبي بتصميم المجموعتين: المجموعة التجريبية التي درست بالتعليم المدمج، والمجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية، حيث تكونت عينة الدراسة التي تم اختيارها بالطريق

القصدية من (70) تلميذاً. استخدم الباحث اختبارًا تحصيليًا؛ لاكتساب مفهومات الاجتماعيات، بالإضافة إلى مقياس اتجاهات التلاميذ نحو الاجتماعيات، وقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في اكتساب مفهومات الاجتماعيات لمصلحة المجموعة التجريبية في اكتساب مفهومات الاجتماعيات لمصلحة المجموعة التجريبية، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في الاتجاه نحو الاجتماعيات لمصلحة المجموعة التجريبية.

دراسة فاندرمولين Vandermolen (2010) التي هدفت إلى الكشف عن أثر استخدام التعليم المدمج، واستقصاء استجابات المعلمين والمتعلمين ووجهات نظرهم في هذا النوع من التعليم. وكانت عينة الدراسة من طلاب الثانوية، واشتملت أدوات الدراسة المقابلات مع الطلاب، واستبانة للطلاب للكشف عن الأثر أظهرت النتائج أهمية استخدام هذا الأسلوب في عملية التعليم ضرورة تبني هذا الأسلوب في التعليم.

الدراسات التي تتعلق بالتعلم النشط:

دراسة عشا وأبو جادو(2011) التي هدفت إلى استقصاء أثر استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تحسين التحصيل الدراسي، ومفهوم الذات لدى طالبات الصف الثالث الأساسي، وتكونت عينة الدراسة من (41) طالبة. اشتملت الدراسة اختبارًا تحصيليًا، واختبار الذات الأكاديمي. وقد أظهرت الدراسة وجود فرق ذي دلالة إحصائية في التحصيل لمصلحة المجموعة التجريبية، ووجود فرق ذي دلالة إحصائية على مقياس مفهوم الذات الأكاديمي يعزى لاستخدام استراتيجيات التعلم النشط لمصلحة المجموعة التجريبية.

دراسة مينون وبرنسيبل وامريتاسار(Menon, Principle,& Amritsar,2015):
هدفت الدراسة إلى التعرف على فعالية الصف النشط في التدريس على تحصيل الطلبة في الكيمياء في المرحلة الثانوية.

استخدم الباحثون المنهج شبة التجريبي بتصميم المجموعة الضابطة، التي درست بالطريقة التقليدية، والمجموعة التجريبية التي درست باستخدام مفاهيم الصف النشط، تكونت عينة الدراسة من (350) طالبًا وطالبة من طلبة المرحلة الثانوية. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى أن مستويات التحصيل كانت أعلى لدى المجموعة التجريبية.

ويتضح مما سبق من استعراض نتائج الدراسات السابقة، وما تهدف إليه أن لاستراتيجية التعليم المدمج أثرًا واضحًا في تحصيل طلبة المجموعة التجريبية، وهي في ذلك تتفق مع الدراسة الحالية، وأن لاستراتيجية التعلم النشط أثرًا واضحًا في تحصيل طلبة المجموعة التجريبية، كما أن لهذه الاستراتيجية

أثرًا في الاحتفاظ في التعلم. وتختلف هذه الدراسة بأنها جمعت بين استراتيجية التعليم المدمج والتعلم النشط، كما أنها تتقصى أثر الاستراتيجيتين في الاحتفاظ بالتعلم.

منهجية الدراسة وإجراءاتها:

منهج الدراسة:

اعتمدت الباحثة المنهج التجريبي ذا الثلاث المجموعات: مجموعتان تجريبيتان، ومجموعة ضابطة، وذلك تحقيقاً لهدف الدراسة.

مجتمع الدراسة والعينة:

يتكون المجتمع الأصلي للدراسة من طلبة الصف الأول الثانوي المقيدين في الثانويات الحكومية في مديرية صيرة- محافظة عدن للعام الدراسي(2019-2020)، والبالغ عددهم (2986) طالبًا وطالبة. وسحبت منه عينة الدراسة بالطريقة القصدية، وقد بلغت عينة الدراسة (219) طالبًا وطالبة.

متغيرات الدراسة: تتمثل متغيرات الدراسة في الآتي:

المتغيرات المستقلة: تشمل متغير الاستراتيجية التعليمية، وهي: استراتيجية التعليم المدمج، واستراتيجية التعلم النشط. وكذلك متغير الجنس.

المتغيرات التابعة: تشمل متغيرين هما: التحصيل الدراسي، والاحتفاظ بالتعلم.

أداة الدراسة: استخدمت الباحثة الاختبار التحصيلي؛ لتحقيق هدف الدراسة، وهو تقصي أثر التعلم النشط والتعليم المدمج في تحصيل طلبة الصف الأول الثانوي. ويتكون الاختبار من (40) فقرة من نوع اختيار من متعدد، وقد طبق الاختبار على عينة الدراسة بعد انتهاء فترة تدريس الوحدتين: الثالثة والرابعة من كتاب الكيمياء للصف الأول الثانوي.

صدق الاختبار: لغرض التحقق من صدق الاختبار، استخدمت الباحثة عدة طرق، منها:

الصدق الظاهري: تم التأكد من صلاحية فقرات الاختبار، بعرضها على مجموعة من المحكمين ذوي الخبرة والاختصاص في مجال الكيمياء وطرق التدريس والتربية، وطلبت منهم الباحثة إبداء آرائهم عن مدى صلاحية الفقرات، وتمثيلها لأهداف كل مستوى من المستويات المعرفية الثلاثة الأولى.

صدق المحتوى:

لتحقيق ذلك تم عرض فقرات الاختبار على التحصيلي والأهداف مع محتوى المادة التعليمية على مجموعة من الخبراء والمتخصصين، لمعرفة مدى مطابقة أو تمثيل الاختبار للمحتوى الذي تم تدريسه، وقد حصلت جميع الفقرات على نسبة اتفاق 85%، ولذلك اعتبرت جميع الفقرات جيدة وصالحة لقياس التحصيل الدراسي لطلبة الصف الأول الثانوي.(عينة الدراسة)

تم تطبيق الاختبار التحصيلي على عينة استطلاعية مكونة من (20) طالبة من طالبات الصف

الأول الثانوي من نفس مجتمع الدراسة، ولكن في مدرسة غير التي طبقت عليها الدراسة، كان الغرض من تطبيق الاختبار على العينة الاستطلاعية هو: تحديد زمن الاختبار، وتحليل فقرات الاختبار، وحساب ثبات الاختبار. وبعد التصحيح ورصد الدرجات تم احتساب معامل الصعوبة ومعامل التمييز.

حساب ثبات الاختبار: تم حساب ثبات الاختبار باستخدام: الاتساق الداخلي لفقرات الاختبار، وكذلك التجزئة النصفية للاختبار.

مواد الدراسة: قامت الباحثة بإعداد دليل المعلم، وأوراق عمل الطالب وفق استراتيجية التعليم المدمج، وكذلك خطة تدريسية وفق استراتيجية التعلم النشط.

المعالجات الاحصائية المستخدمة: تم استخدام العديد من الأساليب الاحصائية في برنامج (spss) والمتمثلة في الآتي: معامل التجزئة النصفية، معامل ارتباط بيرسون وسبيرمان، معامل الثبات، معامل ألفا كرنباخ، معامل السهولة والصعوبة، معامل التمييز، المتوسطات الحسابية، الانحرافات المعيارية، تحليل التباين الأحادي، اختبار شيفيه.

نتائج الدراسة:

هنا نقدم عرضاً لنتائج الدراسة التي تم التوصل إليها:

عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى، التي تنص على أنّه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج، ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط، وطلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي.

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في مجموعات الدراسة بالاختبار التحصيلي البعدي. ويبين الجدول رقم (1) هذه النتائج.

جدول رقم (1) يبين المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات الطلاب في مجموعات الدراسة بالاختبار التحصيلي البعدي.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
مجموعة التعليم المدمج	36	33.9167	4.72304	0.78717
مجموعة التعلم النشط	36	30.5833	5.83769	0.97295
المجموعة الضابطة	34	27.6176	5.96969	1.02379
الكل	106	30.7642	6.05145	0.58777

جدول رقم (2) نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لاختبار الفروق بين متوسطات درجات طلاب مجموعات الدراسة الثلاث في اختبار التحصيل البعدي.

المتغير	مصدر الفروق	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة
التحصيل البعدي للطلاب	بين المجموعات	695.574	2	347.787	11.374	0.000* دالة
	داخل المجموعات	3149.529	103	30.578		
	الكل	3845.104	105			

تشير النتائج في الجدول رقم (2) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية، وبالتالي يتم رفض الفرضية الأولى. ولمعرفة مصدر الفروق قامت الباحثة بإجراء اختبار المقارنات البعدية بأسلوب شيفية والجدول (3) يبين مصدر الفروق بين متوسطات المجموعات.

جدول رقم (3) نتيجة اختبار شيفيه للكشف عن مصدر الفروق بين متوسطات درجات المجموعات الثلاث للطلاب بالاختبار التحصيلي البعدي

المجموعات	المتوسط الحسابي	طلاب التعليم المدمج	طلاب التعلم النشط	المجموعة الضابطة
طلاب التعليم المدمج	33.9167	–	3.33333*	6.29902*
طلاب التعلم النشط	30.5833	–	——	2.96569
المجموعة الضابطة	27.6176	–	–	–

***دالة عند مستوى الدلالة (0.05)**

يوجد فرق دال احصائيا بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج، وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لمصلحة المجموعة التجريبية، وكذلك يوجد فرق دال احصائيا بين متوسط درجات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط، وبين متوسط درجات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي لمصلحة المجموعة التجريبية.

عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية ،وهي التي تنص على: أنّه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج، ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط، وطلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في الاحتفاظ بالتعلم.

جدول رقم (4) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طلاب مجموعات الدراسة في الاحتفاظ بالتعلم.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري

مجموعة التعليم المدمج	36	25.0000	5.02565	.83761
مجموعة التعلم النشط	36	23.2500	6.31269	1.05211
المجموعة الضابطة	34	16.1765	5.46321	.93693
الكل	106	21.5755	6.74565	.65520

جدول رقم (5) نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لاختبار الفروق بين متوسطات درجات الاحتفاظ بالتعلم في المجموعات الثلاث للطلاب.

المتغير	مصدر الفروق	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
الاحتفاظ بالتعلم	بين المجموعات	1514.205	2	757.103	23.894	0.000 دالة
	داخل المجموعات	3263.691	103	31.686		
	الكل	4777.896	105			

تشير النتائج في الجدول رقم (5) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0.05) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج، ومتوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط، وطلاب المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في الاحتفاظ بالتعلم، وبالتالي يتم رفض الفرضية الثانية.

ولمعرفة مصدر الفروق قامت الباحثة بإجراء اختبار المقارنات البعدية بأسلوب شيفيه والجدول رقم (6) يبين مصدر الفروق بين متوسطات المجموعات في الاحتفاظ بالتعلم.

جدول رقم (6) نتيجة اختبار شيفيه للكشف عن مصدر الفروق بين متوسطات المجموعات الثلاث في احتفاظ الطلاب بالتعلم.

المجموعات	المتوسط الحسابي	مجموعة التعليم المدمج	مجموعة التعلم النشط	المجموعة الضابطة
مجموعة التعليم المدمج	25.0000	–	1.75000	8.82353*
مجموعة التعلم النشط	23.2500	–	——	7.07353*
المجموعة الضابطة	16.1765	–	–	–

*فرق المتوسطات دال عند مستوى الدلالة (0.05).

وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس بالتعليم المدمج، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاحتفاظ بالتعلم لمصلحة المجموعة التجريبية. ووجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس بالتعلم النشط، ومتوسط درجات طلاب المجموعة الضابطة في الاحتفاظ بالتعلم لصالح المجموعة التجريبية.

عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة ، وهي التي تنص على: أنّه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة (α = 0.05) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس

باستراتيجية التعليم المدمج، ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط، وطالبات المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في الاختبار التحصيلي البعدي.

جدول رقم (7) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات مجموعات الدراسة في الاختبار التحصيلي البعدي.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
مجموعة التعليم المدمج	39	32.5641	5.33506	.85429
مجموعة التعلم النشط	39	29.7436	7.64928	1.22486
المجموعة الضابطة	36	26.5000	6.72522	1.12087
الكل	114	29.6842	7.02501	.65795

جدول رقم (8) نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لاختبار الفروق بين متوسطات درجات طالبات مجموعات الدراسة الثلاث في اختبار التحصيل البعدي.

المتغير	مصدر الفروق	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	الدلالة
التحصيل البعدي للبنين	بين المجموعات	688.606	2	344.303	7.819	0.001 دال
	داخل المجموعات	4888.026	111	44.036		
	الكل	5576.632	113			

* دالة عند مستوى ($\alpha = 0.05$)

تشير النتائج في الجدول رقم (8) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج، ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط وطالبات المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي البعدي، وبالتالي يتم رفض الفرضية.

ولمعرفة مصدر الفروق تم اختبار المقارنات البعدية بأسلوب شيفيه.

جدول رقم (9) يبين مصدر الفروق بين متوسطات المجموعات.

المجموعات	المتوسط الحسابي	طالبات التعليم المدمج	طالبات التعلم النشط	المجموعة الضابطة
طالبات التعليم المدمج	32.5641	–	2.82051	6.06410*
طالبات التعلم النشط	29.7436	–	——	3.24359
المجموعة الضابطة	26.5000	–	–	–

*دالة عند مستوى الدلالة (0.05)

يتضح من الجدول رقم (9) أن وجود فرق دال بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس بالتعليم المدمج، وطالبات المجموعة الضابطة لمصلحة المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج.

عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة، وهي التي تنص على: أنّه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط، وطالبات المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في اختبار الاحتفاظ بالتعلم.

جدول رقم (10) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لدرجات طالبات مجموعات الدراسة في الاحتفاظ بالتعلم.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الخطأ المعياري
مجموعة التعليم المدمج	39	24.8462	5.56558	.89121
مجموعة التعلم النشط	39	18.9487	6.42343	1.02857
المجموعة الضابطة	36	15.2778	5.82905	0.97151
الكل	114	19.8070	7.09715	0.66471

جدول رقم (11) نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لاختبار الفروق بين متوسطات درجات طالبات مجموعات الدراسة الثلاث في الاحتفاظ بالتعلم.

المتغير	مصدر الفروق	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسط المربعات	قيمة F	مستوى الدلالة
الاحتفاظ بالتعلم	بين المجموعات	1757.558	2	878.779	24.794	0.000
	داخل المجموعات	3934.197	111	35.443		
	الكل	5691.754	113			

تشير النتائج في الجدول رقم (11) إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج، ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط وطالبات المجموعة الضابطة التي تدرس بالطريقة التقليدية في الاحتفاظ بالتعلم، وبالتالي يتم رفض الفرضية.

ولمعرفة مصدر الفروق تم إجراء اختبار المقارنات البعدية بأسلوب شيفيه.

جدول رقم (12) يبين مصدر الفروق بين متوسطات المجموعات في متغير الاحتفاظ بالتعلم.

المجموعات	المتوسط الحسابي	مجموعة التعليم المدمج	مجموعة التعلم النشط	المجموعة الضابطة

مجموعة التعليم المدمج	24.8462	–	5.89744*	9.56838*
مجموعة التعلم النشط	18.9487	–	ـــــ	3.67094*
المجموعة الضابطة	15.2778	–	–	–

*دالة عند مستوى الدلالة (0.05)

يتضح من الجدول رقم (12) ان مصدر التباين بين متوسطات المجموعات هو نتيجة وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس بالتعليم المدمج وطالبات المجموعة الضابطة في الاحتفاظ بالتعلم لصالح المجموعة ذات المتوسط الاكبر. وأيضا وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس بالتعلم النشط وطالبات المجموعة الضابطة التي تدرس بالتعليم التقليدي في الاحتفاظ بالتعلم لصالح المجموعة ذات المتوسط الاكبر.

عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة والتي تنص على: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج، ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج في الاختبار التحصيلي البعدي.

جدول رقم (13) نتيجة اختبار t لمعرفة دلالة الفروق في متوسطات درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج في الاختبار التحصيلي البعدي.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	فرق المتوسطات	درجة الحرية	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
طلاب	36	33.9167	4.72304	1.35256	73	1.159	0.25	غير دال
طالبات	39	32.5641	5.33506					

* النتيجة لا توجد فروق داله إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطات درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية الأولى الذين درسوا باستراتيجية التعلم المدمج، في التحصيلي البعدي وبالتالي يتم قبول الفرضية الخامسة.

عرض النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة، وهي التي تنص على: **أنّه** لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج، ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج في الاحتفاظ بالتعلم.

جدول رقم (14) نتيجة اختبار t لمعرفة دلالة الفروق في متوسطات درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية الأولى التي تدرس باستراتيجية التعليم المدمج في الاحتفاظ بالتعلم.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	فرق المتوسطات	درجة الحرية	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة

طلاب	36	29.0000	4.72304	4.17308	73	0.2815	0.006	دال
طالبات	39	24.8462	7.64928					

*النتيجة توجد فروق داله إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) بين طلاب وطالبات المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا باستراتيجية التعليم المدمج في الاحتفاظ بالتعلم لصالح الطلاب، وبالتالي يتم رفض الفرضية السادسة.

عرض النتائج المتعلقة بالفرضية السابعة، وهي التي تنص على: أنّه لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط، ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط في الاختبار التحصيلي.

جدول رقم (15) نتيجة اختبار t لمعرفة دلالة الفروق في متوسطات درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط في الاختبار التحصيلي البعدي.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	فرق المتوسطات	درجة الحرية	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
طلاب	36	30.5833	5.83769	0.8379	73	0.531	0.597	غير دال
طالبات	39	29.7436	7.64928					

*النتيجة لا يوجد فرق دال إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) بين طلاب وطالبات المجموعة التجريبية الثانية الذين درسوا باستراتيجية التعلم النشط في التحصيل البعدي، وبالتالي يتم قبول الفرضية السابعة.

عرض النتائج المتعلقة بالفرضية الثامنة، وهي التي تنص على: أنّه لا يوجد فرق دال إحصائياً عند مستوى دلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسط درجات طلاب المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط، ومتوسط درجات طالبات المجموعة التجريبية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط في اختبار الاحتفاظ بالتعلم.

جدول رقم (16) نتيجة اختبار t لمعرفة دلالة الفروق في متوسطات درجات طلاب وطالبات المجموعة التجريبية الثانية التي تدرس باستراتيجية التعلم النشط في الاحتفاظ بالتعلم.

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	فرق المتوسطات	درجة الحرية	قيمة t المحسوبة	مستوى الدلالة	الدلالة
طلاب	36	23.2500	6.31269	4.30128	73	2.921	0.005	*دال
طالبات	39	18.9487	6.42343					

*النتيجة توجد فروق داله إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) بين طلاب وطالبات المجموعة التجريبية الذين درسوا باستراتيجية التعلم النشط في الاحتفاظ بالتعلم لصالح الطلاب، وبالتالي يتم رفض الفرضية الثامنة.

عرض النتائج المتعلقة بالفرضية التاسعة، وهي التي تنص على: أنّه لا توجد علاقة ارتباط

دالـة إحصـائياً عنـد مسـتوى دلالـة ($\alpha = 0.05$) بـين متوسـطي درجـات الطبـة في الاختبـار التحصـيلي البعدي، والاحتفاظ بالتعلم في استراتيجية التعليم المدمج.

جدول رقم (17) معامل ارتباط بيرسون بين متوسطي درجات الطلبة في التحصيل البعدي، والاحتفاظ بالتعلم باستراتيجية التعليم المدمج.

المتغير التابع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدلالة	الدلالة
التحصيل البعدي	75	33.2133	5.06256	0.917^{**}	0.000	دال
الاحتفاظ بالتعلم	75	24.9200	5.27810			

*النتيجة توجد علاقة ارتباط موجبة داله إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات الطلبة في التحصيل البعدي، والاحتفاظ بالتعلم باستراتيجية التعليم المدمج وبالتالي يتم رفض الفرضية.

عرض النتائج المتعلقة بالفرضية العاشرة، وهي التي تنص على: أنّه لا توجد علاقة ارتباط دالـة إحصـائياً عنـد مسـتوى دلالـة ($\alpha = 0.05$) بـين متوسـطي درجـات الطبـة في الاختبـار التحصـيلي البعدي، والاحتفاظ بالتعلم في استراتيجية التعلم النشط.

جدول رقم (18) معامل ارتباط بيرسون بين متوسطي درجات الطلبة في الاختبار التحصيلي البعدي، والاحتفاظ بالتعلم باستراتيجية التعلم النشط.

المتغير التابع	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	معامل ارتباط بيرسون	مستوى الدلالة	الدلالة
التحصيل البعدي	75	30.1467	6.80757	0.893^{**}	0.000	دال
الاحتفاظ بالتعلم	75	21.0133	6.68701			

***النتيجة توجد علاقة ارتباط موجبة داله إحصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) بين متوسطي درجات الطلبة في التحصيل البعدي، والاحتفاظ بالتعلم باستراتيجية التعلم النشط، وبالتالي يتم رفض الفرضية.

المقترحات:

خلصت الدراسة إلى المقترحات الآتية:

- دراسـة لتقصي أثـر التعليـم المـدمج في تحصـيل طلبـة كليـة التربيـة - عـدن في الأقسـام العلمية المختلفة.
- دراسـة لكشـف أثـر التعلـيم المـدمج في تحصـيل تلاميـذ المـدارس الابتدائيـة في مـادة العلوم.

- دراسة أثر التعليم المدمج والتعلم النشط على متغيرات أخرى، كالتفكير الناقد أو التفكير التأملي بجانب التحصيل.

المراجـــع:

1. أبو موسى، مفيد أحمد(2010). **تدريس مقررتصميم البرمجيات التعليمية و إنتاجها في الجامعة العربية المفتوحة**. الشبكة العربية للتعليم المفتوح والتعليم عن بعد. الأردن. البريد الإلكتروني: Anodoe @ Anodoe 1996. Org
2. إسماعيل، الغريب زاهر(2009). **التعليم الإلكتروني من التطبيق إلى الاحتراف والجودة.**عالم الكتب. القاهرة.
3. البارودي, منال أحمد(2015). **العصف الذهني وفن صناعة الأفكار**. ط1. المجموعة العربية للتدريب والنشر. القاهرة – مصر.
4. بدير، كرمان محمد(2012). **التعلم النشط**. ط2. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. عمان – الأردن.
5. الحميدي، محمد بن عبدالله وآخرون(1434هـ). **التعلم النشط الحقيبة التدريبية الأساسية**. وزارة التربية والتعليم. الإدارة العامة للتدريب والابتعاث. المملكة العربية السعودية.
6. الحيلة، محمد محمود(2002). **مهارات التدريس الصفي**. دار المسيرة، الاردن.
7. الحيلة، محمد محمود (2006). **طرائق التدريس واستراتيجيته**، ط1، العين، الإمارات العربية المتحدة، دار الكتاب الجامعي.
8. الخزاعلة، فاطمة أحمد (2015). **الاتصال وتكنولوجيا التعليم**. ط1، دار امجد للنشر والتوزيع. عمان – الأردن.
9. الديب، نضال ماجد حمد(2015). "**فاعلية استخدام استراتيجية (فكر-زاوج-شارك) على تنمية مهارات التفكير البصري والتواصلي لدى طلاب الصف الثامن الأساسي بغزة**". رسالة ماجستير منشورة. كلية التربية- الجامعة الإسلامية. غزة.
10. رفاعي، عقيل محمود (2012). **التعلم النشط المفهوم والاستراتيجيات وتقويم نواتج التعلم**. ط1 . مصر الإسكندرية. دار الجامعة الجديدة للنشر.
11. رمضان، منال حسن(2016). **استراتيجيات التعلم النشط**. ط1. دار الأكاديميون للنشر والتوزيع. عمان – الأردن.
12. الزغبي، عبدالله سالم(2017). "**أثر تدريس الكيمياء باستخدام استراتيجية (فكر – أكتب-زاوج-شارك) في تحسين فهم طلاب الصف العاشر الأساسي للمعادلات**

الكيميائية وتنمية دافعيتهم لإنجاز الواجبات الصفية". بحث منشور. كلية العلوم التربوية –جامعة العلوم الإسلامية العالمية. الأردن.

13. الزين، حنان **(2006). "بناء برنامج للدراسات العليا تخصص(تكنولوجيا التعليم) بكليات التربية للبنات في ضوء التوجهات العالمية المعاصرة"**. رسالة دكتوراه غير منشورة. جامعة الأميرة نورة بنت عبد الرحمن، الرياض.

14. سعادة، جودت أحمد وآخرون(2011). **التعلم النشط بين النظرية والتطبيق**. عمان. دار الشروق للنشر والتوزيع.

15. سعداوي، هنية بنت عبدالله بن سراج(2015). **طرق تدريس. تصميم و إنتاج وسائل تعليمية لرياض الأطفال**. ط1.مكتبة الراشدون ناشرون. الرياض – المملكة العربية السعودية.

16. سلامة، حسن علي :(2006).التعلم الخليط التطور الطبيعي للتعلم الإلكتروني. **المجلة التربوية**، العدد (22). كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادي.

17. سيد، أسامة محمد والجمل، عباس حلمي(2012). **أساليب التعليم والتعلم النشط**. ط1. دار العلم والإيمان للنشر والتوزيع. دسوق – شارع الشركات – ميدان المحطة.

18. شاهين، عبد الحميد حسن عبد الحميد(2010). **استراتيجيات التدريس المتقدمة واستراتيجيات التعلم و أنماط التعلم**. كلية التربية بدمنهور جامعة. الدبلوم الخاص في التربية. Shahe12@yahoo.com

19. الشرمان، عاطف أبو حميد (2015). **التعلم المدمج والتعليم المعكوس**. ط1. دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة. عمان – الأردن.

20. الشمري، ماشي بن محمد(2011). 101 **استراتيجية في التعلم النشط**. ط1. مدونة المدرس بوك. mashi1967@hotmail.com

21. شيخو, هشام حسن مسطو(2019). **تدريس العلوم باستخدام خرائط الدائرة المفاهيمية**. ط1. مطبعة كوردمان. دهوك-العراق.

22. الصديق، مختار عثمان (2011). **التعليم المدمج**: مدخل جديد لطرق وأساليب التعلم والتعليم، {المؤتمر العلمي السنوي لكلية التربية بجامعة الخرطوم } مؤتمر التعليم العام وتحديات القرن الحادي والعشرين. الخرطوم, للفترة (6-17/ديسمبر/2011).

23. صقر، ختام محمد نهان(2016). "**أثر استخدام استراتيجية الصف النشط على تحصل طلبة الصف الخامس الأساسي في مادة الرياضيات في مدينة نابلس و اتجاهاتهم نحو تعلمها**". رسالة ماجستير منشورة. كلية الدراسات العليا- جامعة النجاح الوطنية. نابلس- فلسطين.

24. عبدالله، ميسون يونس(2005). **مترجم فن التدريس مستقبلك في مهنة التدريس**. دار الكتاب الجامعي. فلسطين.

25. عبدالله، ولاء صقر (2014). التعليم المدمج حلقة الوصل بين التعليم التقليدي والتعلم الالكتروني (دراسة تحليلية). **مجلة الدراسات والبحوث الاجتماعية** – جامعة الوادي. العدد السابع-جويلية.

26. عديل، حنين(2019). ما هو التعليم المدمج. **مجلة موضوع الإلكترونية**. https://mawdoo3.com/

27. عشا، انتصار خليل وأبو جادو، صالح محمد(2011). "**أثر استخدام استراتيجيات التعلم النشط في تحسين التحصيل العلمي ومفهوم الذات الأكاديمية لدى طالبات الصف الثالث الأساسي**. بحث منشور. **مجلة العلوم التربوية**. المجلد (38). ملحق (2) 2011/

28. العقيل، ناصر بن فهد (1420). تقنية التعليم والمعلومات. **مجلة التدريب والتقنية**، العدد (6).

29. علي، وسام محمد ابراهيم(2015): التعلم النشط – المادة التدريبية. كلية التربية. جامعة الاسكندرية.https://www.academia.edu/29634408_Active_Learning

30. عواد، يوسف ذياب وزامل، مجدي علي(2010). **التعلم النشط نحو فلسفة تربوية تعليمية فاعلة**. دار المناهج للنشر والتوزيع. عمان – الأردن.

31. فلية، فاروق عبده (2003): اقتصاديات التعليم، ط1، دار المسيرة، للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

32. العيفري، محمد سيف(2010). "**أثر استخدام التعليم المدمج في اكتساب تلاميذ الصف الثامن أساسي في مدارس أمانة العاصمة الحكومية والأهلية لمفهومات الاجتماعيات و اتجاهاتهم نحوها**". رسالة دكتوراه غير منشورة. كلية التربية عدن.

33. الفقي، عبداللاه إبراهيم(2011). **التعلم المدمج، التصميم التعليمي – الوسائط**

المتعددة – التفكير الابتكاري، عمان، دار الثقافة للنشر والتوزيع.

34. الفهيد، تركي بن فيصل بن تركي(2015). "**واقع استخدام التعليم المدمج في تدريس العلوم الطبيعية في الثانوية من وجهة نظر مشرفي ومعلمي العلوم بمنطقة القصيم**". رسالة ماجستير منشورة.

35. المطيري، عواطف خالد (2007). مقارنة بين التعليم التقليدي والتعليم الالكتروني، **مجلة علوم إنسانية**، عمان السنة الخامسة، العدد (35).

36. الهويدي، زيد(2010). أساليب تدريس العلوم في المرحلة الأساسية. ط2. دار الكتاب الجامعي. العين – الامارات.

37. وزارة التربية والتعليم- قطاع التدريب والتأهيل(2013). مهارات أساسية في التعلم النشط – الحقيبة الثانية- استراتيجيات أساسية في التعلم النشط. حقيبة تدريبية. ديسمبر 2013/. صنعاء.

1. Ayala,J.S.(2009). Blended Learning as a new approach for social work education Joumal of Sociates Work Education- Vol. 45
2. Carroll, L. & Leander, S. (2001). Improve Motivation through the Use of Active Learning Strategies. Unpublished Master Dissertation. Saint Xavier University.
3. Menon, A., Principal, D.,&Amri tsar, W. (2015). Effectiveness Of Smart Classroom Teaching On The Achievement In Chemistry Of Secondary School Students, American International Journal of Research in Humanities. Arts and Social Sciences
4. Vandermolen, Richard (2010). The Examintion of the Implementaion of blended learning instruction on the teaching and learning environment in two west Michigan school districts. Dissertation, Eastern Michigan University, Ypsilanti, Michigan.

الملاحق
نموذج لتحضير درس وفق استراتيجية التعليم المدمج من دليل المعلم

الدرس الأول: تركيب الذرة ونظرية الأفلاك الذرية

الأهداف السلوكية:

يتوقع من الطالب / الطالبة بعد الانتهاء من دراسته لهذا الدرس أن يكون قادرا على أن:

1. يذكر مكونات الذرة
2. يحدد موقع كل مكون من مكونات الذرة
3. يذكر فروض نظرية بوهر
4. يفسر حدوث طيف الانبعاث وطيف الامتصاص
5. يفرق بين العدد الذري والعدد الكتلي
6. يقارن بين نظائر الكربون

الوسائط التعليمية المستخدمة في الدرس:

*جهاز لابتوب *جهاز Data Show *موقع انترنت ، فلاش تعليمي *سبورة متحركة

*دفتر قلاب *فلاش تعليمي

خطوات الدرس:

التهيئة:

تذكير الطلبة بما درسوه في الأعوام السابقة من خلال طرح عدد من الأسئلة عليهم منها:

- ممّ تتكون الذرة؟
- ماذا يوجد في النواة ؟
- ماذا يوجد في المستويات؟

من خلال الاستماع إلى إجابات الطلبة ومعرفة خلفيتهم السابقة، وتحفيزهم على متابعة الدرس وتنبيههم إلى أن معرفة الإجابة على هذه التساؤلات وغيرها سيتم من خلال متابعة وممارسة أنشطة الدرس وهي كالتالي:

النشاط الأول:

عرض جدول رقم (1) في الدرس في الكتاب المدرسي، يوضح الإجابة عن الأسئلة السابقة.

يتمثل **دور المعلم** في:

*فتح الحاسوب، تشغيل الجهاز العارض (data show)

*تشغيل وإدارة العرض

* توجيه الطلاب إلى المشاهدة والإصغاء والمتابعة والملاحظة لما يتم عرضه

فالمعلم موجه ومسير ومرشد ومساعد للطلبة

دور الطالب يتمثل في المشاهدة والملاحظة لمحتوى العرض، ومناقشتهم بما تم عرضه.

أطرح عليهم سؤال، كيف تتوزع الإلكترونات في الذرة ؟

ومن خلال الحوار والمناقشة مع الطلبة نتوصل إلى أن هناك نظريتان رئيسيتان توضح توزيع الإلكترونات في الذرة، نظرية بوهر ونظرية شرودنجر.

سنتناول في هذا الدرس نظرية بوهر، أعطيهم فكرة عن النظرية، ثم أطرح سؤال على عدد من الطلاب حول النظرية، من يستطيع أن يعطي فرض من فروض نظرية بوهر؟

النشاط الثاني:

عرض فروض النظرية في الدفتر القلاب

دور الطالب: المتابعة والملاحظة، ثم المناقشة

يقوم المعلم بتوضيح الفرض الأول، وتوضيح مستويات الطاقة وهي (K,L,M,N,O,P,Q) وان المستوى(k) هو الأقرب إلى النواة. ولتوضيح هذا الفرض ننتقل إلى النشاط الثالث.

النشاط الثالث:

عرض شكل رقم (1) في الدرس في الكتاب المدرسي بجهاز العرض (data show)

دور الطالب: المتابعة والملاحظة، ثم المناقشة

يقوم المعلم بتوضيح الفرض الثاني، هو أن لكل مستوى طاقة رقم محدد يعرف بعدد الكم الرئيسي، بحيث يكون (n=1) لمستوى الطاقة الأول (K) وهو المستوى الأقل طاقة.

فكيف يمكن تحديد المستوى الأعلى طاقة وعدد الكم الرئيسي فيه، ورمز وقيمة (n)في كل مستوى منها، للإجابة على هذا السؤال يتم توجيه الطالب إلى تنفيذ النشاط الرابع.

النشاط الرابع:

أطلب من الطالب تنفيذ النشاط الرابع، أكمل ما جاء في شكل رقم (2) في الدرس في الكتاب المدرسي, في أوراق عمل الطالب.

ثم أوضح لهم قانون تحديد الإلكترونات في كل مستوى من المستويات الأربعة الأولى وهو

((د= ن٢٢)) ، أعطي لهم مثال عن حساب المستوى الأول، ثم اطلب منهم حساب عدد الإلكترونات في المستوى الثاني والثالث وكذلك الرابع، وذلك من خلال تنفيذ النشاط الخامس.

النشاط الخامس:

أطلب من الطالب تنفيذ النشاط الخامس، أكمل ما جاء في الجدول رقم (2) في الدرس، في أوراق عمل الطالب.

توضيح الفرض الثالث وهو أن الإلكترونات تدور حول النواة بسرعة محددة، ويعني ذلك أن الفراغ بين المدارات غير مشغول بإلكترونات وفق هذه النظرية.

ثم أطرح سؤال على الطلاب، هل تبعث أو تمتص الإلكترونات طاقة أثناء دورانها حول النواة؟

ومن خلال إجابات الطلبة نتوصل إلى أن :

الإلكترونات لا تبعث أو تمتص طاقة أثناء دورانها حول النواة.

ثم أطرح سؤال، متى تبعث أو تمتص الإلكترونات طاقة؟

للإجابة على هذا السؤال ننتقل إلى النشاط السادس.

النشاط السادس:

توجيه انتباه الطلاب لمشاهدة صفحة الإنترنت المعروضة لملاحظة كلاً من طيف الانبعاث وطيف الامتصاص، عرض فيلم وثائقي تعليمي حول طيف الانبعاث وطيف الامتصاص، وتوجيه الطلاب إلى المتابعة وتسجيل الملاحظة ثم المناقشة

ثم نعرف طيف الانبعاث، وطيف الامتصاص:

طيف الانبعاث: تبعث الإلكترونات طاقة عند انتقالها من مدار ذي مستوى طاقة أعلى إلى مدار ذي مستوى طاقة أقل.

طيف الامتصاص: إذا انتقلت الإلكترونات إلى مدار ذي مستوى طاقة أعلى فإنها تمتص طاقة.

أعطي للطلبة بعض العناصر، أطلب منهم تسمية الأرقام التي توجد أعلى وأسفل الرمز الكيميائي؟ ومن خلال المناقشة نتوصل إلى تسمية هذه الأرقام، وهي العدد الذري والعدد الكتلي

أطلب منهم تعريف العدد الذري والعدد الكتلي.

النشاط السابع:

أعرض عليهم مفهوم العدد الذري والعدد الكتلي في الدفتر القلاب.

العدد الذري = عدد الإلكترونات **أو** عدد البروتونات
العدد الكتلي = عدد البروتونات + عدد النيترونات

ثم أطرح سؤال، هل يوجد العنصر الكيميائي في صورة واحدة؟

للإجابة على هذا السؤال أوجه الطلاب إلى النشاط الثامن.

النشاط الثامن:

توجيه انتباه الطلاب لمشاهدة صفحة الإنترنت المعروضة لملاحظة النظائر للعنصر الواحد أو من خلال عرض فيلم وثائقي تعليمي حول النظائر بالفلاش تعليمي

وتوجيه الطلاب إلى المتابعة وتسجيل الملاحظة ثم المناقشة، ثم أطلب منه تعريف النظائر في أوراق عمل الطالب، إذا لم يتمكن من تعريف النظائر، أعرضه في الدفتر القلاب

النظائر
هي أشكال من ذرات العنصر الواحد التي تتساوى في البروتونات (العدد الذري) وتختلف في عدد النيترونات (العدد الكتلي) (عدد النيترونات)

النشاط التاسع:

عرض نظائر الكربون عبر جهاز العرض الشكل رقم (4) في الدرس في الكتاب المدرسي، وتوجيه الطلاب إلى المتابع والملاحظة ثم المناقشة والإجابة على الأسيلة التي ستثار.

أنشطة تطبيقية تقويمية:

أقوم بدعوة الطالب إلى تطبيق معارف الدرس من خلال تنفيذ الأنشطة في أوراق عمل الطالب كما يلي:

النشاط العاشر:

أوجه الطالب إلى تنفيذ النشاط العاشر

النشاط الحادي عشر:

أوجه الطالب إلى تنفيذ النشاط الحادي عشر.