

**اثر استخدام إستراتيجية الخرائط المفاهيمية
في تحصيل طلبة الصف الثامن
في مادة العلوم العامة واتجاهاتهم نحو العلوم
في المدارس التابعة لوزارة التربية والتعليم الأردنية**

اعداد

د. ختام عيسى سالم الربضي

المخلص :

هدفت الدراسة شبة التجريبية إلى ايجاد معرفة اثر استخدام استراتيجيه الخرائط المفاهيمية في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في مادة العلوم العامة وفي اتجاهاتهم نحو العلوم في المدارس الحكومية لدى وزارة التربية والتعليم الاردنية للعام ٢٠١٤ / ٢٠١٥

حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية :

ما اثر استخدام استراتيجيه الخرائط المفاهيمية في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في مادة العلوم العامة حسب طريقة التدريس ، والتفاعل بين طريقة التدريس والجنس ؟

ما اثر استخدام استراتيجيه الخرائط المفاهيمية في اتجاهات طلبة الصف الثامن في مادة العلوم حسب طريقة التدريس، والتفاعل بين طريقة التدريس والجنس ؟

استخدمت الباحثة ثلاث ادوات للبحث : دليل المعلم، اختبار تحصيلي، ومقياس الاتجاه .

تكونت عينة الدراسة من مدرستين اختيرت بالطريقة القصدية وضمنت (١٢٠) طالبا وطالبة تم تقسيم العينة إلى مجموعتين تجريبية وضابطة درست المجموعة التجريبية باستخدام الخرائط المفاهيمية ودرست المجموعة الضابطة بالطريقة الاعتيادية .

طبق الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه قبل عملية التدريس بالخرائط المفاهيمية، وتم استخدام تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لفحص الفرضيات .

من خلال النتائج هناك فروق ذات دلالة احصائية لمتوسطات علامات الطلبة، تعزى لطريقة التدريس، اما بالنسبة للاتجاهات فقد اظهرت النتائج وجود فروق دالة احصائيا لمتوسطات الفروق بين متوسط اتجاه الطلبة على مقياس الاتجاه نحو العلوم القبلي والبعدي .

**The Impact OF Using the Concept Map Strategy On
the Grade Students Achievement in
Science and
Their Attitudes Toward Science in the
Governmental School in Jordan**

Prepared by:

D. Khitam ISSA AL-rabdi

Abstract

This study aimed to identify the impact of the impact of concept maps strategy on the achievement of ninth grade f students in science in governmental school in Jordan in (٢٠١٤/٢٠١٥) .

. The study was made up of the following questions:

First question: What is the impact of using concept map strategy on ninth grade students achievement in science a of the eight grade female according to : Teaching method ,gender, and the interaction between teaching method and gender ?

Second question: What is the impact of using concept map strategy on the students in science a of the eight grade according to : Teaching method ,gender, and the interaction between teaching method and gender ?

The researcher used three tools in this study which included the teacher manual for the used of concept maps in the .The first group is the pilot group and it was taught using the concept maps. This group consisted of (٣٠) female students The second group and it was taught using post concept maps. This group consisted of (٣٠) female students.

The achievement test and the attitude scale were applied before and after teaching the educational unit . The analysis of variance (ANCOVA) was used to test the four null hypotheses .

The result showed statistically significant differences regarding the mean differences between the students score that are attributed to the teaching method and the gender .

Concerning the attitudes for the mean differences between the experimental and the control groups; no statistically interactions between the teaching method and gender .

مقدمة :

لا تقاس الأمم اليوم برصيدها من المواد الخام، مهما كانت كميتها أو نوعيتها، وإنما برصيدها من العنصر البشري الذي يعد أعلى ما في الوجود، وليس "الكم" هو معيار المفاضلة بين أفراد العنصر البشري وإنما "النوع"، الذي لا يقاس بمساطر الطول، ولا بموازين الكتل، ولا بمعدلات الاستهلاك، وإنما بحسب معامل الزمن، وبآثار الفكر، وبمعدلات الإنتاج، ولن يتسنى لأمة أن يبني أفرادها بالنوعية التي تريد إلا في ظل منهاج تربوي فعّال يقوده معلمون أكفاء .

كم هي كثيرة مهام المعلمين التعليمية، ولكن ما يلزم لتحقيقها من كفايات هو أكثر واكبر، فمهمة التخطيط للتدريس تحتاج إلى كفايات في تحديد الأهداف، وتحليل المضمون، واختيار الخبرات، ومهمة عرض الدرس تحتاج إلى كفايات في توظيف طرائق التدريس، وفي طرح الأسئلة، وفي إثارة الدافعية، ومهمة غلق الدرس تحتاج إلى كفايات تلخيص الأفكار، وفي تقويم المنجزات، وفي اختيار الأنشطة البعدية و البيئية.

وينظر إلى مهمة " عرض التدريس " على أنها من أكثر مهمات المعلم حساسية، ومن أكثرها خطورة لأنها المحك الذي من خلاله يتم تحقيق الأهداف. هذا ولقد تعددت أساليب عرض الدرس وتباينت حتى انه يمكن وضعها على خط متصل يبدأ بأسلوب الإلقاء القائم على تبعية الطالب للمعلم، وتنتهي بأسلوب التعليم الذاتي القائم على استقلالية الطالب عن المعلم ، ويحتاج المعلم بشكل عام ومعلم العلوم بشكل خاص إلى كفايات خاصة كي ينجح في عرضه لدرسه بأي أسلوب يشاء، منها كفايات تحديد حاجات الطلاب ومعرفة أنماط تعلمهم،

وكفايات طرح الأسئلة وتوزيعها إلى جانب كفايات معرفة مجالات الأسئلة ومستوياتها والمواقف الملائمة لكل منها.

تعد الخارطة المفاهيمية إحدى استراتيجيات التدريس والتقويم في أن واحد لما لها من استخدامات واسعة في المجالين، فالمعلم يستطيع أن يتبناها كطريقة تدريس من خلال التسلسل في عرض المفاهيم، وتحديد العلاقات بين هذه المفاهيم. إضافة لتوظيفها في عملية التقويم من خلال السؤال عن العلاقات أو تسلسل أو تدرج المفهوم. ويمكن توظيف العديد من البرامج التعليمية والتكنولوجية في بناء الخارطة المفاهيمية.

تتبع أهمية تدريس العلوم من كونها تساهم بشكل كبير في تقدم الامم وتطورها، وقد تنبه العالم إلى هذا من زمن، فعملت على تحسين مناهج العلوم وتطورها، وهذا قادهم إلى البحث عن استراتيجيات وأساليب تدريس تناسب طبيعة العلوم، والعالم اليوم بحاجة إلى تطوير تدريس العلوم ويأتي هذا من خلال تدريب المعلمين وتحسين أداءه، لاستخدام طرائق وأساليب تدريس متنوعة وحديثة تعمل على إبراز محتوى المنهاج بطريقة مشوقة وفعالة، ومحاولة استثارة تفكير كل من المعلم والطالب فيما يتم عرضه وإبرازه في محتوى المنهاج (أمبو سعدي، البلوشي ٢٠٠٩)

يرى البعض بان الرسم التخطيطي (Diagram) يلعب دور مهم في تسهيل عملية التعرف على بنى الطلبة المفاهيمية، اذ يعمل على تجميع أجزاء المعرفة التي يمتلكها الطلبة (Wendersee, ١٩٨٧).

تعريف خارطة المفاهيم:

وردت العديد من التعريفات لخارطة المفاهيم، بناء على اجتهادات العديد من التربويين منها الآتي:

- علاقة ذات معنى بين المفاهيم في صورة محتويات، وهذه المحتويات عبارة عن مفاهيم أو أكثر تتصل ببعضها بواسطة الكلمات في إطار معنى.

- تمثيل لبنية المفاهيم في أي فرع من فروع المعرفة أو جزء منه وذلك في بعدين هما: المفاهيم نفسها، والعلاقة بين هذه المفاهيم.

- رسوم ثنائية الأبعاد توضح العلاقات المتسلسلة بين المفاهيم في أي نوع من فروع المعرفة والمستمدة من البناء المفاهيمي لهذا الفرع.

- شكل تخطيطي يربط المفاهيم ببعضها البعض عن طريق خطوط أو أسهم يكتب عليها كلمات تعرف بكلمات الربط تبين العلاقة بين مفهوم وآخر وعند إعداد هذه الخرائط يراعى وضع المفاهيم الأكثر عمومية في قمة الشكل ثم تندرج إلى المفاهيم الأقل فالأقل.

- رسوم تخطيطية توضح العلاقات المتبادلة بين المفاهيم والتي تمثل الأطر الفكرية لمجال من مجالات المعرفة.

- أشكال تخطيطية تربط المفاهيم ببعضها البعض عن طريق خطوط أو أسهم يكتب عليها كلمات تسمى كلمات الربط لتوضيح العلاقة بين مفهوم وآخر.

- بنية هرمية متسلسلة توضع فيها المفاهيم الأكثر عمومية وشمولية عند قمة الخارطة والمفاهيم الأكثر تحديدا عند قاعدة الخارطة.

استفاد نوفاك (Novak) ورفاقه في دراساتهم عن التغييرات التي تتم في فهم الطلاب للمفاهيم العملية خلال سنوات التعلم المدرسي من الأفكار التي قدمها أوزوبل، وقد حاول نوفاك ورفاقه تحديد ذلك الإطار والبحث في كيفية تمثيل التغييرات الحادثة في تعلم المفاهيم داخل ذلك الإطار، حيث يتم ترتيب المفاهيم والعلاقات فيما بينها في إطار واضح وبصورة هرمية من الأكثر عمومية إلى الأقل عمومية بحيث تساعد الطلاب على فهم هذه المفاهيم، ومعرفة العلاقات فيما بينها. وبذلك عرفت الخرائط المفاهيمية بأنها عبارة عن رسوم تخطيطية ثنائية البعد تترتب فيها مفاهيم المادة الدراسية في صورة هرمية بحيث تتدرج من المفاهيم الأكثر شمولية والأقل خصوصية في قمة الهرم إلى المفاهيم الأقل شمولية والأكثر خصوصية في قاعدة الهرم، وتحاط هذه المفاهيم بأطر ترتبط ببعضها بأسهم مكتوب عليها نوع العلاقة.

ومما سبق نستطيع التوصل إلى تعريف خارطة المفاهيم كالاتي:

رسوم تخطيطية هرمية، القمة فيها للمفاهيم الأكثر شمولاً وعمومية، ثم تتدرج المفاهيم لتكون أكثر تحديداً نحو القاعدة، وترتبط المفاهيم مع بعضها بأسمهم رابطة توضح العلاقة بين مفهوم وآخر.

يهدف بناء الخرائط المفاهيمية إلى الاحتفاظ بالتعلم، لأن خصائص الخريطة المفاهيمية تميزها وتهيئها للبقاء مدة أطول في الذاكرة طويلة المدى لأن الدماغ يتعامل مع الصورة بشكل أكثر سهولة من المادة المكتوبة سواء في عمليات المعالجة الذهنية أو التخزين أو الاستدعاء .

كما يعتبر تكوين المفاهيم العلمية وفهمها وتنميتها، أحد أهداف تدريس العلوم في جميع مراحل التعليم المختلفة، كما تعتبر من أساسيات العلم والمعرفة العلمية التي تفيد في فهم هيكله العام وفي انتقال أثر التعلم، لذلك تكوين المفاهيم أو فهمها لدى الطلبة على اختلاف مستوياتهم التعليمية يتطلب أسلوباً تدريسياً مناسباً يتضمن سلامة تكوين المفاهيم العلمية وبقائها والاحتفاظ بها لمدة أطول (زيتون، ١٩٩٦).

مشكلة الدراسة :

من خلال عمل الباحثة في مدارس وزارة التربية والتعليم الأردنية، تم ملاحظة التدني الواضح في تحصيل الطلبة بشكل عام، ومادة العلوم بشكل خاص هناك ضعف واضح في توظيف المعرفة التي تمتلكها مادة العلوم، وهذا ما أكدته نتائج الاختبار الموحد للصف الثامن الأساسي الذي تم تنفيذه في العام ٢٠١٤/٢٠١٥ حيث إن المتوسط لعلامات الاختبار لمدارس الذكور كان (٢٦%) ولمدارس الإناث (٤٠.٥%) ، وهذه النسبة متدنية وهو السبب الأساسي الذي دعا الباحثة للبحث عن أسلوب جديد لرفع مستوى التحصيل لدى هؤلاء الطلبة، وتحسين الاتجاهات نحو العلوم، وان أمكن تعديل طرق تدريسية تعمل على تفعيل الحفظ الاستظهارى .

تم اختيار الصف الثامن لأنها مرحلة انتقالية والتدريس بطريقة إستراتيجية الخرائط المفاهيمية تعتبر اداة لتعليم المعرفة فوق المعرفية، تتطلب تفكير منطقي مجرد من خلالها يصل آلية الطالب، وهذا ما أكده بياجيه في مرحلة العمليات المجرده (بياجيه ، ١٩٨٣) .

هدف الدراسة :

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر التدريس باستخدام إستراتيجية الخرائط المفاهيمية في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في مادة العلوم العامة.

أسئلة الدراسة :

- ١- ما اثر استخدام إستراتيجية الخرائط المفاهيمية في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في مادة العلوم حسب طريقة التدريس، والتفاعل بين طريقة التدريس والجنس ؟
- ٢- ما اثر استخدام إستراتيجية الخرائط المفاهيمية في اتجاهات طلبة الصف الثامن الأساسي في مادة العلوم حسب طريقة التدريس، والتفاعل بين طريقة التدريس والجنس ؟

فرضيات الدراسة :

الفرضية الأولى : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف الثامن تعزى لطريقة التدريس

الفرضية الثانية : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف الثامن الذين درسوا باستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى للجنس .

الفرضية الثالثة : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات طلبة الصف الثامن الذين درسوا باستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى للجنس .

حدود الدراسة :

- اقتصرت الدراسة على طلبة الصف الثامن الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لوزارة التربية والتعليم في محافظة عجلون .
- طبقت الدراسة في الفصل الدراسي الثاني ٢٠١٤/٢٠١٥ م
- اقتصرت الدراسة على وحدتي (المادة والبيئة) في مادة العلوم .

أهمية الدراسة:

١. تأتي هذه الدراسة تلبية للدعوات المستمرة التي نادى بها وزارة التربية والتعليم، واستجابة للتوصيات التي تمخضت عنها المؤتمرات، واللقاءات التربوية التي ركزت جميعها على توجيه التعليم نحو تنمية مهارات التفكير من خلال المناهج والاستراتيجيات التدريسية التي يمارسها المعلمون داخل الغرفة الصفية.
٢. افتتار المكتبة العربية، إلى مثل هذه الدراسة التي تتناول أثر الخرائط المفاهيمية في مادة العلوم العامة.

محدات الدراسة:

- اقتصرت هذه الدراسة على طلبة الصف الثامن الأساسي في مدارس مديرية التربية والتعليم في محافظة عجلون، في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي / ٢٠١٤ / ٢٠١٥ اقتصرت على تدريس وحدتي المادة والبيئة من كتاب العلوم للصف الثامن .

تعريف المصطلحات :

الإستراتيجية : خطة عامة تغطي أهدافها مرحلة زمنية، تكون صعوبة القياس وظيفتها رسم السياسات العامة للمهام (قلادة، ١٩٨٨)

الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريس: تقوم على تحديد المفاهيم، وتصنيفها بحسب درجة تجريدها، والعلاقة فيما بينها والتدرج بها حسب العموم والشمول، وتصميمها لتحديد خطوط الوصل، وأدوات الربط. كما تقوم على استكشاف المعرفة القبلية، ومشاركة الطلبة في رسم الخريطة، وعرض الأمثلة واللامثلة، والتعزيز، وتصحيح الطلبة، وتقويم تعلم المفاهيم.

الاتجاه نحو العلوم : مشاعر الطلبة نحو مادة العلوم وقد تكون ايجابية او سلبية ويتم قياسها من خلال استجابة الطلبة على مقياس الاتجاه نحو العلوم (زيتون، ١٩٩٤)

مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من طلبة الصف الثامن الأساسي كلهم في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم لمحافظة عجلون في الفصل الدراسي الثاني من العام (٢٠١٤/٢٠١٥) عددهم (١٢٠) طالباً وطالبة منهم، (٦٠) طالباً، و(٦٠) طالبة.

عينة الدراسة:

تكونت عينة الدراسة التي اختيرت بطريقة عشوائية من (١٢٠) طالباً وطالبة من طلبة الصف الثامن الأساسي، منهم (٦٠) طالباً، و (٦٠) طالبة، موزعين على أربع شعب، اثنتان للطلاب واثنتان للطالبات من، وقد شكلت إحدى شعب الطلاب وإحدى شعب الطالبات المجموعة التجريبية، في حين شكلت الشعبتان الأخرى المجموعة الضابطة، ووزعت الشعب على مجموعتي الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة. ويبين الجدول (١) توزيع أفراد عينة الدراسة في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (٢٠١٤/٢٠١٥ حسب النوع والطريقة التدريسية.

الإطار النظري

ميز الله الإنسان بالعقل لذلك اعتبر العقل هو ذلك الحاسوب العضوي الحيوي الذي يتكون من عدد هائل من الخلايا، حيث يقدر عدد خلايا المخ البشري بملايين خلية، مخية (خلية عصبية) على عدد هائل من المركبات . ونظام مجهري لفك الرموز .

وقد أظهرت رموز الدماغ في السنوات الأخيرة والتي أدت إلى التداخل والتعاون والتكامل بين حقول مختلفة، وتميز العقل البشري إلى أنه يقسم إلى قسمين أيمن وأيسر (Cain and Cain , ١٩٩٧) حيث يسيطر الجانب الأيمن على الجانب الأيسر من حركة الجسم، ويرتبطان معا بواسطة حزمة من الألياف العصبية والحسية تسمى الجسم الجاسي .

إن الأساس في تطوير إستراتيجية تعلم المفهوم، يعتمد على نظرية (أوزوبل) للتعلم ذي المعنى، التي تعد مرشداً لأبحاث تدريس المفاهيم، والتي

تعتقد بأن معرفة المتعلم السابقة هي العامل الرئيس في بناء المعرفة اللاحقة وتنظيمها. وبما أن للمفهوم دوراً رئيساً في عملية التعلم والتعليم الأمر الذي يدفعنا إلى التعرف على ماهيته، فالمفهوم لغةً " مشتق من الفعل (فَهِم)، والفهم هو حسن التصور وجوده استعداد الذهن للاستنباط " (أنيس وآخرون، ٧٠٤، (١٩٧٠)، كما أن من معاني الفهم معرفة الشيء بالقلب، يقال: فَهِمَ الشيء إذا عقله (ابن منظور، ١٩٩٩) أما فبالاصطلاح فقد وردت تعريفات كثيرة تدور في مجملها حول التعريف الآتي وهو: مجموعة الأشياء، والحوادث، والأشخاص، والعمليات التي تُجمع بناء على الخصائص المشتركة العامة، التي يمكن أن يشار إليها باسم أو رمز خاص (نشوان، ١٩٩١؛ الطيطي، ١٩٩٣؛ أرمورد، ١٩٩٨)

ويتكون المفهوم بطريقة تراكمية حيث تؤدي كل من الخبرات المباشرة وغيرا لمباشرة، التي يمر بها المتعلم داخل المدرسة وخارجها، والعمليات العقلية المتنوعة، والألفاظ دوراً هاماً في تكوينه، ويعد اكتساب المفاهيم هدفاً تربوياً؛ فهي تطور التفكير عند المتعلمين، وتشكل القاعدة الأساس للتعلم الأكثر تقدماً؛ كتعلم المبادئ، وتعلم حل. (المشكلات) جبرو علي، ١٩٩٣

طورها العالم نونفاك (١٩٩٥) تطبيقاً لأفكار أوزيل وفي هذا النمط ترتب المفاهيم بحيث يكون المفهوم الرئيس في قمة الهرم والمفاهيم الأقل عمومية في الأسفل، وتتكون من أربع مكونات رئيسة (المفهوم الرئيسي، المفاهيم ذات الصلة، كلمات الربط، والأمثلة) وهي تسمح للمتعلم بتنظيم المعرفة التي يمكن أن تخزن بالذاكرة طويلة المدى وتمثيلها مما يسمح بالاحتفاظ بالمعرفة لفترة زمنية أطول وتسهل تعلم المادة التعليمية الجديدة .

ويعرف (لانزنق ١٩٩٧) الخرائط المفاهيمية بأنها طريقه لتمثيل المعرفة وتنظيمها، بخطوط عريضة تبين العلاقات بين المفاهيم بما في ذلك العلاقات

ثنائية الاتجاه، ويتم تقسيمها إلى نقاط التقاء وخطوط وصل. إذ تمثل نقاط الالتقاء (الدوائر) مفاهيم متنوعة، أما خطوط الوصل فتتمثل العلاقات بين المفاهيم وتستخدم الكلمات لتصنيف خطوط الوصل وتوضيح العلاقات. وعرفها زيتون (١٩٩٩) بأنها " رسوم تخطيطية ثنائية الأبعاد، توضح العلاقات المتسلسلة بين مفاهيم فرع من فروع المعرفة، ومستمدة من البناء المفاهيمي لهذا الفرع"، كما عرفها (الروسان، ٢٠٠٤ ؛ أبوجلالة وعليمات، (٢٠٠١) بأنها: رسوم تخطيطية تدل على العلاقة بين المفاهيم بحيث تدرج من المفاهيم الأكثر شمولية إلى المفاهيم الأقل شمولية، وهي تحاول أن تعكس التنظيم المفاهيمي لفرع من فروع المعرفة وهذه الرسوم يمكن أن تكون ذات بعد أو أكثر، ويتم التعبير عنها كمنظمات هرمية متسلسلة لأسماء المفاهيم والكلمات التي تربط بينها.

وتظهر أهمية استخدام الخرائط المفاهيمية كإستراتيجية من إستراتيجيات التعلم لتسهيل التعلم لدى المتعلمين ومساعدتهم على فهم الهيكل البنائي للمعرفة وعلاقاته، كما تساعدهم على التمييز بين المفاهيم الأساسية التي يتكون منها البناء المعرفي، والعلاقات بين مفاهيمه. وتساهم في زيادة الانتباه إلى المهمة المعنية لأنها تعمل على تنظيم المفاهيم بشكل هرمي متسلسل، مما يؤدي إلى تغيير دور المتعلم السلبي، إذ (Martin). توضح الأفكار الرئيسة التي تمثل هدف الدرس (١٩٩١) .

تبدأ عملية إعداد الخرائط المفاهيمية بمرحلة تحديد المفاهيم، وتصنيفها بحسب درجة تجريدتها، وتصنيفها حسب العلاقة فيما بينها والتدرج بها بحسب العموم والشمول، ثم هناك مرحلة التصميم التي تحدد خطوط الوصل بين المفاهيم، وأدوات الربط بينها، أن (Wittrock) وأخيراً مرحلة المراجعة والتقويم للتأكد

من تنظيمها، ويرى وترك استراتيجيات الخرائط المفاهيمية واحدة من أهم استراتيجيات التعلم التوليدي وأنه يمكن استخدامها في مجالات تحسين الأداء اللغوي للمتعلمين، مؤكداً بذلك توجيهات نوافك (Wittrock, ٢٠٠٤)؛ وجوين (في هذا المجال) الروسان، ٢٠٠٤

الاتجاهات :

تعريف الاتجاه :

تم تعريف الاتجاه في موسوعة علم النفس : هو دافع مكتسب يتضح من خلال أنه استعداد وجداني له درجة من الثبات يحدد شعور الفرد ويلون سلوكه بالنسبة لموضوعات معينة من حيث تفضيلها وعدم تفضيلها.

يعرفها جوردن ألبورت: حالة من التأهب النفسي العصبي تنتظم من خلاله الخبرة مما تجعل الفرد يتجه حباً أو كرهاً نحو الموضوع الذي تنتظم من حوله الاتجاهات.

الاتجاه هو:

أسلوب منظم متنسق من التفكير والشعور ورد الفعل تجاه الناس والقضايا والمواقف والأحداث والمفاهيم واتجاه أي شيء في البيئة بصورة عامة والمكونات الرئيسية في الاتجاه هي: الأفكار والمعتقدات أو المشاعر والانفعالات والنزعات إلى رد الفعل لتكون رد الفعل بصورة دائمة.

عرفه شحادة والنجار (١٤٢٤ هـ) بأنه الموقف الذي يتخذه الفرد أو الاستجابة التي يبديها إزاء شيء معين، حدث، قضية إما بالقبول أو الرفض .

وقد اورد العسيري (٢٠٠٨) ثلاث مكونات للاتجاهات وهي :

١- المكون المعرفي :

يشتمل على الحقائق أو ما يفترضه الفرد كحقائق تتعلق بموقف ما أو شخص أو شئى أو جماعة، وكل الأشياء الملموسة المادية، كما تسهم الاعتقادات في كيفية تكوين اتجاهاتنا سلبا أو إيجابا نحو الموضوعات والمواقف .

٢- المكون الانفعالي :

تشمل الإنفعالات متفاوتة حسب الشدة والكم من موضوع إلى آخر، إذ ينزع الفرد أن يكون استجابة انفعالية تجاه شخص أو موضوع أو موقف يحبه أو يكرهه، يسعده أو ييغضه

٣- مكون سلوكي :

من صفات الاتجاهات أنها تميل إلى الظهور في السلوك، فإذا أعجبنا شخص معين أو جماعة معينة أو موضوع ما، فقد نسلك سلوكا مؤيدا له ومساندا .

ويمكن إجمالها في مايلي :

١- الاتجاه يحدد طريق السلوك ويفسره.

٢- الاتجاه ينظم العمليات الدافعية والانفعالية والإدراكية والمعرفية حول بعض النواحي الموجودة في المجال الذي يعيش فيه الفرد.

٣ - الاتجاهات تنعكس في سلوك الفرد وفي أقواله وأفعاله وتفاعله مع الآخرين في الجماعات المختلفة في الثقافة التي يعيش فيها

- ٤- الاتجاهات تبلور وتوضح صورة العلاقة بين الفرد وبين عالمه الاجتماعي .
- ٥- الاتجاهات توجه استجابات الفرد للأشخاص والأشياء بطريقة ثابتة.
- ٦- الاتجاه يحمل الفرد على أن يحس ويدرك ويفكر بطريقة محددة إزاء موضوعات البيئة - المختلفة - التي يعيش في كنفها .
- ٧- الاتجاهات المعلنة تعبر عن مساندة الفرد لما يسود مجتمعه من معايير وقيم ومعتقدات .
- ٨- الاتجاهات تيسر للفرد القدرة على السلوك واتخاذ القرارات في المواقف النفسية المتعددة في شيء من الاتساق والتوحد دون تردد
- ٩- الاتجاه له وظيفة و سليله أو منفية ذلك لأن تقدير الفرد وميله لشخص معين يمكنه الإسهام في تحقيق أهداف شخصية معينة (تعتقد أن توثيق علاقاتك بـ (س) من الناس سوف يفيدك .
- ١٠- تساهم الاتجاه في تحقيق (التكيف الاجتماعي للفرد) حيث يميل الفرد إلى (التعبير) عن اتجاهات سائدة في المجتمع (كالإتجاهات الدينية تجاه قضية من القضايا) لأنه بذلك يتفق مع الاتجاه السائد في الثقافة التي يعيش في كنفها.
- ١١- الاتجاه له وظيفة المعرفة أي تقييم الموضوع لأنه يعمل كإطار مرجعي ذلك لأن اتجاهاتنا تؤثر على انتباه وتفسيرنا للمعلومات في العالم الاجتماعي وبالتالي فهي تحدد استجاباتنا في الحياة اليومية .
- ١٢- تساهم الاتجاه في وظيفة الدفاع عن الذات وتخدمها في حفاظ الفرد على (تقديره الايجابي) لذاته .

١٣- إن الاتجاهات قد تخدم وظائف مختلفة عند الأفراد المختلفين وذلك من خلال (التركيز) على ردود أفعال الآخرين تجاههم وما إن كانت هذه الردود إيجابية أم سلبية، ولاشك أن الفرد (سوف يجمع المعلومات والملاحظات) التي تنفق واتجاهاته نحو ذاته وما إن كانت هذه النظرة إيجابية أم سلبية .

١٤- تساهم الاتجاه في أن تجعل الفرد يعبر عن الاتجاه القيمي له أي ما يعتقد الفرد في صحته أما الفرد (المتعلم) و (المثقف) مثلا قد يحمل اتجاها إيجابيا تجاه (المثقفين أو اتجاها سلبيا تجاه غير المثقفين)

خصائص الاتجاهات النفسية والاجتماعية وأهميتها:

تتميز الاتجاهات النفسية بعدد من الخصائص يمكن إجمالها فيما يلي:

الاتجاهات مكتسبة ومتعلمة، وليست وراثية ولادية.

الاتجاهات تتكون وترتبط بمثيرات ومواقف اجتماعية، ويشترك عدد من الأفراد والجماعات

الاتجاهات لا تتكون من فراغ ولكنها تتضمن دائما علاقة بين فرد وموضوع من موضوعات البيئة.

أورد زيتون (١٩٨٨) أن روبرت شربجلي (١٩٨٣) لخص خصائص الاتجاهات في التربية العلمية وتدریس العلوم بما يلي بأنها ليست فطرية أو موروثة إنما هي متعلمة يكتسبها الفرد من خلال الخبرات التي يمر بها، من خلال تفاعله مع البيئة المادية والاجتماعية، ويمكن تعديلها حسب الظروف .
الاتجاهات تبرر بالسلوك : أي أنه يمكن الاستدلال على الاتجاهات من خلال سلوكه الظاهري، أي إن الاتجاهات تعمل كموجهات للسلوك .

تعتبر الاتجاهات ثابتة نسبياً وقابلة للتغيير أو التعديل فهي تسعى إلى المحافظة على ذاتها بعد تكوينها وخاصة إذا كانت بعمر مبكر .

أهمية الاتجاهات :

تتبع أهمية مفهوم الاتجاه من ارتباطه بنواتج التفاعل بين الأفراد والجماعات ارتباطاً مؤثراً في المجال الاجتماعي والتربوي والصناعي، فالإتجاهات تؤثر في تحديد سلوكنا من خلال تأثيرها في أحكامنا الإيجابية أو السلبية، وإدراكنا للأخيرة بل وإدراكنا لأنفسنا، وتؤثر في درجة وكفاءة عملية التعلم . أما على صعيد البنى الاجتماعية فالإتجاهات تساعد على تحديد الجماعات التي ترتبط بها، والمهن التي نختارها والأحزاب والأنديسة التي نفضلها أو مختلف الجماعات التي يحويها البناء الاجتماعي لتحقيق أهدافنا في الحياة (لامبرت لابتد، ١٩٨١، ص ١٢٠) .

لذا فإن الإتجاهات تمثل حلقة الوصل بين المعتقدات والسلوك، إذ لا يمكن إغفال الإتجاهات كمؤثر عال في سلوكيات الفرد، فالإتجاهات تعمل على تحديد سلوك الفرد وأقواله وأفعاله وتفاعله مع الآخرين وتيسر للفرد القدرة على أداء السلوك واتخاذ القرارات في المواقف المتعددة في شيء من الاتساق والتوحد الذي يعمل على بلورة وتوضيح صورة العلاقة بين الفرد وبين عالمه الاجتماعي . كما أنها توجه استجابات الفرد للأشخاص والأشياء والموضوعات بطريقة تكاد تكون ثابتة، وتحمله على أن يحس ويدرك بطريقة محددة إزاء موضوعات البيئة الخارجية، وأن اتجاهاته المعلنة تعبر عن مدى مسابرة لما يسود مجتمعة من معايير وقيم ومعتقدات (زهران، ١٩٨٤، ص ١٤٥) .

تؤدي الاتجاهات الوظائف الآتية :

- ١- الوظيفة النفعية : تحقق الاتجاهات للفرد الكثير من الأهداف حيث تزوده بالقدرة على التكيف مع المواقف المتعددة، فتبني الفرد لبعض الاتجاهات نحو بعض الأشياء أو الموضوعات يهدف إلى تحقيق بعض الأهداف القيمي، حيث تعمل الاتجاهات بمثابة الوسائل للوصول إلى هذه الأهداف خاصة عندما يتعلق الأمر بتبني اتجاهات الجماعة للحصول على تقبلها .
- ٢- الوظيفة التعليمية : تقوم الاتجاهات هنا بدور المنظم لخبرات الفرد فتساهم في اتساق سلوكه وثباته النسبي في المواقف المختلفة، والاتجاهات تزود الفرد بالمرونة لفهم ما حوله، وتقوده إلى اتخاذ السلوك المناسب في المواقف الجديدة .
- ٣- الوظيفة الدفاعية : أن العديد من الاتجاهات ترتبط بما تحققه للفرد من اشباع أكثر من ارتباطها بالخصائص الموضوعية لموضوع

- الاتجاه، فالفرد قد يتبنى اتجاهات معينة لا لخصائص موجودة في موضوع الاتجاه، بل لأنها تؤدي إلى حل بعض صراعاته الداخلية .
- ٤- الوظيفة التعبيرية : يقوم الفرد أحياناً بتبني بعض الاتجاهات لأنها ربما تقدم له المساعدة التي يحتاجها لتبرير سلوكه . خصوصاً عندما يغير الفرد بعض مسارات حياته . وهنا يحتاج لتبني اتجاهات توافق هذا التعديل في حياته .

الخرائط المفاهيمية والاتجاه نحو العلوم :

عرف زيتون (١٩٨٨) الاتجاه نحو العلوم بأنه مفهوم يرتبط بمعنى العلم وركائزه وأساسه وهو يعبر عن محصلة استجابات الفرد نحو موضوع ما من موضوعات العلوم، وذلك من حيث تأييد الفرد للموضوع (مع) او معارضته له (ضد)، ويقاس الاتجاه العلمي إجرائياً بأداء أو استجابة الفرد لفظياً أو سلوكياً على مقياس من مقاييس الاتجاهات العلمية الذي يعد خصيصاً لذلك .

تسعى معظم الدراسات التجريبي في مجال تدريس العلوم إلى تحسين اتجاهات الطلبة نحو مادة العلوم لان ذلك ينعكس على اهتماماتهم بمادة العلوم وبالتالي زيادة تحصيل الطلبة، ويوجد العديد من الدراسات التي أثبتت فاعلية إستراتيجية الخرائط المفاهيمية في تحسين اتجاهات الطلبة نحو مادة العلوم، ومن هذه الدراسات ترفينو ووينب .

الدراسات السابقة :

دراسة كليبورن (Cliburn, ١٩٩٠) في الولايات المتحدة الأمريكية هدفت إلى الكشف عن مدى فاعلية الخرائط المفاهيمية في تدريس العلوم بوصفها منظما متقدما في دعم الاحتفاظ بالتعلم لمدة طويلة، وتحقيق تعلم ذي معنى وقت تشكلت عينة الدراسة من (٤٨) طالبا وطالبة من مدرسة عامة في الولايات المتحدة ولاية اوهايو، وقسموا إلى مجموعتين تجريبية درست بالخرائط المفاهيمية، ومجموعه ضابطة درست بالطريقة التقليدية وقد قام كليبورن بتطبيق اختبار تحصيلي قبلي – بعدي بعد ان تم التأكد من صدقه وثباته كما طبق اختبارا تحصيليا مؤجلا بعد أسبوعين من انتهاء التجربة لقياس احتفاظ الطلبة بالتعلم، وأظهرت النتائج أن المجموعة التجريبية تفوقت على المجموعة الضابطة في الاختبارين الفوري والمؤجل .

وهدفت دراسة قام بها جيجد (Jegede, ١٩٩٠) إلى تحديد اثر استخدام خريطة المفاهيم في تقليل القلق لدى الطلبة، وزيادة التحصيل لديهم في مادة علوم الحياة وقد تألفت عينة الدراسة من (٥١) طالبا وطالبة من الصف العاشر في نيجيريا وقسمت عشوائيا إلى مجموعتين، إحداها تجريبية وعددها (٢٩) طالبا وطالبة وأخرى ضابطة وعددها (٢٢) طالبا وطالبة، وقد اعد جيجد اختبارا تحصيليا، واستخدم مقياس Dolking للقلق المعد من قبل Zuckerman عام

١٩٧٥ وقد طبقة جيداً قبلها وبعدياً، وتوصل إلى نتائج مفادها أن المجموعة التجريبية تفوقت على المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي، وإن استخدام خرائط المفاهيم يساعد بدلالة إحصائية على تخفيض القلق لدى البنين بدرجة أكبر من الإناث .

وقامت محمود (١٩٩٥) بإجراء دراسة هدفت إلى تقصي أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في التحصيل العلمي، واكتساب العمليات العلمية لدى طلبة الصف السادس في مادة العلوم حيث تكونت عينة الدراسة من (٢٣٩) طالبا وطالبة، كان منهم (١٣٢) طالبا و (١٠٧) طالبة، وقسمت محمود عينة الدراسة إلى أربع شعب تجريبية، وأربع شعب ضابطة، توزعت على شعبتين ضابطتين للذكور، وشعبتين ضابطتين للإناث، لقد أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي بين المجموعتين الضابطة والتجريبية حيث كانت النتائج لصالح المجموعة التجريبية

وأجرى الحباشنة دراسة (٢٠٠٦) كان هدفها التعرف إلى أثر التدريس باستخدام لتعلم الفردي والتعلم التعاوني القائم على إستراتيجية الخرائط المفاهيمية في التعبير الكتابي واتجاهات طالبات المرحلة الأساسية في الأردن، مستخدما عينة قوامها (٧٧) طالبة من طالبات الصف العاشر الأساسي في مدرسة المزار الثانوية للبنات، وتم توزيع العينة عشوائيا على ثلاث مجموعات هي :

مجموعة تجريبية تدرس بالتعلم الفردي القائم على الخرائط المفاهيمية وعددها (٢٥) طالبة .

مجموعة تجريبية تدرس بالتعلم التعاوني القائم على الخرائط المفاهيمية وعددها (٢٥) طالبة .

مجموعة ضابطة تدرس بالطريقة الاعتيادية وعددها (٢٩) طالبة .

ولتحقيق أهداف الدراسة صمم الحباشنة (٢٠) خطة درسيه، قائمة على إستراتيجية الخرائط المفاهيمية، نفذتها إحدى المجموعتين التجريبيتين بالتعلم الفردي و نفذتها الأخرى بالتعلم التعاوني وبعد أن تحقق من صدقها أظهرت النتائج الآتية :

وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات أداء الطالبات في المجموعات الثلاث في التعبير الكتابي لصالح المجموعتين التجريبيتين كل على حدة .

عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات المجموعتين التجريبيتين في التعبير الكتابي .

وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha = 0.05$) بين متوسطات أداء الطالبات في المجموعات الثلاث على مقياس الاتجاه نحو التعبير الكتابي لصالح المجموعتين التجريبيتين كل على حدة .

عدم وجود فرق ذو دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبيتين على مقياس الاتجاه في التعبير الكتابي .

التعليق على الدراسات السابقة .

ركزت معظم الدراسات السابقة على أثر استخدام خرائط المفاهيم في متغيرات مختلفة (محمود، القرني، الضباعي وحجوج) حيث ركزت الدراسة الحالية على اثر استخدام خرائط المفاهيم على التحصيل والاتجاهات في مبحث العلوم . اختلفت الدراسات السابقة من حيث العينة . استخدمت

المجموعات عينات ضابطة وأخرى تجريبية، وكذلك هذه الدراسة استخدمت عينات واختبار قبلي وبعدي . اختلفت الدراسات من حيث تناولها لمتغير الجنس والقسم الأكبر استخدم الإناث . أما هذه الدراسة فركزت على الجنسين .

منهج الدراسة :

استخدمت الدراسة المنهج التجريبي لاستقصاء اثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في مادة العلوم العامة في وحدتي (المادة والبيئة) والاتجاهات نحو العلوم، باستخدام الضبط التجريبي لمجموعتين أحدهما ضابطة والأخرى تجريبية .

مجتمع الدراسة :

تكون مجتمع الدراسة من أربع شعب اثنتين إناث واثنتين ذكور كل منهما (٣٠) طالبا، من المدارس الحكومية في محافظة عجلون للعام الدراسي ٢٠١٤/٢٠١٥ وبلغ عدد المدارس مدرستين حيث ملكت كل منهما أربع شعب لنفس الصف وبلغ عدد الطلبة (١٢٠) طالبا وطالبة، كل شعبة (٣٠)، ويبين الجدول (١) مجتمع الدراسة وعدد أفرادها .

جدول (١)

توزيع افراد مجتمع الدراسة تبعا لعدد المدارس، وعدد الشعب والجنس، وعدد الطلبة .

الجنس	عدد المدارس	عدد الشعب	عدد الطلبة
ذكور	١	٢	٦٠
إناث	١	٢	٦٠
المجموع	٢	٤	١٢٠

تم تصميم أداتين للدراسة (الاختبار التحصيلي، ومقياس الاتجاه نحو العلوم) قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي، ومن ثم جدول مواصفات، تم إعداد الاختبار الذي شمل (٢٦) فقره من نوع الاختيار من متعدد، كل فقرة احتوت على أربع بدائل، وتتنوعت في مستوياتها حسب تصنيف بلوم للأهداف، وكل فقرة تضمنت علامة واحدة .

مقياس الاتجاه نحو العلوم :

هو مقياس يهدف إلى معرفة اتجاهات الطلبة نحو مادة العلوم وهو من اعداد امبو سعدي، ناصر (٢٠٠٣) مقياس ثلاثي التدرج وتكون من (٢٦) فقره .

صدق الاختبار التحصيلي :

تم اطلاع مجموعة من المحكمين على الاختبار التحصيلي من بينهم أساتذة المادة ومشرفين تربويين ومن حملة الدكتوراه مناهج وقياس وتقويم تم الاطلاع على فقرات الاختبار حيث تم تعديل بعضها وحذف البعض الآخر وأصبح الاختبار في شكله النهائي في الملاحق .

ثبات أدوات الدراسة :

طبق الاختبار على عينة من مجتمع الدراسة وتم حساب معامل الثبات للاختبار باستخدام التجزئة النصفية، ومن ثم تم حساب معامل الثبات وبلغ (٠.٨٢) وهو معامل ثبات مقبول لأغراض الدراسة .

المعالجة الإحصائية :

تم قياس ثبات الاختبار ومن ثم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة على الاختبار وعلى مقياس الاتجاهات نحو العلوم، ومن ثم اختبار الفرضيات باستخدام تحليل التباين المصاحب (AVCOVA) .

نتائج الدراسة :

١- ما اثر استخدام إستراتيجية الخرائط المفاهيمية في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي في مادة العلوم حسب طريقة التدريس ؟

الفرضية الأولى : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف الثامن تعزى لطريقة التدريس .

وللإجابة على السؤال الأول والفرضية الصفرية الأولى، تم استخراج المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية لعلامات أفراد الدراسة على الاختبار القبلي والبعدي وفقاً لمتغير الدراسة إستراتيجية التدريس (الخرائط المفاهيمية، والطريقة الاعتيادية) وكانت النتائج موضحة بالجدول (٢)

جدول (٢)

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلبة على الاختبار القبلي والبعدي وفقا لمتغيري إستراتيجية التدريس والجنس .

الجنس	الإحصائية الوصفية	نتائج الاختبار القبلي			نتائج الاختبار البعدي		
		التجريبية	الضابطة	المجموع	التجريبية	الضابطة	المجموع
الذكور	العدد	٣٠	٣٠	٦٠	٣٠	٣٠	٦٠
	المتوسط الحسابي	١٦.٥	١٦.٨	١٦.٦٥	٢٥.٨	١٧.٥	٢١.٦٥
	الانحراف المعياري	٣.٢	٣.٤	٣.٣	٤.٩	٦.٤	٥.٦
إناث	العدد	٣٠	٣٠	٦٠	٣٠	٣٠	٦٠
	المتوسط الحسابي	١٩.٤	١٩.٢	١٩.٣	٢٦.٣	٢٢.١	٢٤.٢
	الانحراف المعياري	٤.٤	٤	٤.٢	٥.٥	٤.٩	٥.٢
مجموع	العدد	٦٠	٦٠	١٢٠	٦٠	٦٠	١٢٠
	المتوسط الحسابي	١٧.٩٥	١٨	١٧.٩٧	٢٦.٠٥	١٩.٨	٢٢.٩
	الانحراف المعياري	٣.٨	٣.٧	٣.٧٥	٥.٢	٥.٦	٥.٤

يظهر الجدول (٤) أن هناك فرق ظاهري بين متوسط علامات الطلبة على الاختبار القبلي في المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار القبلي بلغ المتوسط الحسابي لعلامات المجموعة الضابطة (١٨) وللمجموعة التجريبية (١٧.٩٥) ويظهر أن فرقا ظاهريا في الاختبار البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة، إذ تشير النتائج أن المتوسط الحسابي لعلامات المجموعة الضابطة في الاختبار البعدي (١٩.٨) وانحراف معياري (٥.٦) أما المتوسط الحسابي لعلامات المجموعة التجريبية (٢٦.٠٥)

وبانحراف معياري (٥.٢) أي أن هناك فرق ظاهري في المتوسط الحسابي بين المجموعتين .

ولمعرفة مستوى الدلالة الإحصائية للفروق الفردية بين المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة على الاختبار البعدي وفقا لمتغير إستراتيجية التدريس، تم تطبيق اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) وكانت النتائج موضحة بالجدول (٣) .

جدول (٣)

نتائج تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لعلامات الطلبة على الاختبار البعدي وفقاً لمتغيري استراتيجية التدريس والجنس والتفاعل بينهما .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	متوسط الدلالة
الاختبار القبلي	٦٢٨٧٥.٢٨٩	١	٦٢٨٧٥.٢٨٩	٢٠١٩.٤٠١	٠.٠٠٠
استراتيجية التدريس	٥١٨.٢	١	٥١٨.٢	١٦.٥٢	٠.٠٠٠
الجنس	١٣٣	١	١٣٣	٤.٢٢	٠.٣٩
استراتيجية التدريس والجنس	٧.٥	١	٧.٥	٠.٢٤٤	٠.٦١١
الخطأ	٣٤٨٩.١	١١١	٣٠.٩٢		
الكلية	٦٦٦٥١	١١٥			

من الجدول (٣) نلاحظ وجود دلالة احصائية عند مستوى الدلالة (α) 0.05 (=) بين متوسط علامات الطلبة على الاختبار البعدي في المجموعتين : التجريبية والضابطة كانت قيمة ف المحسوبة (١٦.٥٢) وهذه القيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (٠.٠) وهي اصغر من ($\alpha = 0.05$) وعلية تم رفض الفرضية الصفرية الأولى .

السؤال الثاني: ما اثر استخدام إستراتيجية الخرائط المفاهيمية في اتجاهات طلبة الصف الثامن الأساسي في مادة العلوم حسب طريقة التدريس، والتفاعل بين طريقة التدريس والجنس ؟

الفرضية الثانية : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف الثامن تعزى لطريقة التدريس

لمعرفة مستوى الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات الحسابية لعلامات الطلبة على الاختبار البعدي وفقا للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس، تم تطبيق اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) وكانت النتائج موضحة بالجدول (٣) . عدم وجود دلالة إحصائية بين متوسطات علامات الطلبة على الاختبار البعدي تبعا للتفاعل بين طريقة التدريس والجنس حيث بلغت قيمة (ف) المحسوبة (٠.٢٤٤) عند مستوى الدلالة (٠.٦١١) وهي اكبر من ($\alpha=0.05$) أي عدم وجود تفاعل بين طريقة التدريس والجنس وعلية لا ترفض الفرضية الصفرية الثانية .

الفرضية الثالثة : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات طلبة الصف الثامن الذين درسوا باستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لطريقة التدريس .

(٤) الجدول

المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لاداء عينة الدراسة على مقياس الاتجاهات وفقا لمتغيري الدراسة : استراتيجيه التدريس والجنس .

الجنس	الإحصائيات الوصفية	نتائج الاتجاهات القبلية			نتائج الاتجاهات البعدية		
		التجريبية	الضابطة	المجموع	التجريبية	الضابطة	المجموع
التفوق	العدد	٣٠	٣٠	٦٠	٣٠	٣٠	٦٠
	المتوسط الحسابي	٢.٢٢	٢.٢٤	٢.٢٣	٢.٣٣	٢.٣٥	٢.٣٤
	الانحراف المعياري	٠.٣٢٥	٠.٣٣٥	٠.٣٣	٠.٣٣٤	٠.٣٣٥	٠.٣٣٥
الإثا	العدد	٣٠	٣٠	٦٠	٣٠	٣٠	٦٠
	المتوسط الحسابي	٢.٣٤	٢.٢٦	٢.٢٥	٢.٤٤	٢.٤٦	٢.٤٥
	الانحراف المعياري	٠.٣٣٥	٠.٢٥٧	٠.٢٩٦	٠.٣٥١	٠.٢٦٥	٠.٣٠٨
المجموع	العدد	٦٠	٦٠	١٢٠	٦٠	٦٠	١٢٠
	المتوسط الحسابي	٢.٢٨	٢.٢٥	٢.٢٤	٢.٣٨	٢.٤	٢.٣٩
	الانحراف المعياري	٠.٣٣	٠.٢٩٦	٠.٣١٣	٠.٣٤٣	٠.٣	٠.٣٢٢

يظهر الجدول (٤) هناك فرق واضح بين متوسط أداء الطلبة على مقياس الاتجاهات البعدي بين المجموعتين التجريبية والضابطة إذ تشير النتائج إلى أن المتوسط الحسابي لعلامات المجموعة الضابطة على مقياس الاتجاه البعدي كان (٢.٢٤) وانحراف معياري (٠.٣٣٥) أما المتوسط الحسابي للمجموعة التجريبية (٢.٣٨) وانحراف معياري (٠.٣٤٣) أي أنه هناك فرق ظاهري في المتوسط الحسابي بين المجموعتين .

ولمعرفة مستوى الدلالة الإحصائية للفروق بين المتوسطات الحسابية لأداء الطلبة على مقياس الاتجاهات البعدي وفقا لمتغير إستراتيجية التدريس، تم تطبيق اختبار تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) عند مستوى الدلالة ($\alpha \geq 0.05$) وكانت النتائج موضحة بالجدول (٤).

جدول (٤)

نتائج تحليل التباين المصاحب (ANCOVA) لعلامات الطلبة على الاختبار البعدي وفقا لمتغيري استراتيجية التدريس والجنس والتفاعل بينهما .

مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة (ف)	متوسط الدلالة
الاختبار القبلي	٦٢٨.٦٦٨	١	٦٢٨.٦٦٨	٦٦٦٦.٢٤٩	٠.٠٠٠
استراتيجية التدريس	٠.٥٨٤	١	٠.٥٨٤	٦.٢٢	٠.٠١٢
الجنس	٠.١٣٢	١	٠.١٣٢	١.٣٩٢	٠.٢٤٢
استراتيجية التدريس والجنس	٠.٠٨٩	١	٠.٠٨٩	١.٠٠٦	٠.٣١٦
الخطأ	١٠.٥٥٢	١١١	٠.٩٣		
الكلية	٦٥٢.٥٨٥	١١٥			

من الجدول (٤) نلاحظ وجود دلالة احصائية عند مستوى الدلالة $\alpha = 0.05$ بين متوسط استجابة الطلبة على مقياس الاتجاهات في المجموعتين التجريبية والضابطة كانت قيمة ف المحسوبة (٦.٢٢) وهذه القيمة دالة إحصائيا عند مستوى الدلالة (٠.٠١٤) وهي اصغر من $\alpha = 0.05$ وعلية تم رفض الفرضية الصفرية الأولى .

مناقشة النتائج :

الفرضية الأولى : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف الثامن تعزى لطريقة التدريس .

أظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والضابطة لصالح المجموعة التجريبية .

يكن التفسير بان افراد المجموعة التجريبية تم تعلمهم بطريقة ركزت على الفهم وليس الاستظهار، الخرائط المفاهيمية تربط المعلومة ببعض وهذا يعمل على تركيز المادة في أذهان الطلبة بطريقة الفهم، يقوم الدماغ بالتعلم بشكل أفضل عندما نستخدم جانبي الدماغ، بالإضافة إلى ذلك من خلالها يستطيع الطالب استخدام المعرفة، تطبيقها ونقلها . وهذا فان استخدام الخرائط المفاهيمية ينسجم مع النظرية البنائية في المعرفة التي تصور المعرفة كنشاط يتم بناؤه وتكوينه بواسطة المتعلم . كذلك ممكن أن يكمن السبب أن الطلبة ينجذبون إلى الجديد التي تبعدهم عن الملل الذي يشعرون به من الطرق التقليدية .

ملاحظة الباحثة أن التفاعل بشكل كبير مع الخرائط المفاهيمية علما بان موضوع الدرس ينسجم مع الخرائط المفاهيمية، وكذلك أبدى الطلبة الإعجاب بالإستراتيجية، حيث يستطيع توظيفها في مجالات أخرى .

توافقت النتائج مع العديد من الدراسات السابقة واختلفت مع الأخرى والاختلاف لا يفسد للود قضية .

الفرضية الثانية : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات تحصيل طلبة الصف الثامن تعزى لطريقة للجنس .

أظهرت النتيجة لهذه الفرضية وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الذكور والإناث لصالح الإناث، تفسر النتيجة، بان الإناث يمضين وقت أطول في الدراسة من الذكور بحكم الطبيعة العربية الموجودين بها وقد يكون السبب الرئيس في ظهور هذه النتيجة .

الفرضية الثالثة : لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($\alpha=0.05$) بين متوسطات اتجاهات طلبة الصف الثامن الذين درسوا باستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لطريقة التدريس والجنس .

أظهرت النتائج إلى عدم وجود تفاعل بين طريقة التدريس والجنس، وعلية لم يتم رفض الفرضية الصفرية .

تعزى النتيجة إلى عدم وجود تداخل بين المتغيرين المستقلين، وانما أثر على التحصيل العلمي للطلبة، قليل من الدراسات التي لم تأخذ متغير الجنس ولا يوجد دراسات ناقشت هذا التفاعل ما بين المتغيرين .

التوصيات :

أولا : التقليل من الأساليب التقليدية في التدريس والتي يسود فيها التلقين والعرض المباشر بالتركيز على الحقائق المفاهيم والتركيز على الخرائط المفاهيمية .

ثانيا : تضمين أدلة المعلمين على الخرائط المفاهيمية حيث تساعد المعلم على تطبيق هذه الإستراتيجية وتفعيلها .

ثالثا : عقد دورات تدريبية لمعلمي العلوم أثناء الخدمة لتعريفهم بالاتجاهات الحديثة في تدريس العلوم
المراجع :

امبو سعيد عبدالله البلوسي سليمان .(٢٠٠٩) طرائق تدريس العلوم مفاهيم وتطبيقات عملية، عمان، الاردن : دار المسيرة للنشر والتوزيع .

أمو سعيد عبد الله، الشحي، فاطمة (٢٠٠٤) اثر استخدام المنظمات التخطيطية على التحصيل الدراسي واتجاهات طلبة الصف الحادي عشر علمي نحو استخدامها في تعلم الكيمياء : المجلة العربية للتربية ،

بوزان توني (٢٠٠٧) استخدم عقلك . ط٧ الرياض ترجمة مكتبة جرير .

زيتون، عايش (١٩٨٨) . الاتجاهات والميول العلمية في تدريس العلوم . عمان الأردن جمعية عمال المطابع الأردنية .

زيتون، عايش (١٩٩٦) . أساليب تدريس العلوم ط٢، عمان الأردن : دار الشروق للنشر والتوزيع .

شحاتة، والنجار، زينب (١٤٢٤) معجم المصطلحات التربوية والنفسية ط ١ القاهرة، مصر : الدار المصرية اللبنانية .

أبو جلاله، صبحي حمدان وعليمات محمد مقبل (٢٠٠١) **إستراتيجية التدريس المعاصرة**، ط ١ الكويت مكتبة الفلاح.

الروسان، محمد (٢٠٠٤) **بناء برنامج تدريبي لتطوير مستوى البنية المفاهيمية لدى معلمي اللغة العربية واختبار فاعليته**. رسالة دكتوراه غير منشوره .

الطيبي، عبد الجواد (١٩٩٣). **تدريس المفاهيم نموذج تصميم تعليمي**. ط ١ الاردن: دار الكندي.

نشوان، يعقوب (١٩٩١) **المنهج التربوي من منظور إسلامي**، عمان : دار الفرقان .

Ausubel , D .(١٩٦٨). **Educational Psychology. A cognitive View**. New

York: Holt, Rinehart and Winston, Inc.

- Caine, R . Caine G. (١٩٩٧) **Making connection Teaching and Brain Alexandria :va : ASCD .**

.. Lanzing, J.(١٩٩٧). **The Concept Mapping homepage**. {on – line. VailableHTTP: **http:// users. edte. utwente. nl/lanzing/cm home.htm.**

- Johnson, G. (١٩٨٣). **The Use Of Concept Mapping And knowledgeMapping with Junior High school.** Science Education, ٦٧(٥), ٦٢٥ –٦٤٥

-

Novak, J. and Gwin. D. (١٩٨٩). **Learning How to Learn.** New York
Cambridge University.

الاختبار التحصيلي :

ضعي دائرة حور رقم الإجابة الصحيح .

١- من اشكال المادة .

- أ- سائل ب- صلب ج- غاز
د- كل ما ذكر

٢- كل شيء له وزن يشكل حيز ندرکه بحواسنا يعتبر .

- أ- جرم سماوي ب- ماء ج- مادة
د- هواء

٣- هب انك نزلت مزرعة ووجدت هلى الاوراق اللون الاحمر وترید معالجتها .

- أ- ابحت عن السبب ب- اضيف لها الماء
ج- اعالج بأي ماده وانتظر النتيجة د- لا شيء مما ذكر

٤- يطلق على الغلاف الطبقي طبقة الأوزون O³ من وظائفه .

- أ- يمتص الاشعة البنفسجية
ب- يساعد على مرور الأشعة فوق البنفسجية
ج- يساعد على تلوث البيئة
د- لا شيء مما ذكر

هـ- السلسلة الغذائية تعرف ب .

- أ- نقل الطاقة من كائن حي إلى اخر حي
ب- نقل الماء من كائن حي إلى اخر ح
ج- تفكك مخلفات الحيوانات
د- تزيد من خصوبة التربة

هـ - تبدأ السلسلة الغذائية .

١- الحيوان ٢- النبات ٣- الإنسان

٤- المحللات

٥- يفضل ترك جذور البقوليات (الفول و الحمص و العدس ...) في التربة .

١- لاحتوائها على بكتيريا تثبتت النيتروجين

٢- لاحتوائها على الاوكسجين

٢- لاحتوائها على الماء

٤- لاحتوائها على البروتين

٦- من مصادر الحصول على الاوكسجين .

١- النبات ٢- الماء ٣- تهتك الازون

٤- كل ما ذكر

٧- أقل الكائنات الحية عدداً في الشبكة الغذائية هي :

١- المستهلكات الأولى

ب- المستهلكات الثانية ج- المستهلكات الثالثة

د- المنتجات

٨- من المصادر الطبيعية المتجددة :

١- النفط ب- الغاز الطبيعي ج-

الفحم الحجري د- الرياح ١١- من

المصادر الطبيعية غير المتجددة :

١- النفط ب- الشمس ج- المياه

الجارية د- الرياح

١٢- أفضل المناطق لتوليد النفط هي :

- أ- اليابسة ب- البحار الضحلة ج-
البحار العميقة د- المياه السطحية

١٣_ مصدر المادة العضوية التي تؤدي إلى تكون
النفط هي :

- أ-العوالق البحرية ب- الغابات ج-
الأسماك د- حيوانات اليابس

١٤_ لصخر الذي يتجمع فيه النفط يسمى :

- أ- صخر المصدر ب- مصادد النفط
ج- الطيات د- اللب

أي العمليات التالية ليست من مصادر غاز ثاني أكسيد الكربون :

- أ- التنفس ب- الاحتراق ج- تحلل الكائنات الحية
د- البناء الضوئي

١٦- المصدر الرئيسي لغاز الأكسجين عملية حيوية تدعى :

- أ- التنفس ب- الاحتراق ج- تحلل الكائنات الحية
د- البناء الضوئي

١٧- الهرم الغذائي، وجد عدد الفئران يزداد على الأعداد الأخرى

بالهرم، كيف يستدل على الخلل في الهرم الغذائي ؟

أ- عندما لا تتخذ أعداد الكائنات الحية في المستويات المتتالية .

ب- عندما يزداد عدد من الكائنات على الأخرى .

ج- عندما ينقرض أحد هذه الكائنات .

د- جميع ما ذكر .

١٨- أي الأشكال التالية تمثل مصدر تلوث الهواء .



ب



أ



د



ج

١٩- رنا طالبة في الصف الثامن ، استخدمت عدسة مقعرة لدراسة حشرة صغيرة جداً . بماذا تنصحها .

أ- خيارها صائب وتبقى عليه .

ب- استبدال العدسة المقعرة لأنها تكبر الأجسام .

ج- استخدام مرآة مقعرة، لتبقى الحشرة أمامها .

د- استبدال العدسة المقعرة بعدسة محدبة، لأنها تكبر الأجسام .

٢٠- المبدأ الذي يقوم عليه قرص نيوتن .

أ- تحليل الألوان

ب- تركيب الألوان

ج- مزج الألوان

د- تفريق الألوان

٢١- عدسة مقعرة نصف قطر تكورها ٣٠سم، فإن بعدها البؤري يساوي .

أ- ١٠سم ب- ٢٠سم ج- (١٥-) د- (١٥سم)

٢٢- يُنصح سائقو السيارات بوضع مرآة محدبة وذلك لأنها تكون أخیلة .

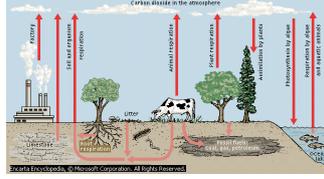
أ - وهمية، مصغرة، معتدلة

ب - وهمية، مصغرة، مقلوب

ج - حقيقية، مصغرة، مقلوبة

د- حقيقية، مصغرة، معتدلة

٢٣- من خلال دورة الكربون الآتية المستفيد الأول من غاز الكربون هو .



أ - المصنع ب - النبات ج - الماء د- الحيوان

٢٤ - نوع التكيف في منقار العصفور في الشكل أدناه .



أ- تركيبى ب- وظيفي ج- خارجي د- داخلي

?

?? ? .?