أثر استخدام خرائط المفاهيم في تدريس الفيزياء على التحصيل وتنمية الاتجاهات نحو مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي بإدارة خميس مشيط التعليمية

نهاية عامر احمد حسن الأسمري

ملخص الدراسة

هدفت الدراسة الحالية إلى الكشف عن أثر تدريس الفيزياء في ضوء استراتيجية خرائط المفاهيم على تنمية التحصيل والاتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الاول الثانوي اعتمدت الدراسة الحالية على المنهج التجريبي تم أخذ عينة مكونة من (60) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي بالثانوية بمدرسة المتوسطة الأولى رفيده بإدارة خميس مشيط التعليمية، مقسمة على مجموعتين، قوام كل مجموعة (30) طالبة، تمثل إحداها المجموعة التجريبية والأخرى المجموعة الضابطة ولتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها، قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي في فصل "القياس – تمثيل الحركة – الحركة المتسارعة"، للصف الأول الثانوي، مكون من (12) مفردة من نوع الاختيار من متعدد وإعداد مقياس اتجاه طالبات الصف الاول ثانوي مسار نحو مادة الفيزياء نظام المقررات "البرنامج المشترك"، ويتكون المقياس من (30) عبارة، وتوصلت الدراسة إلى وجود أثر لتدريس الفيزياء باستخدام خرائط المفاهيم في تنمية كل من التحصيل والاتجاهات لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

Abstract

This study aimed to specify the effect of teaching physics in the light of concept maps strategy on developing both the academic achievement and attitudes among first-year secondary students. The study used the experimental approach and the random sample consisting of (60) first year secondary students at Rufaida School, Khamis Mushait Educational department. The students were divided into two groups. Each group consists of 30 students, one of the two groups represents the experimental group and the other is the control one. To achieve the study goals and answer its questions, the researcher prepared an achievement test for "Measurement - Movement Representation - Accelerated Movement", consisting of (12) multiple choice questions. The researcher also prepared a scale to measure the students' attitudes towards physics course system, the "joint program". The scale consists of (30) phrases. The study found that teaching physics using concepts maps strategy has great effect on developing the achievement and attitudes of first year secondary students.

المقدمة

يشهد التعليم في عصرنا انفجاراً معرفياً وخطى متسارعة يصعب معها مسايرة كل ما توصل إلية العلم في كافة المجالات لذا لامجال لتقدم أي مجتمع من المجتمعات الا الإستعانة بنظام تربوي قادر على الإلمام بكل جديد وإعداد النشء بشكل يمكنهم من مسايرة العصر والتعامل مع معطياته بشكل جيد ومواجهة العالم بكل متغيراته .

ويبرز لنا الدور البالغ الذي تقوم به العلوم الطبيعية بشكل عام والفيزياء بشكل خاص فهو القاعدة الأساسية للعلوم الأخرى، و يندرج تحت تطوره تطور عالمنا الذي نعيش فيه. فحري بنا أن نهتم بهذا العلم ونعطيه حقه من الدراسة والبحث، كما تفعل الدول المتقدمة علمياً والمتطورة تكنولوجياً ، وإهمال دراسة هذا العلم يؤدي إلى جهلنا بالظواهر الطبيعية والكونية من حولنا، فلا نستطيع إدراك ماهية وكيفية وأسباب حدوث الزلازل والبراكين والأعاصير والفيضانات والعواصف وبالتالي عمل التدبيرات اللازمة لتلافي خطرها، الأرض بدون علم الفيزياء تبدو عديمة الفائدة، فلا يمكن الاستفادة من مواردها الطبيعية من مياه

جوفية، ونفط واللذان يستخدمان أدوات تعتمد على مبادئ فيزيائية للكشف عنهما. وكذلك لا يمكن الاستفادة من الطاقة المتجددة الموجودة على الأرض مثل الرياح والطاقة الحيوية والطاقة الموجودة في أنوية العناصر الموجودة على الأرض، كما أنه سنبقى جاهلين بما يحيط الأرض من غلاف جوي الذي يجعل الأرض قابلة للحياة، والذي يتيح لنا معرفة الإشعاعات الكونية التي تحجب وتنفذ من خلاله، والذي يعطي سمائنا لونها المميز(لوناس،2013م،ص64).

ويعتبر رفع التحصيل العلمي وتنمية الاتجاهات العلمية لدى الطلاب من الأهداف الأساسية لمادة الفيزياء في المرحلة الثانوية فهي تسعى اضافة إلى تنمية التفكير العلمي المنطقي والاستنتاج عند الطلاب وتشجيعهم على إتباع الموضوعية والأمانة العلمية وتنمية مهارات الملاحظة والقياس الدقيق والتنظيم الواضح لدى الطلاب ومحاولة فهم الظواهر الطبيعية وتفسيرها وإكسابهم المهارات العملية والعلمية تسعى إلى إكساب الطلاب المعلومات بشكل وظيفي وتنمية الاتجاهات العقلية والنفسية الصحيحة.

وقد لقيت خرائط المفاهيم خلال العقدين الماضيين اهتماما بالغا من التربويين والباحثين وقدمت عدة دراسات لمعرفة اثرها على العديد من المتغيرات وهي تنتمي للتعلم المبني على الخبرة السابقة والذي اطلق عليه اوزوبل التعلم ذو المعنى وهو كما قال (نشواتي،1423هـ،ص22) " ارتباط حقيقي وغير عشوائي بالمبادئ والمفاهيم ذات العلاقة بها والتي تكونت على نحو مسبق في البنية المعرفية للمتعلم أو ما يسمى بدمج المادة بالبنية المعرفية(أبوهدروس،2011م،ص22)

وظهرت خرائط المفاهيم كتطبيق ذهني مترابط للتعلم النشط والتعلم ذو المعنى لاوزوبل حيث تحتوي على تنظيم هرمي للمفاهيم من الاكثر عمومية للأقل عمومية وتهدف كما ذكر (Balde, lambert,2000, p202) " إلى جعل التعليم ذا معنى للتلاميذ حيث تحسن من الفهم و تساعد على اظهار الفهم الخاطئ، وتقلل من القلق، وتساعد التلاميذ على فهم موضوعات مادتهم، كما أن لها إمكانية في مساعدة التلاميذ على النمو المعرفي من خلال امدادهم بتنظيم بصري قوي للمعلومات، ويمكن استخدامها في بداية الدرس لتحديد المعرفة القبلية الموجودة لدى المتعلم، وفي نهاية الوحدة كملخص"(عبدالحليم،2009م،ص48).

ويرى نوفاك (Novak,1998,p42)أن رسم خرائط المفاهيم سيساعد على النمو المفهومي لدى الطلاب، فبعد عدة أسابيع من التدريس بها قد يدهش الطلاب عندما يرون القدر الكبير الذي حققوه في توضيح المفاهيم وربطها ربطا منطقيا (Okebukola,1992,p80) " أن رسم المتعلم لخريطة المفاهيم يعطيه مهارة في البحث عن الأنماط والعلاقات ، مما يزيد الكمية الإجمالية للمعرفة).

مشكلة الدراسة:

لاحظت الباحثة من خلال عملها عندما كأنت معلمة للعلوم بالمرحلة المتوسطة ثم للفيزياء بالمرحلة الثانوية تدني مستوى الطالبات واتجاهاتهم نحو مادة الفيزياء نتيجة لاستخدام الطرائق التقليدية في تدريس المادة كما أشارت لذلك عدة دراسات منها دراسة (مسعود،2002م:37) واستجابة لتوصيات دراسة(Novak,1990) و التي تؤكد جميعها على أن خرائط المفاهيم ترفع التحصيل وتنمي مهارات التصنيف وحل المشكلات وتحسين الاتجاهات.

وتأسيساً على ما سبق، تتحد مشكلة الدراسة الحالي إلى في تدني كلٍّ من التحصيل الدراسي، والاتجاهات العلمية نحو مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي، وللتغلب على هذه المشكلة فأن البحث الحالي إلى يسعى إلى تعرف أثر تدريس الفيزياء في ضوء استراتيجية خرائط المفاهيم على التحصيل وتنمية الاتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

أسئلة الدراسة:

تحاول الدراسة الحالية الإجابة عن السؤالين التاليين:

1. ما أثر تدريس الفيزياء في ضوء استراتيجية خرائط المفاهيم على تنمية التحصيل لدى طالبات الصف الأول الثانوي؟
2. ما أثر تدريس الفيزياء في ضوء استراتيجية خرائط المفاهيم على تنمية الاتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الاول الثانوي؟

أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة الحالية إلى :

1. الكشف عن أثر تدريس الفيزياء في ضوء استراتيجية خرائط المفاهيم على تنمية التحصيل لدى طالبات الصف الاول الثانوي.
2. الكشف عن أثر تدريس الفيزياء في ضوء استراتيجية خرائط المفاهيم على تنمية الاتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الاول الثانوي.

فرضيات الدراسة:

تسعى الدراسة إلى التحقق من الفرضيات التالية:

1. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لتدريس الفيزياء في ضوء استراتيجية خرائط المفاهيم على تنمية التحصيل لدى طالبات الصف الاول الثانوي.
2. يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لتدريس الفيزياء في ضوء استراتيجية خرائط المفاهيم على تنمية الاتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الاول الثانوي.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة الحالية فيما يلي:

- يمكن لمعلمات الفيزياء الاستفادة من دليل المعلمة المعد لتدريس فصول" القياس – تمثيل الحركة – الحركة المتسارعة " في ضوء استراتيجية المشروع في تدريس الفصول ذاتها لطالبات الصف الاول الثانوي.
- يمكن لمعلمات الفيزياء الاستفادة من الاختبار التحصيلي المعد في هذ البحث لتقييم تحصيل طالبات الصف الاول الثانوي في فصول" القياس – تمثيل الحركة – الحركة المتسارعة ".
- يمكن لمعلمات الفيزياء الاستفادة من مقياس الاتجاهات المعد في هذا البحث لقياس الاتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الاول الثانوي في فصول" القياس – تمثيل الحركة – الحركة المتسارعة ".
- يفيد مخططي ومطوري مناهج الفيزياء في إعادة تنظيم محتوى الفيزياء وفق إجراءات استراتيجية خرائط المفاهيم .

حدود الدراسة:

يقتصر البحث الحالي على الحدود التالية:

الحدود الموضوعية: القياس- تمثيل الحركة- الحركة المتسارعة، أنواع الخرائط المستخدمة نحو مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي

الحدود الزمانية: الفصل الدراسي الأول من عام1441هـ/2019م

الحدود البشرية: عينة من طالبات الصف الاول الثانوي، بمدرسة المتوسطة الأولى بأحد رفيده بإدارة خميس مشيط التعليمية.

مصطلحات الدراسة:

خرائط المفاهيم Concept Maps:

يعرفها (حسن، 2012م :15) بأنها " رسوم تخطيطية ثنائية البعد أو متعددة الأبعاد تعكس مفاهيم محتوى النص، يتم تنظيمها بطريقة متسلسلة تتخذ شكلا هرميا، إذ يوضع المفهوم الرئيسي في قمة الخريطة وتندرج تحت المفاهيم الاقل عمومية في المستويات الأدنى ، مع وجود روابط توضح العلاقات بين المفاهيم الرئيسية والفرعية.

عرفها شريف،(2011م، ص67) بأنها: "أداة تنظم الأفكار والمعاني، وتوضح العلاقات بين المفاهيم التي تشمل عليها وحدة ما أو موضوع ما في المنهاج، وتساعد المتعلم على تنظيم معرفته بهدف تعميق فهمه لتعلم مفاهيم الوحدة أو الدرس".

وتعرفها الباحثة بأنها:" رسوم واشكال تربط بين موضوعات اقل عمومية بموضوعات اكبر عمومية بروابط معينة تزيد من تراكمية البناء المعرفي لدى المتعلم في موضوعات القياس وتمثيل الحركة والحركة المتسارعة.

مفهوم التحصيل الدراسي:

ويقول (أحمد،2010م:106)" أن مفهوم التحصيل الدراسي لا يعني تنمية سلوك الطالب وإكسابه الثقة بنفسه والقيم والمبادئ فحسب، بل يعني أيضا الكفاية التعليمية التي تنتج من خلال تنفيذ الاستراتيجية العملية التربوية وتحقيق الاهداف المطلوبة لنمو المجتمع".

يعرف التحصيل الدراسي بأنه "مجموعة من الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقوانين والنظريات والمهارات المكتسبة من قبل المتعلمين نتيجة لدراسة موضوع أو وحدة دراسية محددة". (الأسطل ، 2010م:280).

وتتبنى الباحثة تعريف القطروس (2013م، ص70) تعريفاً نظرياً لهذه الدراسة والتي أشارت إلى أن التحصيل الدراسي هو "مدى استيعاب التلاميذ لما تعلموه من خبرات معينة في مادة دراسية مقررة، ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها التلميذ(الطالبة) في الاختبارات المدرسية العادية في نهاية العام الدراسي أو في الاختبارات التحصيلية".

وعرفته الباحثة بأنه" الوصول بقدرات التلاميذ لأفضل وجه ممكن من خلال تحقيق الاهداف المنشودة في العملية التعليمية ويقاس بالدرجة التي تحصل عليها الطالبة في الاختبار المعد لذلك.

الاتجاه " Attitude" :

يعرفه (اللقاني والجمل،1416هـ:92) بأنه " حالة من الاستعداد العقلي تولد تاثيرا ديناميا على استجابة الفرد تساعده في اتخاذ القرارات المناسبة سواء كأنت بالرفض أو الايجاب فيما يتعرض له من مواقف أو مشكلات".

وتعرفه الباحثة بأنه" حالة استعداد نفسي بالقبول أو الرفض بالسلب أو الايجاب تجاه اشياء أو اشخاص أو مواقف حسب ما لدى الفرد من خبرات".

الفصل الثاني : الإطار النظري والدراسات السابقة

المداخل النظرية

ركزت حركة الإصلاح الحديثة على نظريات عدة من أهمها النظرية البنائية ، لتماشيها مع المعايير العالمية في تدريس العلوم، وعلى الاستراتيجيات التعليمية لتحقيق الأهداف التربوية التي يسعى لها التربويون ، ومن هذه الاستراتيجيات التي تنسجم مع افتراضات النظرية البنائية استراتيجية خرائط المفاهيم واستراتيجية دورة التعلم والبنائية نظرية في المعرفة ترى أن كل فرد يبني بنفسه ، بمعني أن المعرفة ما هي إلا بناء شخصي ومخطط عقلي بواسطة العمليات المعرفية كما أصبحت النظرية البنائية الأن من أهم الاتجاهات التربوية الحديثة في عملية التعليم والتعلم حيث تلقى رواجا واسعاً في الفكر التربوي الحديث.

والنظرية البنائية تستند إلى فكرة ، أن هناك دافعاً إنسانياً يقود الفرد لفهم العالم بدلاً من استقبال المعرفة بشكل سلبي ، وهذا ما يؤكده حيث يرى أن المعرفة تبني بنشاط المتعلمين ، بواسطة تكامل المعلومات والخبرات الجديدة مع فهمهم السابق(الجلإلى،2011م:45).

ويشير بياجيه في نظرته إلى البنائية المعرفية، إلى أن التعلم يتحدد في ضوء ما يحصل عليه المتعلم، من نتائج منسوبة لدرجة فهمة العلمي، وبالتالي تُصمم الخبرات التعليمية التعلمية على أساس الوظائف المعرفية الثلاث: التمثّل، والمواءمة، والتنظيم. فالمتعلم يسعى من أجل التكيف للحصول على الإتزان، والتكيف يحدث عندما يغير المتعلم البيئة لتلائم مخططات البنية الذهنية لديه، وهذا ما يسمى بالتمثّل، وعندما يغير المتعلم مخططات بنيته الذهنية لتلاءم البيئة فأن هذا ما يسمى بالمواءمة، أما التنظيم فهو الأبنية والتراكيب العقلية، وأن كأنت تختلف من مرحلة لأخرى، فأنها تظل دائما أبنية منظمة . فالتنظيم أذن هو ميل مشترك في كل أشكال الحياة لأن تتكامل الأبنية، الفيزيقية، والنفسية، مع بعضها مكونة نظما أو أبنية ذات مستوى أعلى(الجعافرة،2012م،35).

يأخذ التعلّم البنائي صورة مخصوصة به تميزه عن التعلّم في ظل النظريات الأخرى، فتظهر فيه العديد من المبادئ التي تعكس ملامح الفكر البنائي بوصفها نظرية في التعلم المعرفي، حددها (الجعافرة،2012م،ص44).) في الآتي:

أولاً: أن التعلم عملية بنائية نشطة ، ومستمرة ، وعرضية التوجيه ويتضح من ذلك من خلال:

1. **أن التعلّم عملية بنائية**: أي يعني أن التعلّم باعتباره عملية بنائية لتراكيب معرفية جديدة، من خلال تنظيم، وتفسير خبرات المتعلم مع معطيات العالم الحسي.

2. **أن التعلّم عملية نشطة**: فالتعلّم لا يكون بنائياً ما لم يكن المتعلم نشطاً، أي أن يبذل المتعلم جهداً عقليا للوصول إلى المعرفة بنفسه.

3. **أن التعلّم عملية غرضية التوجيه**: لابد أن تنطلق أغراض التعلم من واقع حياة المتعلم، واحتياجاته لكي يولد لدى المتعلم الغرضية، والسعي لتحقيق أغراض معينة تسهم في حل مشكلة يواجهها، أو تجيب عن أسئلة محيرة لدى المتعلم.

ثانياً: يتهيأ للتعلّم أفضل الظروف عندما يواجه المتعلم بمشكلة حقيقية ذات علاقة بخبرات المتعلم الحياتية، وهذا يساعد على صناعة التعلم ذي المعنى لديهم.

ثالثاً: تتضمن عملية التعلّم إعادة بناء الفرد لمعرفته من خلال عملية تفاوض اجتماعي مع الآخرين .

رابعاً: المعرفة القبلية للمتعلّم شرط أساسي لعملية التعلّم ذي المعنى، ولما لها من تأثير في بناء المعرفة لدى المتعلم .

خامساً: الهدف من عملية التعلم، هو إحداث تكّيفات تتواءم مع الضغوط المعرفية الممارسة على خبرة المتعلم. أي أنها عملية بحث عن الموائمة بين المعرفة والواقع.

سادساً: التعلم عملية تحتاج إلى وقت، إذ أن التعلّم لا يحدث بشكل أني مباشر ولإحداث التعلّم ذي المعني، نحتاج إلى إعادة التأكيد على أفكار جديدة معينه، وتأمل معاني جديدة، واستخدامها في مواقف حياتية.

وهناك العديد من الاستراتيجيات، والنماذج التي اقترحت لتوظيف الفكر البنائي في التدريس، والتي اشتقت من النظرية البنائية منها استراتيجية خرائط المفاهيم، واستراتيجية دورة التعلم.

خرائط المفاهيم

تمهيد

تمثل خرائط المفاهيم أداة فعالة لدعم وبناء وتكملة الصور العقلية اعتماداً على تدريس العلاقات الارتباطية التي تجمع بين مختلف أجزاء ومكونات النصوص القرائية مع بعضها البعض، فضلاً عن إبراز علاقتها بالقارئ على نحو يجذب أنتباهه، ويحفزه على القراءة، وتحسين المهارات المطلوبة في وفيما يلي تعرض الباحثة المفاهيم النظرية المتعلقة باستراتيجية خرائط المفاهيم.

نشأة ومفهوم خرائط المفاهيم:

تعد استراتيجية خرائط المفاهيم إحدى الاستراتيجيات المعرفية، وتقوم فكرة خرائط المفاهيم على أفكار عالم النفس التربوي أوزبل الذي يرى أن لكل فرع معرفي بنية خاصة به، فهو يتكون من مجموعة من المفاهيم المنظمة هرمياً، وفي قمة الهرم تقع المفاهيم العريضة، والأكثر تجريداً، ثم تتدرج هذه المفاهيم خلال

المستويات الأدنى بشكل أقل تجريدا حتى نصل إلى المفاهيم والبيانات المدركة بالحواس، ويجري تعلم الافكار الجديدة والاحتفاظ بها فقط عندما يتم ربطها بالأفكار والمفاهيم المتوافرة سلفا عند الفرد، وبذلك تصبح ذات معنى بالنسبة له(شريف، 2011م:104).

وعرفتها الباحثة بأنها عبارة عن شكل تخطيطي يربط بيم المفاهيم ببعضها البعض عن طريق خطوط أو اسهم يكتب عليها كلمات تعرف بكلمات الربط، تبين العلاقة بين مفهوم وآخر، وعند إعداد الخرائط يراعى وضع المفاهيم الاكثر عمومية في قمة الهرم، ثم تتدرج إلى المفاهيم الأقل، فالأقل.

أهمية خرائط المفاهيم

هناك العديد من المزايا التي تعود على الطلاب والمعلمين من استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم في عملية التعلم، نذكر منها(الشهراني، 2005م:45-46):

- تعمل على الدمج بين ما تعلمه الطالب من خلال المقروء وبين ما لديه وما سوف يتعلمه في المواد الاخرى.
- تنمية القدرة على حل المسائل الوراثية والتحصيل الدراسي لدى الطلاب.
- تنمية القدرة العقلية لدى الطلاب وتنمية مهارات التفكير العلمي مثل الملاحظة والتصنيف ورؤية العلاقات وتمييزها.
- تزيد من قدرة الطلاب على تذكر المعلومات وتساعدهم على استقصاء أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم.
- تنشط دافعية الطلاب لتسهيل فهم الموضوع وتمد الطلاب بتغذية فورية
- تساعد المعلم في معرفة الفروق الفردية بين الطلاب
- تنمي لدى الطلاب القدرة على التخيل وإدراك العلاقات
- تؤدي إلى إحداث التغير المفاهيمي وتنمية مفاهيم العلم والتصورات البديلة وتصحيح المفاهيم الخاطئة وتنمية التفكير العلمي لدى الطلاب.

ومن وجهة نظر الباحثة أن استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم تعمل على تحسين مهارات الصرف أثناء عملية القراءة، وتحسن أيضا في مستوى الكتابة، وفهم أعمق للكلمات، وقدرة أكبر على توصيل المفاهيم المجردة، وإدراك معاني الكلمات، كما أن لها دور في تغير وتحسن مستوى التحصيل في القراءة بشكل عام.

أنواع واشكال خرائط المفاهيم

تقسم خرائط المفاهيم إلى ما يلي(طالب، 2013م:37):

1. **خريطة المفاهيم المتسلسلة:** توضع المفاهيم بشكل متسلسل
2. **خريطة المفاهيم الهرمية:** تتدرج المفاهيم بشكل هرمي من الأكثر شمولية في قاعدة الهرم إلى الأقل خصوصية في قمة الهرم.
3. **خريطة المفاهيم المجمعة:** توضع المفاهيم العامة في منتصف الخريطة تليها المفاهيم الأقل عمومية.

خطوات بناء خرائط المفاهيم

أشار عبد الحليم(2009م:58) أن بناء خرائط المفاهيم يتم وفق مجموعة من الخطوات المتسلسلة كما يلي:

1. اختيار الموضوع الذي يدرسه الطلاب، بهدف تحديد المفاهيم الأساسية المتضمنة في كل موضوع ودراسة العلاقات المتبادلة بين تلك المفاهيم.
2. تحليل محتوى الموضوع الذي يدرسه الطلاب، بهدف تحديد المفاهيم الأساسية المتضمنة في كل موضوع ودراسة العلاقات المتبادلة بين تلك المفاهيم.
3. وضع المفهوم الاساسي الأكثر عمومية وشمولية والمتضمن في الموضوع على قمة الخريطة
4. تحديد الخصائص والصفات الأساسية المتضمنة في الموضوع

5. ترتيب المفاهيم من الأكثر عمومية في قمة الخريطة ثم الأقل عمومية ثم المفاهيم الخاصة، أي توضع المفاهيم المجردة أو الأكثر تجريداً في قمة الخريطة، ويوضع تحتها الأقل تجريداً، فالمفاهيم المحسوسة، بمعنى أن المحور الرأسي للخريطة يوضح تدرج المفاهيم حسب نوعيتها.
6. توضع المفاهيم التي على نفس الدرجة من العمومية أو الخصوصية أو على نفس الدرجة من التجريد على نفس الخط أفقياً، والمفاهيم التي لها علاقة ببعضها البعض بالقرب من بعضها البعض.
7. توضع الأمثلة أسفل الخريطة في نهاية كل فرع من الخريطة، وهذه الامثلة توضح المفهوم الرأسي، فالأمثلة تدعم الخريطة
8. تحديد العلاقات بين المفاهيم مع ربطها بعضها ببعض بخطوط وكتابة كلمات فوق خطوط الربط لتدل على العلاقة بين المفهومين.
9. مراجعة الخريطة التي تم التوصل إليها للتأكد من دقة التسلسل وصحة العلاقات بين المفاهيم للوصول إلى الصورة نهائيا.

خصائص خرائط المفاهيم: يمكن عرض الخصائص التالية للخريطة المفاهيمية الجيدة كما عرضها (مصطفي،2009م:27):

هرمية ومنظمة: ينبغي أن تكون المفاهيم الأعم والأشمل في قمة الخريطة وتندرج تحتها المفاهيم الأكثر خصوصية والأقل شمولية.

مترابطة ومفسرة:

تعد كلمات وخطوط أو أسهم الربط بين المفاهيم جانباً أساسياً في بناء الخريطة، ويؤخذ في الاعتبار أنه يمكن أن يكون هناك أكثر من طريقة ربط صحيحة، فغالباً ما توجد أكثر من طريقة تكون كلها صحيحة بالتساوي في ربط المفاهيم.

تكاملية:

تعد النظرة التكاملية في بناء الخريطة المفاهيمية ركناً هاماً ترتكز عليه فلسفة ووظيفة هذه الخريطة، ذلك أن هذه النظرة التكاملية هي التي تستجلي عمق أو سطحية الفهم لدى المتعلم، ومن خلالها يمكن اكتشاف العلاقات الخطأ التي كوّنها المتعلم عن المعرفة.

مفاهيمية:

لقد عرفت المفاهيم بأنها نتاجات عمليات العلم وهي لبناته التي يبنى منها، وهي أساس المعرفة التي يطبقها التكنولوجيون، وهي نتاجات تربوية مرغوبة للعديد من التربويين وأهل العلم، وهي مهمة لأنها اللبنات التي تبنى منها المعرفة العلمية وهي نسيج العلم وأداة بيد مالكها تؤهله لمواكبة التقدم العلمي المستقبلي.

دور الطالب في استراتيجية خريطة المفاهيم تتمثل في ما يلي(يوسف، 2008م:101):

- استنتاج العناصر الاساسية في الموضوع والافكار الرئيسية
- ربط المفاهيم الجديدة في البنية المعرفية
- البحث عن العلاقات بين المفاهيم
- تنظيم الاطر المعرفية في نمط متكامل

يضيف(سعود،2016م:70) إلى أن دور المتعلم في استراتيجية خريطة المفاهيم يتمثل في:

- يتفاعل مع الخبرات والمواقف
- ينظم المواقف لكي يسهل عليه استيعابه
- يشارك في المناقشة ويولد قضايا
- يبني جداول استرجاع للوصول إلى استنتاجات معرفية.

دور المعلم في استراتيجية خريطة المفاهيم

يتمثل دور المعلم في هذه الاستراتيجية ما يلي كما ذكرها(عبيدات، 2009م، ص67):

- التركيز على الافكار الرئيسية للمفهوم الذي يقوم بتدريسه
- معرفة سوء الفهم الذي قد ينشأ عند الطلاب وقياس المستويات المعرفية العليا لدى الطلاب.
- توفير مناخ تعليمي لإشراك جميع الطلاب
- تبادل وجهات النظر والمناقشة والحوار مع الطلاب حول المفاهيم.

ترى الباحثة أن خرائط المفاهيم هي تقنية تعليمية بصرية على هيئة رسوم تخطيطية، يتدرج فيها المفهوم العلمي الرئيس مع غيره من المفاهيم، في صورة هرمية لتتوضح من خلالها العلاقات بين المفاهيم

بوساطة خطوط وكلمات ربط مناسبة حيث تعد خرائط المفاهيم من الأدوات الفاعلة في تمثيل المعرفة والبناء عليها، فهي أداة هامة لجعل التعلم المخفي عادة مرئياً ومشاهداً سواء للشخص نفسه أو للآخرين وتعتبر وسيلة هامه لتعليم ذوي الاحتياجات الخاصة ومنهم ذوي صعوبات تعلم القراءة، وتساعد خرائط المفاهيم في تحقيق التعلم ذي المعنى، وهو التعلم الحقيقي الذي نبتغيه نمطا من أنماط التعلم المدرسي.

التطبيقات التربوية لخرائط المفاهيم:

لقد اتسع استخدام الخريطة المفاهيمية في عملية تدريس العلوم، وأزداد الاهتمام بها وتنوع حتى أصبح معلمو العلوم يستخدمون الخريطة لأغراض متعددة، ومنها ما يلي:

1. مساعدة الطلبة على التعلم، وعلى ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة، مما يجعلها باقية الأثر وتستخدم كأداة تشخيصية وتستخدم لإعطاء نظرة عامة للموضوع الذي يتم دراسته.
2. استخدام خرائط المفاهيم كأداة للتقويم المعرفة السابقة للطلبة، وما يستطيعون فهمة من المحتوى. وتحديد الفجوات المعرفية الموجودة في خريطة الطالب وذلك من خلال مقارنة خريطة الطالب بأخرى محكية، أو تقدير خرائط الطلاب حتى يصبح التعلم في مؤسساتنا التعليمية ذا معنى لدى المتعلمين(شحاته،2008م:42).
3. استخدام خرائط المفاهيم كأداة لتطوير مناهج العلوم، فاستخدام الخرائط من الممكن أن يساعد معلمي العلوم، والمتخصصين في المناهج على تطوير مناهج العلوم.
4. اكتشاف التغيير المفاهيمي من خلال استخدم خرائط المفاهيم في اكتشاف التغيير في البيئية المعرفية للمتعلم، حيث يقدم أسلوب خرائط المفاهيم للمتعلمين، ثم يتدربون على بناء عدة خرائط عن موضوعات سبقت دراسات أو فقرات معينة(شريف،2011م،ص90).

التحصيل الدراسي:

أهمية التحصيل الدراسي:

تكمن أهمية التحصيل الدراسي بوجه عام في إحداث تغيير لدى الطلبة في العديد من المجالات السلوكية والإدراكية والعاطفية والاجتماعية، حيث تبرز هذه الأهمية للتحصيل الدراسي بمقدار ما يحققه من

الأهداف السلوكية والوجدانية والسيكو حركية؛ فكلما كأن هذا التحصيل مؤثرا في هذا المردود التنموي الشامل عند الطلبة كأنت فعاليته إيجابية، وأهميته التربوية في سلوك التلميذ نحو الأفضل ومساعدتهم على التفاعل مع بيئتهم (إسماعيلي، 2011م، ص73).

العوامل المؤثرة في عملية التحصيل الدراسي:

هناك العديد من العوامل التي تؤثر وترتبط بعملية التحصيل الدراسي، ومعرفة هذه العوامل وأثرها على عملية التحصيل يُمكّننا من معرفة ما يعوق تلك العوامل الهامة لتفادي المعوقات والوصول بالتحصيل الدراسي إلى أقصى حد. ويمكن عرض أهم العوامل المؤثرة في عملية التحصيل الدراسي في النقاط التالية:

العوامل النفسية: والعوامل النفسية الداخلية من أهم العوامل التي تؤثر على عملية التحصيل الدراسي، فالمعوقات النفسية تحتل المرتبة الأولى في معوقات التحصيل الدراسي من حيث قوتها، وتتمثل في الخوف من الاختبارات والضيق والخوف من الرسوب، والتوتر عند الحصول على درجات متدنية، والشعور بالإحباط نتيجة للرسوب، وضعف الثقة بالنفس وضعف الميل للدراسة، والاضطرابات النفسية والانفعالية والعصبية والإحباط والصراع. كما أن الراحة والطمأنينة النفسية تؤثر إيجابا في عملية التحصيل الدراسي (العبد اللطيف، 2010م، ص89).

الدافعية: تعتبر الدافعية للإنجاز أحد العوامل النفسية حيث أن دافع الإنجاز يندرج تحت دافع أكبر وهو الدافع للتفوق، والذي يتميز بالثبات النسبي للسعي من أجل التحصيل والنجاح، فهو سلوك يعكس مشاعر تختص بعضها بالأمل في التفوق، ويختص بعضها بالخوف من الفشل، وتنقسم الدوافع في موضوع التعلم إلى قسمين: الدوافع الذاتية الداخلية، والدوافع الخارجية مثل رغبة الطالب في التعلم لإرضاء والده أو الحصول على منحة (بلحاج، 2007م، ص78).

العوامل الأسرية: لا يمكن إغفال دور الوالدين في عملية التحصيل الدراسي لما لهما من دور كبير في الاهتمام بمراقبة أولادهم وتوفير البيئة الجيدة للطالب، بالإضافة إلى أن العامل الثقافي لدى الوالدين يشكل دوراً هاماً في عملية التحصيل الدراسي، فالآباء الأميون لديهم تأثير سلبي على مستوى التحصيل الدراسي

لأبنائهم، فهناك علاقة موجبة بين التحصيل الدراسي وبين المستوى التعليمي المتميز لأولياء الأمور (زغينة، 2008م، ص278).

العوامل الاجتماعية والاقتصادية: ومن العوامل التي تؤثر سلباً على عملية التحصيل الدراسي للطلاب الظروف الاقتصادية السيئة، مما يسبب ضغوطا نفسية لدى الطلاب، كما يترتب عليه عدم توفير الجو المناسب للمذاكرة ، كما ينتج عنها أمراض كفقر الدم الناتج عن سوء التغذية المستمرة، أو الربو وخلافه بسبب سوء الحالة الاقتصادية (زغينة، 2008م، ص276).

جماعة الرفاق: أشار أحمد (2010م، ص119) إلى أن التحصيل الدراسي يتأثر بمدى توافق الطالب مع محيط المؤسسة التعليمية من حيث علاقته مع زملائه ومدرسيه، كما أشار إلى أن هناك العديد من الدراسات التي أظهرت وجود علاقة ارتباطية بين درجة التكيف الاجتماعي للطالب وتحصيله الدراسي، وقد توصل عدد من الباحثين إلى أن الطلاب المتكيفين دراسياً يحصلون على نتائج دراسية أفضل، ويشاركون في البرامج المدرسية وهم أكثر احتمالاً لإنجاز دراستهم من الطلبة غير المتكيفين دراسياً.

العوامل المدرسية: يشير إسماعيلي (2011م، ص68) إلى تأثير العوامل المدرسية على التحصيل الدراسي عند الطلاب من حيث المنهاج المدرسي ومناسبته لسيكولوجية التعلم، ومستوى الطلاب المتعلمين وقدرتهم على إشباع حاجاتهم وميولهم، كذلك يؤدي خلو الجدول المدرسي من الأنشطة الرياضية الفنية أو الأدبية إلى انخفاض الحافز إلى التعلم، أو الاتجاه السلبي نحو المدرسة، مما يؤدي إلى عدم التوفيق بين ميول واهتمامات بعض الطلاب دون البعض مما يزيد من حدة الفروق في التحصيل الدراسي حيث يعد دور المعلم من كأحد العوامل المدرسية بما يمثله المعلم ص134).

الاتجاه نحو الفيزياء:

لا بد في البداية من التمييز بين أمرين فيما يتصل بالاتجاهات في تعلم العلوم)الفيزياء)، فهناك الاتجاهات العلمية، والاتجاهات نحو العلوم حيث أن الاتجاهات العلمية تعني تلك العمليات العقلية التي يصف بها التفكير العلمي، والتي تحدث في العقل مثل الملاحظة الدقيقة للوصول إلى معلومات كافية لدراسة الأحداث والظواهر، من أجل الوصول إلى التعميمات، والدقة في الوصف، وتقديم الأدلة الموضوعية، وعدم التحيز

وغيره .أما الاتجاهات نحو العلم فهي تلك المشاعر التي تتولد لدي الفرد نحو دراسة العلم، أو موضوعات علمية معينة وهذا ما نطلق عليه الميول فالميل حالة انفعالية تتصف بالحب، أو الكراهية، أو الرغبة، أو عدمها.

لا يمكن للطلاب أن يتعلموا الاتجاهات التي لا تتوفر في معلميهم وعلى هذا فأن مسؤولية كبيرة في هذا المجال تقع على عاتق المعلمين، ويرجع ذلك ببساطة إلى أن التلاميذ يتجهون إليهم لكي يكتسبوا الفهم السليم للعلم، وطبيعة ارتباطه بجميع جوانب الحياة والخبرات الإنسانية، وبعبارة أخرى لأن المدرس من الناحية التربوية ينبغي أن يكون قدوة لتلاميذه ومثلاً يحتذي به في العلم، والخلق، والتفكير، والسلوك عموماً(سعيد،2012م،ص25).

الأساليب التي تساعد المعلم في التخطيط لدروس الفيزياء وتساعد في تعلم الاتجاهات العلمية:

1. أن يحدد المعلم الاتجاهات التي سيتعلمها الطلاب، وأن يوضح لهم معانيها كتلك التي تستخدم في وصف الاتجاه، أو أنواع السلوك المتصلة به وذلك بما يتناسب مع خبراتهم السابقة ومستويات نموهم.
2. اختيار طرق وأساليب للتعلم مناسبة لتنمية فهم التلاميذ لهذه الاتجاهات المحددة، وإدراك أهميتها وتدريبهم علي ممارسة أنواع السلوك الخاص بهم، وفي هذا المجال يمكن للمدرس أن يخطط لاستخدام الأساليب الآتية بقصد التنمية المقصودة لاتجاهات معينة، مثل: القصص العلمية، ودراسة حالات معينة في تاريخ العلم، والعروض العملية، والنشاط العملي وإجراء التجارب في المعمل، وأسلوب حل المشكلات.
3. المواقف التعليمية التي توفر فرص التعليم الجمعي ومشاركة التلاميذ بعضهم مع البعض الآخر في القيام بمشروعات، وتجارب معينة، واتخاذ قرارات، أو التوصل إلى نتائج معينة، ومناقشتها، وتقويمها، بحيث يكون لها إمكانيات تعليمية تسمح بتبادل الخبرات العاطفية التي تزيد من تعلم الاتجاهات.

4. أن يعرض المدرس علي تلاميذه بعض النماذج الإنسانية التي تظهر في سلوكها الاتجاهات العلمية في مواقف معينة، حيث يسهم عرض مثل هذه النماذج في تعريف التلاميذ بجوانب من السلوك العلمي الذي يمكن أن يقوموا بمثله في مواقف معينة(سعيد،2012م:27-28).

الدراسات السابقة

دراسة رفاع (2016م) بعنوان " **اثر استخدام خرائط المفاهيم في تحسن تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط واتجاهاتهم نحو العلوم بمدرسة الليث بن سعد المتوسطة بخميس مشيط بمنطقة عسير**" وهدفت الدراسة لمعرفة اثر استخدام خرائط المفاهيم في تحسن تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط واتجاهاتهم نحو العلوم بمدرسة الليث بن سعد المتوسطة بخميس مشيط بمنطقة عسير ، وتكونت عينة الدراسة من (98) طالبا تم توزيعهم إلى مجموعتين بطريقة عشوائية ، مجموعة تجريبية درست بطريقة خرائط المفاهيم، ومجموعة ضابطة درست بالطريقة التقليدية ، واستخدم الباحث التصميم التجريبي ، وقد اظهرت الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في تحصيل طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة وكذلك في اتجاهاتهم نحو مادة العلوم.

قام العريمي بإجراء دارسة (20014) بعنوان " **فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تحصيل طالبات الصف الاول الثانوي للمفاهيم المتعلقة بوحدة تصنيف الكائنات الحية واحتفاظهن بها**" إجريت هذه الدراسة في مدينة مسقط بسلطنة عمان هدفت إلى معرفة فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي للمفاهيم المتعلقة بوحدة تصنيف الكائنات الحية واحتفاظهن بها ، وتكونت عينة الدراسة من (136) طالبة من طالبات الصف الأول ثانوي في مادة الاحياء ، حيث تم تقسيمها إلى مجموعتين احداهما ضابطه عدد افرادها (67) طالبة، والاخرى تجريبية عدد افرادها (69) طالبة درست باستخدام خرائط المفاهيم ، وخلصت إلى وجود أثر ايجابي دال احصائيا لخرائط المفاهيم على التحصيل الدراسي.

دراسة حسن(2012م)بعنوان" **فاعلية خرائط التفكير في تنمية التحصيل والتنظيم الذاتي للتعلم والاتجاه نحو مادة الأحياء لطلاب الصف الأول الثانوي الأزهري**" وهدفت الدراسة إلى التعرف على

فاعلية التدريس باستخدام خرائط التفكير في تحصيل مادة الأحياء لطلاب الصف الأول الثانوي الأزهري. واستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، والمنهج التجريبي التربوي واستخدم الباحث مقياس تنظيم الذات للتعلم كأداة للدراسة وتوصلت الدراسة للنتائج التالية:

- توجد فروق بين التطبيقين القبلي البعدي لمقياس التنظيم للتعلم لطلاب المجموعة التجريبية، وذلك لصالح التطبيق البعدي
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية ولصالح التطبيق البعدي.
- توجد فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية ولصالح التطبيق البعدي.

وهدفت دراسة الشهراني (2011م) والتي كانت بعنوان " **فعالية استخدام خرائط المفاهيم في تدريس وحدة التلوث البيئي على التحصيل والاتجاه نحو مادة الاحياء لدى طلاب الصف الاول ثانوي بمدرسة الامير عبدالله بن عبدالعزيز الثانوية بمنطقة ابها التعليمية**" هدفت الدراسة إلى معرفة فعالية استخدام خرائط المفاهيم في تدريس وحدة التلوث البيئي على التحصيل والاتجاه نحو مادة الاحياء لدى طلاب الصف الاول ثانوي بمدرسة الأمير عبدالله بن عبدالعزيز الثانوية بمنطقة ابها التعليمية ، وتكونت عينة الدراسة من (144) طالبا قسموا إلى مجموعتين تجريبية استخدمت خرائط المفاهيم وضابطة استخدموا الطريقة التقليدية ، واعتمدت الدراسة على المنهج شبه التجريبي ، واشارات النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في الاختبار القبلي والبعدي ، وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في مقياس الاتجاه نحو مادة الاحياء لصالح التطبيق البعدي.

وقام لينج وبو (Ling & Boo, 2010) بإجراء دراسة بعنوان" **فعالية خرائط المفاهيم كأداة مراجعة في اكساب التلاميذ الممارسات المتعلقة لمادة العلوم للمرحلة الابتدائية بسنغافورة**" والتي هدفت إلى معرفة فعالية خرائط المفاهيم كأداة مراجعة في اكساب التلاميذ الممارسات المتعلقة لمادة العلوم للمرحلة الابتدائية بسنغافورة ، واستخدم الباحث المنهج شبه التجريبي في الاجابة عن تساؤلات البحث، وقد اختار فصلين احدهما من الطلاب الموهوبين والثاني من الطلاب المدمجين وقسم الفصلين إلى مجموعتين مجموعة

تجريبية ومجموعة ضابطة ، وقد تم اختبار المجموعتين اختبارا قبليا قبل التدريس واختباراً بعدياً بعد التدريس وقد تم تدريس المجموعة التجريبية باستخدام خرائط المفاهيم والمجموعة الضابطة تم تدريسها باستخدام الطريقة التقليدية ، توصلت الدراسة إلى أن استخدام خرائط المفاهيم كأداة مراجعة قد دعم فهم التلاميذ لمفاهيم العلوم بالمرحلة الابتدائية فقد أحرز التلاميذ في المجموعة التجريبية الذين تعلموا باستخدام خرائط المفاهيم نتائج متقدمة ذات دلالة إحصائية في الاختبار البعدي أكثر من المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة العادية.

التعقيب علي الدراسات السابقة

من خلال العرض السابق للدراسات والبحوث السابقة تبين ما يلي:

1- تؤكد نتائج الدراسات السابقة على الدور الفاعل لخرائط المفاهيم في رفع مستوى التحصيل العلمي واكتساب المتعلمين للمفاهيم .

2- تؤكد الدراسات السابقة التي تناولت فاعلية استراتيجية خرائط المفاهيم في تنمية اتجاهات المتعلمين نحو المادة إلى الاثر الايجابي كدراسة رفاع (2016م).

3- أجريت بعض الدراسات في المجتمع السعودي كدراسة رفاع (2016) وبعض المجتمعات الغربية كدراسة لينج وبو (Ling & Boo, 2010) في سنغافورة اهتمت الدراسات بتطبيق خرائط المفاهيم في مراحل التعليم المختلفة كدراسة لينج وبو (Ling & Boo, 2010) في المرحلة الابتدائية ودراسة رفاع (2016م)في المرحلة المتوسطة اتفقت بعض الدراسات السابقة مع الدراسة الحالية في استخدام المنهج التجريبي كدراسة رفاع (2016).

4- شملت الدراسات السابقة مواد مختلفة كالأحياء في دراسة حسن (2013م) والعلوم في دراسة لينج وبو (Ling & Boo, 2007) ودراسة رفاع (2016م) واللغة الفرنسية في دراسة فاكيليفارد وارمند.

5- ركزت معظم الدراسات السابقة على استخدام الاختبار التحصيلي كأداة لجمع البيانات كدراسة الشهراني (2011م) وهي تتفق مع الدراسة الحالية في استخدام الاختبار التحصيلي كأداة لجمع البيانات .

ومن خلال عرض الدراسات السابقة يتضح اتفاق هذه الدراسات مع طبيعة الدراسة الحالية في استخدام خرائط المفاهيم كأداة تدريسية، حيث يتعرف البحث الحالي على اثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية التحصيل والاتجاهات نحو مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الاول الثانوي نظام المقررات، وقد تشابهت الدراسة الحالية مع بعض الدراسات السابقة في أداة جمع البيانات والمرحلة الدراسية واستخدام المنهج التجريبي في البحث.

الاستفادة من الدراسات السابقة في عدة امور منها:

- بناء الاطار النظري بالاطلاع على العديد من الكتب والمجلات والرسائل العلمية.
- تصميم واعداد ادوات الدراسة
- تفسير نتائج الدراسة الحالية

منهج الدراسة:

تعتمد الدراسة الحالية على المنهج التجريبي بتصميم المجموعتين التجريبية والضابطة ولتقصى فاعلية المتغير المستقل "خرائط المفاهيم" في المتغير التابع "التحصيل وتنمية الاتجاهات نحو مادة الفيزياء"، وقد تم الاعتماد على المنهج باعتبار البحث يستهدف أثر تدريس الفيزياء في ضوء استراتيجية خرائط المفاهيم على تنمية التحصيل والاتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الاول الثانوي.

عينة الدراسة:

عينة مكونة من (60) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي بالثانوية بإدارة خميس مشيط التعليمية، مقسمة على مجموعتين، قوام كل مجموعة (30) طالبة، تمثل إحداها المجموعة التجريبية والأخرى المجموعة الضابطة.

أداتا الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة والإجابة على تساؤلاتها، استخدمت الباحثة الأداتين التإلتين:

- اختبار تحصيلي في فصل "القياس – تمثيل الحركة – الحركة المتسارعة" من مقرر الفيزياء للصف الأول الثانوي – نظام المقررات.

- مقياس اتجاه طالبات الصف الأول ثانوي مسار نحو مادة الفيزياء نظام المقررات "البرنامج المشترك".

حيث قامت الباحثة بإعداد اختبار تحصيلي في فصل "القياس – تمثيل الحركة – الحركة المتسارعة"، للصف الأول الثانوي، مكون من (12) مفردة من نوع الاختيار من متعدد، ملحق رقم (1).

كما قامت الباحثة بإعداد مقياس اتجاه طالبات الصف الاول ثانوي مسار نحو مادة الفيزياء نظام المقررات "البرنامج المشترك"، ويتكون المقياس من (30) عبارة، وتتراوح درجات المقياس ما بين (30-150)، حيث كلما قربت النتيجة من 150 كأن الاتجاه ايجابي وكلما قربت من 30 كأن سلبيا تجاه مادة الفيزياء، ملحق رقم (2).

التحقق من الخصائص السيكومترية لأداتا الدراسة (الصدق والثبات):

حساب الصدق: للتعرف على مدى صدق أداتا الدراسة (الاختبار التحصيلي – مقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء) في قياس ما وضع لقياسه تم عرضه على عدد من أساتذة الجامعات وأصحاب الخبرة من المعلمين لتحكيمها علمياً وتربوياً من حيث صحة المادة العلمية، ومناسبتها لمستوى الطلاب، وفي ضوء آرائهم تم تعديل بعض الأسئلة والبدائل وحذف أخرى ليكون الاختبار التحصيلي في صورته النهائية مكوناً من (12) عبارة، ومقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء (30) عبارة.

ثبات أداتا الدراسة: لقياس مدى ثبات أدوات الدراسة (الاختبار التحصيلي – مقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء) تم استخدام (معامل ألفا كرونباخ) (α) Cronbach's Alpha وذلك بالتطبيق على عينة استطلاعية قوامها (19) طالب، حيث كأنت قيمة معامل الثبات للاختبار التحصيلي (0.86)، ولمقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء (0.93)، وهي معاملات ثبات جيدة يمكن الاعتماد عليها في تطبيق أداتا الدراسة الحالية.

التطبيق القبلي لأدوات الدراسة.

وحرصًا على سلامة النتائج وخلوها من الأخطاء قامت الباحثة بالتَّأكدِ من تكافؤ المجموعتين قبل تطبيق التَّجربة مُستخدمَّة اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Sample T-Test) للكشف

عن الفروق بين المجموعتين بالاختبار القبلي بكل من الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء، وذلك كما يتضح من خلال الجدول (1):

جدول (1) نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للتطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة للاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء

الاختبار	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة
الاختبار التحصيلي	ضابطة	30	3.67	1.30	1.268	0.210
	تجريبية	30	4.07	1.14		
مقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء	ضابطة	30	72.07	13.89	0.857	0.395
	تجريبية	30	74.93	11.95		

يتضح من خلال الجدول رقم (1) أنهُ لا توجدُ فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيّةٍ بين المجموعتين التجريبية والضابطة بالاختبار القبلي؛ سواء فيما يتعلق بالاختبار التحصيلي أو بمقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء؛ حيثُ جاءتْ قيمةُ مستوى الدِّلالةِ بالتطبيق القبلي للمجموعتين التجريبية والضابطة بالاختبار التحصيلي (0.210)، ومقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء (0.395)، وجميعُها قِيَمٌ أكبرُ مِنْ (0.05)؛ أي: أنها غيرُ دالةٍ إحصائيًّا، وتعكس النتيجة السابقة تقاربَ مستوياتِ الطالبات بالمجموعة التجريبية والضابطة بالاختبار القبلي، وبالتالي يمكنُ عَدُّ المجموعتين متكافئتين ومتجانستين في التَّحصيلِ الدراسيِّ والاتجاه نحو مادة الفيزياء قبل إجراء الدراسة.

الأساليب الإحصائية المستخدمة:

تم استخدام العديد من الأساليب الإحصائية للتحقق من الخصائص السيكومترية للأداتا الدراسة والتحقق من فرضياتها، وهي كالتالي: معامل الفا كرونباخ (Cronbach's Alpha) للتحقق من ثبات أداتي الدراسة، اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Sample T-Test)؛ للتَّعرفِ على الفروق بين الطلاب في الاختبار التحصيلي ومقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء بالتطبيق القبلي والبعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة، مربع ايتا (Eta Square) للتعرف على حجم الأثر لمتغير الدراسة

(خرائط المفاهيم) في التحصيل وتنمية الاتجاهات نحو مادة الفيزياء لدى الطالبات وذلك من خلال برنامج SPSS.

نتائج الدراسة وتفسيرها:

يتناول هذا الجزء عرض نتائج الدارسة الميدانية ومناقشتها وذلك بالتحقق من فرضيات الدراسة، وذلك على النحو التالي:

الفرض الأول: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لتدريس الفيزياء في ضوء استراتيجية المشروع على تنمية التحصيل لدى طالبات الصف الاول الثانوي.

للتعرف على إذا ما كأنت هناك فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيّةٍ بين متوسطي مجموع درجات المجموعة التجريبية التي درستْ مادة الفيزياء باستخدام خرائط المفاهيم والمجموعة الضابطة التي درستْ بالطريقة المعتادة؛ فقد أُستخِدَمَ اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Sample T-Test)؛ وذلك كما يتضح من خلال الجدول (2) على النحو التالي:

جدول رقم (2) نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للتطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة للاختبار التحصيلي

الاختبار	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
بعدي ضابطة	30	5.90	0.89	8.382	0.001 دال إحصائياً	0.66	كبير
بعدي تجريبية	30	8.57	1.50				

يتضح من خلال الجدول (2) أن قيمةَ اختبار (ت) بلغتْ (8.382) وهي قيمةٌ دالةٌ، ممَّا يعني أن هناك فروقًا ذاتِ دلالةٍ إحصائيّةٍ عند مستوى (0.01) بين متوسط درجات الطالبات في الاختبار التحصيلي البعدي بالمجموعتين: التجريبية والضابطة؛ وذلك لصالح الطالبات في المجموعة التجريبية بمتوسط درجات (8.57) مقابل (5.90) للطالبات في المجموعة الضابطة، كما أن قيمةَ مربعِ (إيتا) بلغت (0.66)، ونلاحظ أنها تجاوزت القيمة الدالة على الأهمية التربوية للنتائج الإحصائية في البحوث النفسية والتربوية ومقدارها (0.14) (مراد،2013، 248)، وهذا التباين بين متوسطي درجات الطالبات

بالتطبيقين القبلي والبعدي يرجع إلى متغير المعالجة السلوكية وهو استخدام خرائط المفاهيم في تدريس مادة الفيزياء؛ أي أن هناك أثر لتدريس الفيزياء باستخدام خرائط المفاهيم على زيادة مستويات التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

وعليه يتم قبول فرض الدراسة والذي ينص على " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لتدريس الفيزياء في ضوء استراتيجية المشروع على تنمية التحصيل لدى طالبات الصف الاول الثانوي" ورفض الفرض الصفري.

السؤال الثاني: يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لتدريس الفيزياء في ضوء استراتيجية المشروع على تنمية الاتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الاول الثانوي.

للتعرف على إذا ما كأنت هناك فروقٌ ذاتُ دلالةٍ إحصائيّةٍ بين متوسطي مجموع درجات الاتجاهات بالمجموعة التجريبية التي درستْ مادة الفيزياء باستخدام خرائط المفاهيم والمجموعة الضابطة التي درستْ بالطريقة المعتادة؛ فقد أُستخِدَمَ اختبار (ت) لعينتين مستقلتين (Independent Sample T-Test)؛ وذلك كما يتضح من خلال الجدول (3) على النحو التالي:

جدول رقم (3) نتائج اختبار (ت) لعينتين مستقلتين للتطبيق البعدي للمجموعتين التجريبية والضابطة بمقياس الاتجاهات العلمية نحو مادة الفيزياء

الاختبار	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة ت	مستوى الدلالة	مربع إيتا	حجم التأثير
بعدي ضابطة	30	73.33	12.12	5.155	0.001 دال إحصائياً	0.40	كبير
بعدي تجريبية	30	94.33	18.74				

يتضح من خلال الجدول (3) أن قيمةَ اختبار (ت) للدرجة الكلية لمقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي بلغتْ (5.155) وهي قيمةٌ دالةٌ، ممَّا يعني أن هناك فروقًا ذاتِ دلالةٍ إحصائيّةٍ عند مستوى (0.01) بين متوسط درجات الطالبات بالتطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء بالمجموعتين: التجريبية والضابطة؛ وذلك لصالح الطالبات في المجموعة التجريبية بمتوسط درجات (94.33) مقابل (73.33) للطالبات في المجموعة الضابطة ، كما أن قيمةَ مربعِ (إيتا) بلغت (0.40)،

ونلاحظ أنها تجاوزت القيمة الدالة على الأهمية التربوية للنتائج الإحصائية في البحوث النفسية والتربوية ومقدارها (0.14) (مراد،2013، 248)، وهذا التباين بين متوسطي درجات الطالبات بالتطبيقين القبلي والبعدي يرجع إلى متغير المعالجة السلوكية وهو استخدام خرائط المفاهيم في تدريس مادة الفيزياء؛ أي أن هناك أثر لتدريس الفيزياء باستخدام خرائط المفاهيم على تنمية الاتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الأول الثانوي.

وعليه يتم قبول فرض الدراسة والذي ينص على " يوجد أثر ذو دلالة إحصائية عند مستوى (0.01) لتدريس الفيزياء في ضوء استراتيجية المشروع على تنمية الاتجاهات العلمية لدى طالبات الصف الاول الثانوي " ورفض الفرض الصفري.

التعليق على النتائج وتفسيرها:

أظهرت النتائج أن هناك أثر لتدريس الفيزياء باستخدام خرائط المفاهيم على زيادة مستويات التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الأول الثانوي ، وربما يعود السبب في ذلك إلى أن خرائط المفاهيم تجعل العملية التعليمية ذات معنى للتلاميذ، حيث أنها تعمل على تحسين الفهم وتقلل من القلق، وتُساعد التلاميذ على فهم الموضوعات المتعلقة بالمادة التي يقومون بدراستها، كما أن خرائط المفاهيم من شأنها أن تُعزز من إمكانية مساعدة التلاميذ على النمو المعرفي وذلك من خلال إمداد التلاميذ بتنظيم بصري قوي للمعلومات، وهذا ما أشار إليه نوفاك (Novak,1998) " أن رسم خرائط المفاهيم سيساعد على النمو المفهومي لدى الطلاب ، فبعد عدة أسابيع من التدريس بها قد يدهش الطلاب عندما يرون القدر الكبير الذي حققوه في توضيح المفاهيم وربطها ربطا منطقيا".

إضافة إلى ما سبق فأن خرائط المفاهيم تعمل على مساعدة الطلبة على التعلم، وذلك من خلال دعم قدرة الطلاب على ربط المعلومات الجديدة بالمعلومات السابقة، مما يجعلها باقية الأثر، وتُعزز من قدرة الطلاب على استرجاع المعلومات واستخدامها، وهذا ما أكده (محمد، 2010، ص184-185)، حيث أوضح أن خرائط المفاهيم تزيد من قدرة الطلاب على تذكر المعلومات وتساعدهم على استقصاء اوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم.

وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة كل من الخطابية والعريمي (2014م) والتي توصلت إلى وجود أثر إيجابي دال إحصائياً لخرائط المفاهيم على التحصيل الدراسي لدى طالبات الصف الأول الثانوي، كما اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة حسن (2012م) والتي توصلت إلى فاعلية خرائط التفكير في تنمية التحصيل الدراسي بمادة الأحياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي الأزهري، كما اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة لينج وبو (Ling & Boo, 2010) والتي توصلت إلى أن استخدام خرائط المفاهيم كأداة مراجعة قد دعم فهم التلاميذ لمفاهيم العلوم بالمرحلة الابتدائية فقد أحرز التلاميذ في المجموعة التجريبية الذين تعلموا باستخدام خرائط المفاهيم نتائج متقدمة ذات دلالة إحصائية في الاختبار البعدي أكثر من المجموعة الضابطة التي استخدمت الطريقة العادية، في حين اختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة رفاع (2016م) والتي توصلت إلى عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام خرائط المفاهيم في تحسين تحصيل طلاب الصف الثاني المتوسط نحو مادة العلوم بمدرسة الليث بن سعود المتوسطة بخميس مشيط.

كما كشفت النتائج أن هناك فروقًا ذاتِ دلالةٍ إحصائيّةٍ عند مستوى (0.01) بين متوسط درجات الطالبات بالتطبيق البعدي لمقياس الاتجاه نحو مادة الفيزياء بالمجموعتين: التجريبية والضابطة؛ وذلك لصالح الطالبات في المجموعة التجريبية، وربما يعود السبب في ذلك إلى خرائط المفاهيم تُساهم في تقديم المعرفة بطريقة مبسطة للطلاب، مما يُعزز من اتجاهاتهم نحو المادة التي يقومون بدراستها، ونظراً لأن الطرق التقليدية تقدم المعرفة بصور وحقائق جامدة قائمة على الحفظ والتلقين، فأن خرائط المفاهيم هو أحد الاستراتيجيات التعليمية الجديدة التي تُعزز من التفاعل بين المتعلمين والمعلمين، مما يُساهم في تعزيز الاتجاهات الإيجابية لدى الطلاب نحو المادة التعليمية، وهذا ما أوضحه كاظم وآخرون بأن " من أهم المداخل الأساسية التي يمكن من خلالها تنمية الاتجاهات نحو المواد الدراسية هي استخدام استراتيجيات التعليم المختلفة وقدرتها علي التفاعل مع المتعلم" (الداهري،2008،ص172).

وقد اتفقت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة حسن (2012م) والتي توصلت إلى فاعلية خرائط التفكير في تنمية اتجاهات طلاب الصف الأول الثانوي الأزهري نحو مادة الأحياء، كما اتفقت

نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة الشهراني (2011م) والتي توصلت إلى وجود فروق ذات دلالة احصائية بين متوسط درجات المجموعة التجريبية في مقياس الاتجاه نحو مادة الاحياء لصالح التطبيق البعدي، في حين اختلفت نتيجة الدراسة الحالية مع نتيجة دراسة رفاع (2016م) والتي توصلت إلى عدم وجود أثر ذو دلالة إحصائية لاستخدام خرائط المفاهيم في تحسين اتجاه طلاب الصف الثأني المتوسط نحو مادة العلوم بمدرسة الليث بن سعود المتوسطة بخميس مشيط.

توصيات الدراسة ومقترحاتها:

بناء على ما تم التوصل إليه من نتائج عن هذه الدراسة توصي الباحثة بما يلي:

1) اعتماد خرائط المفاهيم كوسيلة لتدريس مادة الفيزياء لدى طالبات الصف الأول الثانوي، حيث كشفت نتائج الدراسة أثرها على التحصيل، ودورها في تنمية اتجاهات الطالبات نحو مادة الفيزياء.
2) الدورات التدريبية وورش العمل لمعلمات الصف الأول الثانوي أثناء الخدمة فيما يتعلق باستراتيجيات التدريس الحديثة بشكل عام، وخرائط المفاهيم بشكل خاص.
3) تضمين طرق التدريس الحديثة ضمن المواد الدراسية لطلاب كلية التربية بالتخصصات العلمية، بما يعزز من قدرتهم على استخدامها مع الطلاب بعد التخرج.
4) التحفيز المادي والمعنوي لمعلمات الصف الأول الثانوي لاستخدام خرائط المفاهيم في تدريس مادة الفيزياء .
5) إجراء دراسة تتناول أثر استخدام خرائط المفاهيم على التحصيل وتنمية الاتجاهات بمواد أخرى وبمراحل دراسية أخرى.
6) إجراء دراسة تتناول مدى توظيف المعلمين للخرائط المفاهيمية في تدريس مادة الفيزياء بالصف الأول الثانوي.
7) إجراء دراسة تتناول أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية التفكير العلمي لدى طلاب المرحلة الثانوية.

قائمة المراجع:

أولاً: المراجع العربية:

أبو هدروس، ياسرة محمد أيوب؛ (2011م). **أثر استخدام بعض استراتيجيات التعلم النشط على مستوى دافعية الإنجاز والثقة بالنفس والتحصيل الدراسي لدى المتعلمين بطيئي التعلم.** مجلة جامعة الأزهر بغزة، سلسلة العلوم الإنسانية، المجلد 13 العدد 1، ص ص 89 – 130.

أحمد، علي عبد الحميد. (2010م). **التحصيل الدراسي وعلاقته بالقيم الإسلامية التربوية.** بحث مقدم لنيل درجة دكتوراه في التربية، بيروت، لبنان: مكتبة حسن العصرية للطباعة والنشر والتوزيع.

الأسطل، كمال محمد زارع. (2010م). **العوامل المؤدية إلى تدني التحصيل في الرياضيات لدى تلامذة المرحلة الأساسية العليا بمدارس وكالة الغوث الدولية بقطاع غزة،** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

إسماعيلي، يامنة عبد القادر. (2011م). **أنماط التفكير ومستويات التحصيل الدراسي.** عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.

بلحاج، صديق. (2007م). **أثر مفهوم الذات العام والأكاديمي على التحصيل الدراسي للمراهقين.** رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر.

الجعافرة، إعتماد جميل(2012م)، **أثر استخدام استراتيجيتي خرائط المفاهيم ودورة التعلم في تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي علمي بمادة الفيزياء واتجاهاتهن نحوها،** رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير، جامعة مؤتة، عمادة الدراسات العليا، الاردن.

الجلالي ، لمعان مصطفى. (2011م). **التحصيل الدراسي.** عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الحدابي، داوود عبدالملك(2012م)،**أثر استخدام خرائط المفاهيم في تدريس العلوم على التحصيل العلمي لدى طالبات الصف السادس من مرحلة التعليم الاساسي**" المجلة العربية للتربية العلمية، اليمن، المجلد(1)، العدد(1).

حسن، ثناء محمد محمد (2012م،) **فاعلية خرائط التفكير في تنمية التحصيل والتنظيم الذاتي للتعلم والاتجاه نحو مادة الأحياء لطلاب الصف الأول الثانوي الأزهري**، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير، كلية الدراسات الإنسانية، قسم التربية، جامعة الأزهر للبنات.

رفاع، سعيد محمد(2003).**فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تحسين تحصيل طلاب الصف الثاني متوسط واتجاهاتهم نحو العلوم**، مجلة جامعة الملك خالد للعلوم الشرعية والعربية والإنسانية، المجلد(1)، عدد(1)، أبها.

زغينة، نوال. (2008م). **دور الظروف الاجتماعية للأسرة في التحصيل الدراسي للأبناء، دراسة ميدانية في إكماليات بلدية باتنة**. أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الحاج لخضر، باتنة.

سعيد، أحمد صالح(2012م) **اتجاهات طلاب المرحلة الثانوية نحو مادة الفيزياء وعلاقتها بتوافقهم الدراسي وبعض المتغيرات دراسة ميدانية بمدينة شندي**، بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في علم النفس التربوي، جامعة شندي، كلية الدراسات العليا، كلية التربية.

شحاته ، عبدالناصر إدريس.(2008). **أثر التدريب على استراتيجيات ما وراء المعرفة في مواقف تعاونية في تنمية مهارات الفهم القرائي لدى التلاميذ ذوي صعوبات التعلم بالمرحلة الابتدائية** ، مجلة القراءة والمعرفة، مصر، ع (81) ، ص ص (177-194)

شريف، غصون خالد شريف،(2011م)، **أثر استخدام خرائط المفاهيم في التحصيل وتعديل قصور الانتباه لدى تلاميذ التربية**، مجلة أبحاث كلية التربية الأساسية ، المجلد(11)، العدد(2).

الشهراني، محمد سعيد آل عطاف(2011م). **فعالية استخدام خرائط المفاهيم في تدريس وحدة التلوث البيئي على التحصيل والتجاه نحو مادة الأحياء لدى طلاب الصف الاول ثانوي**، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع102. القاهرة.

طالب، عبدالله(2013م).**أثر استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم على تحصيل تلاميذ المرحلة الاساسية للعلوم وتنمية اتجاهاتهم نحوها**. القاهرة: مجلة القراءة والمعرفة. 35،69-101.

عبد الحليم ، محمد رياض أحمد.(2009).**استخدام استراتيجية القراءة المتكررة لزيادة الطلاقة وأثره في التعرف والفهم ودافعية القراءة لدى التلاميذ ذوي صعوبات القراءة بالصف**

الثالث الابتدائي ، مجلة كلية التربية ، جامعة أسيوط، مج (25) ، ع(2) ، ص ص (254-279).

العبد اللطيف، **عماد سيف عبد الرحمن. (2010م)، أثر حلقات القرآن الكريم على التحصيل الدراسي والقيم الخلقية.** الرياض: دار كنوز أشبيليا للنشر والتوزيع.

عبيدات، يحي فوزي موسى،(2009م)،**أثر استخدام خرائط المفاهيمية المستندة إلى مهارات التفكير ما وراء المعرفي في تحسين مهارة حل المسائل الرياضية اللفظية ومفهوم الذات الأكاديمي لدى الطلبة ذوي صعوبات التعلم في المملكة العربية السعودية،** رسالة دكتوراه، جامعة عمان العربية، كلية الدراسات التربوية والنفسية العليا، الاردن.

العريمي، باسمة بنت عبدالعزيز بن أحمد(2014م)، فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي للمفاهيم العلمية المتعلقة بوحدة تصنيف الكائنات الحية واحتفاظهن بها، رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير، كلية التربية ، جامعة السلطان قابوس، مسقط، عمان.

القطروس، نسرين أحمد. (2013م). خبرات الإساءة وعلاقتها بالخجل لدى عينة من **المراهقين.** رسالة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، غزة.

اللقاني، احمد حسين؛ الجمل ،علي احمد(1416هـ).**معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس.** القاهرة، عالم الكتب.

لوناس ، حدة ،(2013م) ،**علاقة التحصيل الدراسي بدافعية التعلم لدى المراهق المتمدرس** ، رسالة مقدمة لنيل شهادة الماجستير ، جامعة البويرة ، الجزائر ، ص18.

محمد بن صالح عبد الله(2006)، **أبرز العوامل الأسرية المؤثرة على مستوى التحصيل الدراسي**، مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية و الاجتماعية و الإنسانية، المجلد 18 ،العدد 2 ، يوليو، ص (85-144).

صلاح مراد. (2013). **طرائق البحث العلمي "تصميماتها وإجراءاتها"**، دار الكتاب الحديث، القاهرة.

مسعود، رضا هندي جمعة(2016م). **فعالية استخدام استراتيجية التعلم التعاوني في تدريس الدراسات الاجتماعية على تنمية المهارات الحياتية والتحصيل والاتجاه نحو المادة لدى تلاميذ الصف الاول الاعدادي**، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع80 (45- 77).

مصطفي، حسام صدقي نجيب،(2009م)، **أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تطوير الابداع في الرياضيات لدى طلبة الصف السابع الأساسي في تربية قباطية**، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، كلية الدراسات العليا، نابلس، فلسطين.

نشواتي، صالح(1423هـ)، **ما مدى تأثير خرائط المفاهيم في تعلم العلوم**، مجلة التربية، المجلد(28)، العدد(130).

يوسف، آمال. (2008م)، **العلاقة بين استراتيجيات التعلم والدافعية للتعلم وأثرها على التحصيل الدراسي دراسة ميدانية على تلاميذ بعض الثانويات**. مذكرة لنيل شهادة الماجستير، بولاية البليدة، جامعة الجزائر.

ثانياً: المراجع الأجنبية:

Horoton, P.B; Mcconney, A. A, Gollo, M, Woods, A. I, senn, G. J and Hamelin, A. D.(1993) An investigation of the Effectiveness of conccpt mopping as on instructional Tool, science Education 77 (1): 95-101.

Lambert, D & Balderstione, D. (2000). Learning to teach Geography in the Secondary school: A Companion to school experience. London Routledge. Falner.

Novak, J.(1998). An Alternative to Piagetian Psychology for Science and Mathematics Education, Science Education 61(4): 453- 477.

Okebukola, P.A.(1992) Can good Conccpt Mappers be good, problem solvers in science?, Research in science and Technological Education. 10(2): 153- 170.