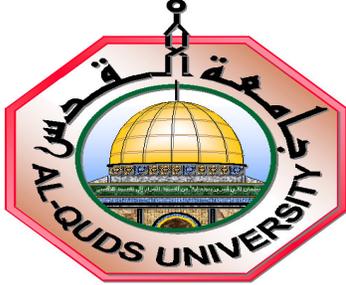


عمادة الدراسات العليا

جامعة القدس



إدراك معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط
المفاهيمية ومعيقات استخدامها من وجهة نظرهم

سلطان شعيب محمد شتات

رسالة ماجستير

القدس - فلسطين

1428 هـ / 2007 م

إدراك معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية ومعوقات استخدامها من وجهة نظرهم

إعداد:

سلطان شعيب محمد شتات

بكالوريوس تربية ابتدائية (معلم صف) من كلية العلوم التربوية رام الله - فلسطين

إشراف : الدكتور غسان عبد العزيز سرحان

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير في أساليب التدريس من عمادة الدراسات العليا / دائرة التربية وعلم النفس - برنامج أساليب التدريس / جامعة القدس

1428 هـ / 2007م



عمادة الدراسات العليا

جامعة القدس

دائرة التربية وعلم النفس / أساليب التدريس

إجازة الرسالة

إدراك معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية
ومعوقات استخدامها من وجهة نظرهم

أسم الطالب: سلطان شعيب محمد شتات

الرقم الجامعي: 20510068

المشرف: الدكتور غسان عبد العزيز سرحان

نوقشت هذه الرسالة وأجيزت بتاريخ 2008/1/5م من لجنة المناقشة المدرجة أسماؤهم
وتواقيعهم:

- | | | |
|--------------|--------------------|-----------------------------|
|التوقيع | رئيس لجنة المناقشة | 1- د. غسان عبد العزيز سرحان |
|التوقيع | ممتحناً داخلياً | 2- د. محسن محمود عدس |
|التوقيع | ممتحناً خارجياً | 3- د. علم الدين الخطيب |

القدس - فلسطين

1428هـ / 2007م

الإهداء:

إلى أبي وأمي..... أغلى ما في الوجود
إلى أمي الحنونة التي جعلتني أسير نحو العلم وامضي في طريقي من دعواتها لي في كل لحظة وفي
كل يوم .

إلى زوجي (زوجتي) الغالية التي أعطتني الأمل والتشجيع .
إلى أولادي الأعزاء سرين وشعيب وعرين وشهد وإبراهيم ...
إلى إخواني وأخواتي الأحبة ... سفيان وكايد ورامي وسيف وأمير ومحمد وعطاف ورانية وأميرة
وخاصة أميرة التي ساهمت في طباعة هذه الرسالة.
إلى خالي الذي علمني الصبر والكفاح في الحياة.
إلى كل من علمني حرفاً منذ الصغر فلهم كل الحب والتقدير.

إلى كل أبناء شعبي الشرفاء والمخلصين.

إلى روح الشهيد والصديق عيسى أبو سريع والشهيد القائد أبو عمار رحمهم الله .
إلى كل هؤلاء أهدي هذا الجهد المتواضع.

الباحث

سلطان شعيب محمد شتات

إقرار:

أقر أنا مقدم الرسالة أنها قدمت لجامعة القدس لنيل درجة الماجستير وأنها نتيجة أبحاثي الخاصة باستثناء ما تم الإشارة له حيثما ورد وإن هذه الرسالة أو أي جزء منها لم يقدم لنيل أي درجة عليا لأي جامعة أو معهد.

التوقيع:

الاسم: سلطان شعيب محمد شتات

التاريخ: 5 / 1 / 2008 م

شكر وتقدير

بعد الحمد والشكر لله سبحانه وتعالى الذي منحني القدرة والعزيمة على انجاز هذه الدراسة، فإنني وبكل الاحترام والتقدير والاعتزاز، أتقدم بخالص الشكر لأستاذي الدكتور غسان سرحان، الذي تولى الإشراف على هذه الرسالة، وما قدمه من جهد وتوجيه ومساعدة وإرشاد ومتابعة من اجل الخروج بهذه الدراسة.

كما أتقدم بأسمى آيات الشكر والعرفان إلى السادة الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة:

الدكتور محسن عدس

الدكتور علم الدين الخطيب

على تفضلهم بقبول مناقشة هذه الرسالة، وعلى ما بذلوه من وقت وجهد في قراءتها، وعلى ما أبدوه من ملاحظات قيمة أثرت هذه الرسالة.

كما أتقدم بجزيل الشكر والعرفان للصديق والأخ الدكتور محسن عدس، لما قدم لي من مساعدة منذُ بداية الرسالة.

كما أقدم جل امتناني وتقديري إلى والديّ الحبيبين وأخواني وأخواتي وزوجتي وأولادي الأعزاء، والذين ما فتئوا يشجعونني، ويدعون لي، ويبدلون ما بوسعهم لتهيئة الأجواء المناسبة لي لإتمام هذه الرسالة.

كما لا أنسى أن أتقدم بالشكر إلى كل من ساهم في إخراج هذه الرسالة من محكمين، ومشرفين، ومعلمين، وأصدقاء وزملاء، وخاصة زميلي إبراهيم ياسين، لحسن تعاونهم في إجراءات الدراسة. والشكر موصول لجامعة القدس التي أتاحت ليّ الفرصة لاستكمال دراستي العليا.

واسأل الله تعالى أن يجعل هذا العمل خالصاً لوجهه الكريم، وان يجعله مقدمة لما هو أعلى منه.

الباحث

مصطلحات الدراسة:

الإدراك:

عملية عقلية تتضمن التأثير على الأعضاء الحسية بمؤثرات معينة ويقوم الفرد بإعطاء تفسير وتحديد لهذه المؤثرات بشكل رموز أو معالم بما يسهل عليه تفاعله مع بيئته ويقسم إلى قسمين:

- أ- الإدراك الحسي: وهي عملية تصور المفردات الجزئية الخارجية بتأثير المنبهات الحسية مباشرة فيتكون الإدراك الحسي في إدراك أشياء وأحداث فردية جزئية خاصة.
- ب- الإدراك العقلي: يتكون من الأفكار العامة التي نخرج بها نتيجة لخبراتنا بصنف معين من الأشياء تشترك وحداته في بعض الصفات وتختلف في بعض الصفات الأخرى (الحمائل، 2003، ص8).

معلمو العلوم للمرحلة الأساسية:

هو كل معلم ومعلمة يقومون بتدريس مادة العلوم العامة للصفوف من الأول الأساسي إلى العاشر الأساسي.

الخرائط المفاهيمية (Concept map):

أداة تخطيطية تعليمية تستخدم لتمثيل مجموعة من معاني المفاهيم ضمن المعرفة في إطار من الافتراضات، ويتم ترتيب المفاهيم العلمية بشكل هرمي من الأكثر عمومية إلى الأقل عمومية والأكثر تجريداً (أي أن المفاهيم العامة الشاملة أولاً ثم المفاهيم الأقل شمولية وهكذا)، وتوصل المفاهيم في هذا التنظيم الهرمي بأسهم يكتب عليها جملة أو كلمة، مشكلة مع المفاهيم الموجودة على جانبي الأسهم جملة ذات معنى علمي.

المعوقات:

هو كل ما من شأنه أن يعيق استخدام الخرائط المفاهيمية على الوجه الأمثل من نقص في الخبرة أو التطبيق أو عدم معرفة أساليب بنائها وتنظيمها وكيفية قراءتها.

الملخص

إدراك معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية ومعوقات استخدامها من وجهة نظرهم.

هدفت الدراسة للتعرف إلى ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية ومعوقات استخدامها من وجهة نظرهم، إضافة إلى معرفة دور الجنس والتخصص والمؤهل العلمي والجهة المشرفة وسنوات الخبرة ومشاركتهم في دورة استخدام الخرائط المفاهيمية.

تم تطبيق هذه الدراسة خلال الفصل الثاني من العام الدراسي 2006/2007م، حيث تكون مجتمع الدراسة من جميع المعلمين والمعلمات الذين يدرسون مادة العلوم العامة من الصف الأول وحتى الصف العاشر الأساسي، في المدارس الحكومية والخاصة والتابعة لوكالة الغوث في محافظة رام الله والبيرة، والبالغ عددهم (292) معلماً، و(382) معلمة، واختيرت عينة الدراسة بالطريقة الطبقيّة العشوائية، حيث تكونت من (133) معلماً، و(204) معلمة.

ولجمع البيانات استخدم الباحث إستبانة كأداة لدراسته بعد التأكد من صدقها بعرضها على مجموعة من المحكمين، وحساب ثباتها بطريقة الاتساق الداخلي، حيث بلغ معامل الثبات الكلي (0.96.8)، حيث تألفت الاستبانة من (55) فقرة، موزعة على ثلاثة مجالات لاستخدام الخرائط المفاهيمية في التخطيط والتدريس والتقويم، وسؤالاً مفتوحاً لتحديد معوقات الاستخدام والطول المقترحة.

استخدم الباحث أساليب إحصائية تمثلت باستخراج المتوسطات الحسابية، والنسب المئوية، والانحرافات المعيارية، ومعامل كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha)، واستخدام اختبار "ت" (t-test)، واختبار تحليل التباين الأحادي، واختبار "LSD" (Least Significant Difference) للفروق البعدية، وبعد معالجة البيانات، أظهرت الدراسة بان درجة ادراكات معلمي العلوم في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية كانت بدرجة كبيرة جداً، مع عدم وجود فروق دالة إحصائية لاستخدام الخرائط المفاهيمية بشكل عام تعزى لمتغير الجنس والتخصص وسنوات الخبرة، وفي مجال الإدراك لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية لمتغير المؤهل العلمي، وفي مجال الإدراك لأهمية استخدامها كطريقة تقويمية لمتغير الجهة المشرفة، أما عند استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة

في التخطيط والتقويم، فوجدت فروق دالة إحصائية لمتغير المؤهل العلمي ولصالح حملة البكالوريوس، وكطريقة تدريسية وتخطيطية لمتغير الجهة المشرفة ولصالح المدارس الخاصة.

أما بالنسبة لإدراكات المعلمين للمشاركة في دورة استخدام الخرائط المفاهيمية، فقد تبين عدم وجود فروق دالة إحصائية عند استخدامها طريقة تدريسية أو تقويمية مع وجود الفروق عند استخدامها في التخطيط، ولصالح المعلمين الذين شاركوا في الدورة، وكان من أهم معيقات استخدام الخرائط المفاهيمية، عدم عقد دورات في بداية العام الدراسي، وعدم معرفتهم بمفهوم الخريطة المفاهيمية، وفي ضوء هذه النتائج فقد أوصى الباحث، بضرورة عقد دورات تدريبية، وتزويد معلمي العلوم بنشرات تربوية، ترشدهم في كيفية إعداد وتصميم الخرائط المفاهيمية من أجل استخدام الخرائط المفاهيمية على الوجه الأمثل.

Abstract

The conception of science teacher in the basic level for the use of the concept maps and the obstacles they face in their usage from their point of views.

The purpose of this study was to investigate the conception of science teachers in the basic level toward the use of concept maps and the obstacles they faced while using them from their point of views due to some variables.

The population of the study was (674) science teachers worked in basic level in Ramallah area schools (governmental, private, and UNRWA) in the second semester of the academic year 2006/2007. The sample of the study consisted of 337 teachers (133 males and 204 females) selected as a stratified random sample.

A questionnaire, consisted of 55 items, was used to measure teacher's conceptions toward using concept maps as a tool for planning, teaching and evaluating, and to identify the obstacles they faced followed by suggested solutions. Descriptive and qualitative statistics were used to analyze the data such as the mean, standard deviation, t-test, one way ANOVA, Cronbach Alpha, and Least Significant Difference test.

The results of the study showed that the degree of science teachers' conception in the basic levels towards using concept maps was very high, and there was no significant differences due to gender, subject specialization, and years of experience in general, and for the use as a teaching tool due to qualification variable, and as an evaluating tool for school supervising sector. However, when using concept maps as an evaluating and planning tool, significant differences were found in teacher's perceptions due to their qualification (BA holders); and as a teaching and planning tool due to school supervising sector (private school).

According to teacher's participation in in-service training courses about using concept maps, it was found that there were no significant differences when using them as teaching or evaluating tools. However, some significant differences were found when using them as planning tool especially for those who took part in these training courses. The major obstacles were found because there were no training courses at the beginning of each scholastic year and lack of knowledge on how to use concept maps.

In the light of these results, the researcher recommended holding training courses and provides teachers with educational guide on how to design and use concept maps.

الفصل الأول

خلفية الدراسة وأهميتها

1.1.1 المقدمة

تمثل المفاهيم اللغة المشتركة بين الأفراد، لفهم وتفسير الظواهر المختلفة وتبادل الآراء، وتسهل عملية المعرفة، حيث تختصر القدر الكبير من المعرفة في كلمة واحدة، وتقلل تعقيدات العملية التعليمية التعلمية. ونظرا لذلك فالمفاهيم تحظى باهتمام كبير في العملية التعليمية التعلمية مما يتطلب استخدام أساليب وطرق تضمن سلامة تكوين المفاهيم، أو تعديلها، أو الاحتفاظ بها، واستخدامها في مواقف جديدة، كما تشير نظرية التمثيل في التعليم المعرفي لاوزبل، والتي تفترض بأن المعرفة تنمو تدريجيا وبشكل هرمي وأن أجزاء المعرفة يمكن ربطها منطقيا، فالمعلومات والحقائق، والمفاهيم المتضمنة في المقررات كما في العلوم لا يمكن أن تدرس بأساليب تقليدية وفي صورة مجزأة غير مترابطة على حساب وضوح المعنى والفهم السليم.

وعملية تدريس العلوم لا تقتصر فقط على نقل المعرفة العلمية، إنما تعنى بالطالب عقليا ووجدانيا وتعلمه كيف يفكر ويوظف ما يتعلمه في مواقف حياته المختلفة، فالطالب السليم يتعلم العيد من المفاهيم العلمية في جميع مراحل التعليم المختلفة التي يمر بها، كما يكتسب المفاهيم العلمية في ميادين الحياة العلمية الأخرى، والتي لا تلبث أن تنسى سريعا خلال يوم أو أسبوع على أكثر تقدير إلا أن فئة قليلة من الطلبة تحتفظ فيها لفترة زمنية أطول، أما عدد الذين يستثمرون هذه المفاهيم فهو أقل من ذلك بكثير. في ظل هذا المناخ، يصبح الطلبة غير قادرين على التفكير العميق والثابت إذا ما أخضعوا لاختبار يقيس مدى تعلمهم للمعلومات التي حفظوها بشكل صمي آلي (زيتون، 1996).

وعلى الصعيد العالمي يشهد تدريس العلوم تطورا جذريا من اجل مواكبة تطورات العصر، مستمدا من طبيعة العلم ذاته، فالعلم الطبيعي له تركيبه الخاص الذي يميزه عن مجالات المعرفة الأخرى، وجوهر هذا التركيب يظهر في مادة العلم والطرائق التي يستخدمها المعلمون في الوصول إليها ففهم العلم لا يأتي إلا إذا عكس تدريس العلوم طبيعة العلم مادة وطريقة. ويؤكد التوجه المعاصر، في تدريس العلوم أن التطور يجب أن يهدف إلى فهم محتوى العلم، والأساليب التي يتبعها العلماء عند تدريسه (الديب، 1974).

وتؤكد فلسفة تدريس العلوم ضرورة الإعداد نحو العلم، وإمكانياته الهائلة في خدمة الإنسانية، لأنه بدون تعلم العلوم يعيش الفرد وكأنه منعزل عن آدميته، مما يتطلب تعويده على ممارسة عمليات ومهارات فكرية ويدوية مختلفة. وأن تنمية ادراكات ايجابية نحو تدريس العلوم تحتاج إلى مساعدة الطالب على إدراك العلاقات التي تربط الظواهر العلمية وتنمية المواهب الابتكارية والقيادة والتعميم واتخاذ القرار وممارسة التفكير العلمي والتركيز على تدريس المفاهيم العلمية أكثر من الحقائق (نشواتي، 1984).

لان الاهتمام بتدريس الحقائق العلمية خارج المفاهيم تكون عمياء، فلا يمكن الوصول للمفاهيم دون دراسة الحقائق، فالمفاهيم العلمية تجعل مادة العلم شيئاً ذا معنى وذا وظيفة بالنسبة للمتعلم وتجعل دراسة الحقائق ومحاولة الوصول إليها عملاً هادفاً، فعندما تتجمع الحقائق تنشأ علاقات أو أنماط فيما بينها وهذا عادة ما يشار إليها بالمفاهيم، مثل التكاثر، والذوبان، والكتلة، والمادة، والوزن، والتوازن (الخليلي، 1995). فالكلمات أو العبارات هي أدوات فعالة للاتصال الفكري ينبغي أن يكون لها معنى محدد لدى الأفراد. ويكون لديهم مفهوماً للشيء (كاظم وزكي، 1988).

وبما إن المفاهيم تشكل أساساً للتفكير وعلى الآباء والمعلمين أن يفهموا أهمية التكوين المبكر للمفاهيم فهما جيداً من أجل استغلال فرص نمو الطلبة الفكري استغلالاً تاماً و تزويد الطالب بالمفاهيم العلمية وكيفية تنظيمها حتى يستطيع أن يصل بفكره إلى الحلول المناسبة لبعض ما يجابهه من مشكلات علمية واجتماعية (الشريف، 1990).

ويتطلب هذا من مدرس العلوم، أن يكون على دراية تامة بكل الطرائق التدريسية وفلسفتها، مع مراعاة اختلاف نوعية طرق التدريس المستخدمة باختلاف الأهداف المراد تحقيقها، وعليه أن يتعامل مع الطالب ليس كصفحة بيضاء يمكنه بمجرد عملية التلقين أن يكتب عليها ما يريد، أو يتوقع أن يفهم الطالب المحتوى كما هو مخطط له من فهم لمعنى المفاهيم والترابطات المتواجدة بينها حيث أن للطالب خبراته ومعارفه السابقة النابعة من بيئته والتي تشكل أساساً لفهمه وتعلمه اللاحق مع ضرورة

أن يتعرف المعلم على الصعوبات التعليمية التي تواجه الطلبة في استيعاب العديد من المفاهيم (اللقاني، 1989).

ولذلك فقد استفاد نونفاك وجوين (Novak & Gowin, 1984) من أفكار أوزيل فيما يتعلق بالتعليم ذو المعنى في تطوير طريقة مبتكرة في تدريس العلوم، واقترحا استخدام خريطة المفاهيم كأسلوب تدريس، ولأنها تعمل على توضيح المفاهيم لكل من الطالب والمدرس من خلال العرض المتتابع والمتسلسل للمفاهيم الأساسية لأي عملية تعليمية وربط هذه المفاهيم مع بعضها البعض.

حيث يتطلب التعلم ذو المعنى اندماجاً حقيقياً للمعلومة الجديدة بالبنية المعرفية للفرد، لإعادة تشكيلها ونظراً لأن كل فرد يمر بخبرات معرفية مختلفة، فعند عرض مفهوم جديد وإدماجه مع البنية المعرفية القديمة يتولد مفهوم جديد لكل فرد منا، لذا من المهم أن ينطلق المدرس من حيث يقف الطلبة ليساعدهم في بناء البنية المعرفية كل حسب خلفيته العلمية المتأثرة بالعوامل الخارجية، ويأتي التدريس بأسلوب خرائط المفاهيم تلبية لهذه الحاجة حيث يعمل المعلم على الكشف عن المفاهيم الأولية قبل التدريس ومن ثم يقدم المفهوم للطالب ويستطيع بعدها المدرس متابعة البنية المعرفية الجديدة وترابطها في ذهن الطالب من خلال خرائط المفاهيم الجديدة (بعد التعلم) فيسدد المدرس الهفوات والمفاهيم الخاطئة.

ففي خريطة المفاهيم يقوم الطالب برسم الصورة العقلية للمفهوم الراسخ في ذهنه، وفيها يكون الطالب الصورة بوضع المتغيرات الأساسية المتعلقة بالمفهوم في تسلسل هرمي من الأهم إلى الأقل أهمية، ويتم ربط هذه المتغيرات بأدوات ربط يمكن أن تنتشعب ليتم ربط متغير في أقصى اليمين بمتغير آخر في أقصى اليسار، ويسمى في هذه الحالة ربط عرضي، وفي النهاية يمكن للمعلم والمتعلم أن يرى الصورة العقلية للمفهوم أمام الأعين وهنا تأتي الأهمية القصوى لخرائط المفاهيم من حيث دراسة الخريطة المتكونة، لأنها تعكس تصور الطالب للمفهوم العلمي، وتساعد المعلمين في تتبع خطوات طلابهم وذلك بالنظر إلى طبيعة الخريطة وكيفية بناءها وخطوات البناء والربط الذي يقوم به الطالب كما يمكن لخرائط المفاهيم أن تقيس المفاهيم العلمية التي يمتلكها الطالب، والمقدرة على الربط بين تلك المفاهيم، وكذلك تحديد المفاهيم الخاطئة، وتسهل على المدرس متابعة تسلسل المفاهيم والربط الطولية والعرضية والتي تعكس البناء الداخلي للمفاهيم عند الطالب، ويمكن معرفة نقاط الضعف من حيث المفاهيم الخاطئة والمتكونة في ذهن الطالب المرتبطة بالمفهوم. وربما ارتبطت خرائط المفاهيم بصورة كبيرة بدورها في الكشف عن المفاهيم الخاطئة في مجال العلوم بصورة كبيرة، واستثمرت نتائج البحوث في تصحيح تلك المفاهيم، إلى جانب محاولة رصد المشكلة التي ساهمت في ترسيخ المفاهيم الخاطئة بمعنى أن المفهوم الخاطئ يتولد نتيجة لعدة عوامل منها طريقة عرض الكتاب للمادة العلمية أو أسلوب المدرس في العرض، أو انتقال المفهوم

الخاطئ من المدرس نفسه، هذا إلى جانب البناء المعرفي الأولي للطالب قبل عرض المفهوم (Cullen,1990).

وتعود أهمية خرائط المفاهيم أنها تركز التعلم ذو المعنى، حيث يقوم الطالب بترتيب بناء المعلومة بنفسه في خريطته المعرفية، لذا يمكن لخريطة المفاهيم أن تلعب دورا كبيرا في إزالة العوائق التي تحول دون تعلم العلوم بشكل عام، وهذا ما قامت به بعض الدراسات لتحديد المعوقات الأساسية التي تحول دون التقدم المعرفي للطلاب ولخصت إلى عدة توصيات أهمها ضرورة توظيف خرائط المفاهيم كوسيلة مساعده لتعلم الطلاب المفاهيم وجعلها ذات معنى لديهم، بدلا من الحفظ الآلي للمادة. وتصنف هذه الدراسات إمكانية استخدام خرائط المفاهيم كوسيلة لتقليص الهوة التي يمكن أن تكون موجودة في إعداد معلمي مادة الفيزياء (Martin, 1991).

ولأن خريطة المفاهيم هي انعكاس مباشر للمفاهيم التي يحملها الطالب دون سواه فهي شخصية وهذا يعني أن كل شخص يقوم بترتيب خريطته المفاهيمية بنفسه، فهذه الميزة تساعد المدرس في تتبع طلابه وتطورهم العلمي، ولذا اعتبرت خرائط المفاهيم إحدى الوسائل أو الأدوات التي يمكن استخدامها في تقويم الطلبة بأسلوب التقويم الحديث أو ما يسمى التقويم الحقيقي. وفي مجال الكيمياء استخدمت خرائط المفاهيم كوسيلة للمقارنة بين مكونات الخريطة التي يقوم بها الطلبة، وكذلك المدرسين وانعكاس ذلك على التحصيل الدراسي للطلبة واستفيد من هذا الأسلوب في المقارنة بين طبيعة تكون المعلومات في ذهن الطلاب (Kinchin, 2000).

هذا وبالنظر إلى المقررات الدراسية الفلسطينية فأنها بشكل عام تزخر بالكثير من المفاهيم العلمية وخاصة كتب العلوم الطبيعية التي نظمت وحداتها الدراسية حول مفاهيم علمية عامة وهذه المقررات تركز على إشراك المتعلم في تعلمه وعلى ممارسة التفكير لأدراك العلاقات والقيام بالاستنتاجات، ويفترض هذا التنظيم المنهجي مساعدة المتعلم والمعلم على إدراك محتويات المادة العلمية فتصبح المفاهيم العامة هي الأهداف الأساسية المراد تحقيقها ولضمان تكون المعنى الصحيح للمفاهيم في ذهن الطالب والمعلم على حد سواء.

وبناء على ما سبق فإن خرائط المفاهيم تعتبر وسيلة تعلم تساعد المتعلم في بناء معرفته بنفسه، وتبتعد خرائط المفاهيم عن الأسلوب التقليدي السائد في التدريس إذا أنها تبتعد عن الحفظ الأعمى وتكرس التعلم ذو المعنى والذي بدوره يساعد على نمو المفهوم وتطوره، وتساعد المعلمين على توسيع شبكة المعلومات كاستجابة للانفجار المعرفي.

2.1 مشكلة الدراسة:

على الرغم من أن خرائط المفاهيم تعد قديمة، ولكن بدأت التربية تتحدث عنها حديثاً، تعد خريطة المفاهيم من الطرائق الحديثة التي يمكن استخدامها لتسهيل التعليم ذو المعنى، فهي قد صممت بالفعل لهذا النوع من التعليم، كما أنها تستخدم لإكساب المتعلم أفكاراً مناسبة عن الموضوع عامة، وشاملة، ومنظمة، لأنها تعمل لتكون أفكار رابطة تعمل على سد الثغرة بين ما يعرفه الفرد وما يحتاج لمعرفته بطريقة ذات معنى.

حيث إن هذا الموضوع ذو أهمية وحيوية في التأثير على العملية التعليمية، ويرى (عقل، 2002) أن العملية التعليمية عملية شراكة بين المعلم والمتعلم من خلال ما يسمى بالجو العائلي (Atmosphere family) الذي يمكن الوصول إليه من خلال التنويع بأساليب التدريس، والنشاطات الصفية واللاصفية وطرق التقويم والوسائل التعليمية والتفاعل الصفّي الإيجابي والعلاقات الودية بين المعلم والمتعلم .

لاحظ الباحث من خلال دراسته ومراجعة الأدب التربوي والدراسات السابقة و خبرة الباحث وعمله مدرساً في المرحلة الأساسية أهمية هذا الأسلوب في استخدام الخرائط المفاهيمية وأن هناك حاجة للإجابة عن السؤال الآتي: ما إدراك معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية ومعوقات استخدامها من وجهة نظرهم.

3.1 أهداف الدراسة:

هدفت هذه الدراسة إلى تحقيق ما يأتي:

1. التعرف على ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لأهمية استخدام الخرائط المفاهيمية.
2. الكشف عن أهم المعوقات، التي يواجهها المعلمون في استخدام الخرائط المفاهيمية.

3. مناقشة الحلول المقترحة من وجهة نظر المعلمين للتغلب على معيقات استخدام الخرائط المفاهيمية.

4.1 أسئلة الدراسة:

سعت هذه الدراسة للإجابة عن الأسئلة الآتية:

1. ما ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية ؟
2. هل تختلف ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية باختلاف الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، والجهة المشرفة، وسنوات الخبرة، والمشاركة في دورة استخدام الخرائط المفاهيمية؟
3. ما معيقات استخدام الخرائط المفاهيمية من وجهة نظر معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية؟
4. ما الحلول المقترحة للتغلب على معيقات استخدام الخرائط المفاهيمية من وجهة نظر معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية؟

5.1 فرضيات الدراسة

للإجابة عن السؤال الثاني فقد تم تحويله إلى الفرضيات الصفرية الآتية؛ لاختبارها عند مستوى الدلالة $(\alpha \geq 0.05)$:

الفرضية الأولى: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى للجنس.

الفرضية الثانية: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى للتخصص.

الفرضية الثالثة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى للمؤهل العلمي.

الفرضية الرابعة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى للجهة المشرفة.

الفرضية الخامسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لسنوات الخبرة.

الفرضية السادسة: لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى للمشاركة في دورة استخدام الخرائط المفاهيمية.

6.1 أهمية الدراسة:

تتضح أهمية هذه الدراسة من خلال كشفها عن معيقات استخدام الخرائط المفاهيمية من وجهة نظر المعلمين، حيث أن التعرف على هذه المعيقات التي يمكن أن تساعد جميع الأطراف ذات العلاقة بالعملية التعليمية على وضع خططهم التربوية والطرق العلاجية المناسبة، وتحديد أفضل السبل التي تقلل من هذه المعيقات، وأيضاً تعتبر هذه الدراسة من حيث موضوعها في حدود علم الباحث من الدراسات الرائدة في فلسطين والتي تطرقت إلى إدراك معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية، لأن معظم الدراسات العربية والأجنبية، تناولت اثر استخدام الخرائط المفاهيمية في التدريس وعلاقته بالتحصيل، لذا تعتبر هذه الدراسة من الدراسات الأولى في حدود علم الباحث، كما أنها ستساعد مؤسسات إعداد المعلمين والمعلمات في تنمية ادراكاتهم لأهمية استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية وتقييمية وتخطيطية، كما أنها تقيد مراكز تدريب وتأهيل المعلمين أثناء الخدمة في اتخاذ القرارات المناسبة حول تفعيل استخدام الخرائط المفاهيمية في العملية التعليمية بشكل اكبر، وأيضاً تقيد الباحثين والمعنيين في معرفة أدراك معلمي المرحلة الأساسية لأهمية استخدام الخرائط المفاهيمية في التدريس، إضافة إلى أنها تقيد مراكز البحوث التربوية التي تسعى دوماً لتحسين وتطوير واقع العملية التربوية، في لفت أنظار المسؤولين للتركيز على أهمية استخدام الخرائط المفاهيمية في التدريس، وتسهيل مهمة العاملين في تطوير المناهج وتخطيطها باعتماد خرائط المفاهيم في صياغة المحتوى والأنشطة.

7.1 محددات الدراسة:

حددت الدراسة بالمحددات الآتية:

1. **المحدد الزمني:** الفصل الثاني للعام الدراسي 2006/2007م.
2. **المحدد المكاني:** المدارس الحكومية والمدارس التابعة لوكالة الغوث والمدارس الخاصة في محافظة رام الله والبيرة.
3. **المحدد البشري:** معلمي ومعلمات العلوم العامة في المرحلة الأساسية والذين يدرسون مادة العلوم العامة من الصف الأول حتى الصف العاشر الأساسي.
4. **المحدد الإجرائي:** حددت الدراسة بالمنهج، والأدوات من حيث صدقها وثباتها، والمعالجات الإحصائية المستخدمة فيها، وطرق اختيار مجتمع الدراسة وعينتها.
5. **المحدد المفاهيمي:** اقتصرت هذه الدراسة على المصطلحات والمفاهيم الواردة فيها.

الفصل الثاني

يتناول هذا الفصل الإطار النظري، والدراسات السابقة المرتبطة بموضوع هذه الدراسة.

1.2 الإطار النظري:

استفاد نوفاك ورفاقه من جامعة كورنيل، بالولايات المتحدة في دراساتهم على التغيرات التي تتم في فهم الطلاب للمفاهيم العلمية خلال سنوات التعلم المدرسي. من الأفكار التي قدمها أوزبل في نظريته المعرفية، حول فكرة اكتساب معاني جديدة للمفهوم من خلال التمثيل الحادث مع المفاهيم الموجودة سابقاً وذلك في إطار موحد يضمها جميعاً، وقد حاولوا تحديد ذلك الإطار والبحث في كيفية تمثيل التغيرات الحادثة في تعلم المفاهيم داخل ذلك الإطار، واستناداً لذلك اقترح نوفاك، ما يسمى بخرائط المفاهيم، أو الخرائط المعرفية التي قدمها أوزبل. وقد حدد أوزبل خطوات تنظيم المعرفة في البنية العقلية بالخطوات التالية:

1.1.2 خطوات تنظيم المعرفة في البنية العقلية:

البنية المعرفية هي مجموعة من الحقائق والمفاهيم والقضايا والنظريات والمعطيات الإدراكية التي تتوافر للمتعلم في لحظة ما، فالبنية المعرفية لفرد ما تتكون من إطار عام يتضمن معلومات الفرد الراهنة، والتي يمكن أن يضيف إليها أي معلومات جديدة، وهذه البنية المعرفية تتكون من مجموعة من المفاهيم الفوقية، يليها مفاهيم وسطية، ثم مفاهيم تحتية وهكذا. (عبد المنعم، 1986ص248).

وقد حدد أوزبل ثلاث خطوات رئيسية لتنظيم المعارف في بنية الفرد العقلية (الخليلي وحيدرويونس1996):

1. تنظيم هرمي للبنية المعرفية (Hierarchically Organized):

ويعنى هذا أن المعلومات في عقل المتعلم ينبغي أن ترتب من الأكثر عمومية والأكثر شمولية إلى الأقل شمولية، أي أن المعلومات ترتب بصورة هرمية بحيث تحتل المفاهيم والمبادئ الأكثر شمولاً قمة الهرم وتليها المفاهيم والمبادئ الأقل فالأقل شمولاً ويترتب على ذلك أن المعلومات الجديدة غالباً ما تكون قابلة لأن ترتبط وتندرج بمفاهيم أعلى رتبة عنها وهذا يعني أن الفرد يتعلم أولاً المفاهيم

الأكثر عمومية ثم يندرج تحتها المفاهيم الأقل عمومية. ومن هنا يرى أوزبل أن الدور الأساسي للمعلم هو أن يزود طلابه بالمعلومات والمعارف والمفاهيم الجديدة بطريقة تمكنهم من ربط هذا الجديد ببنيتهم المعرفية كما يرى أن التعليم يجب أن يبدأ من المفاهيم الأكثر شمولاً وعمومية ويتجه إلى المعلومات ذات الصلة بالتفاصيل والجزئيات أو الأكثر تخصيصاً.

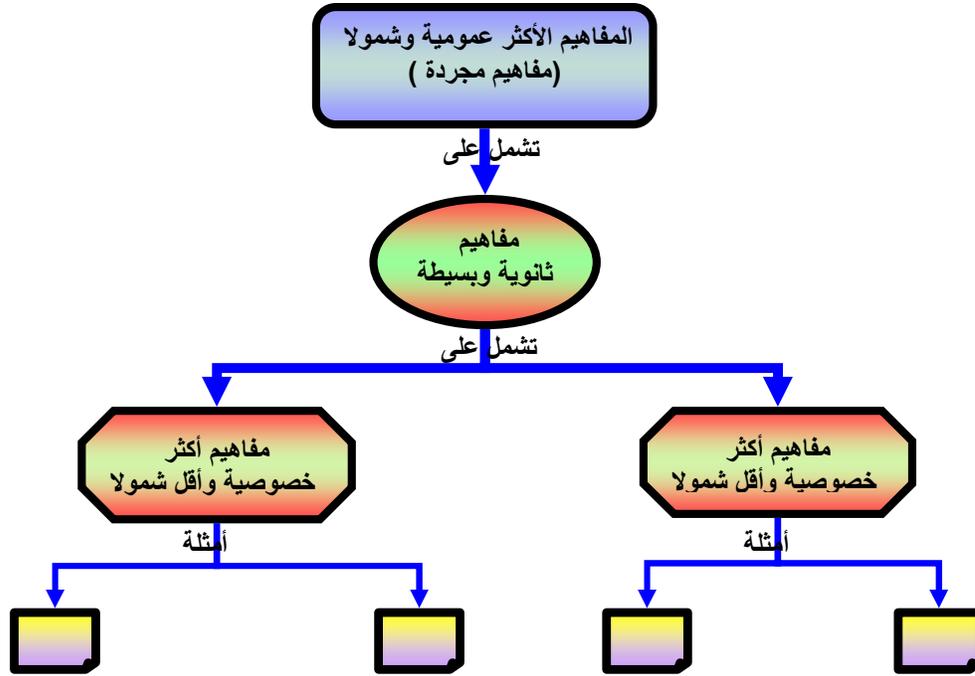
2. التمايز التقدمي (Progressive Differentiation):

يرى أوزبل أن المفاهيم لا تتعلم تعلمًا نهائيًا أبدًا وإنما بصورة متعاقبة بحيث تصبح أشمل بعد كل تمييز متعاقب. فالمفاهيم التي كانت أقل شمولية تكتسب معاني أكبر كلما تعلم الفرد مفاهيم جديدة تندرج تحتها أي أن المبادئ والمفاهيم المتسلسلة أو المنظمة التي تكون البنية المعرفية للفرد تخضع بصورة مستمرة للتعديل فالمفاهيم الأقل شمولية بالنسبة للفرد في موقف تعليمي معين تصبح أكثر شمولية في موقف تعليمي جديد وتحلل مواقع أعلى في التسلسل المعرفي أي أن المفاهيم الأقل عمومية تندرج تحتها.

3. التوفيق التكاملي (Integrative Reconciliation):

يصبح التعلم ذو معنى أجود وأحسن عندما يدرك المتعلم علاقات جديدة بين مجموعات مترابطة من المفاهيم والافتراضات فعندما يشعر الفرد أن هناك علاقة تشابه أو تناقض بين مجموعة مترابطة من المفاهيم والافتراضات ومجموعة أخرى مترابطة من المفاهيم والافتراضات يحدث ما يسمى بالتوفيق التكاملي الذي يحسن التعلم. ويرى أوزبل أن البنية المعرفية ما هي إلا نظام مفاهيمي هرمي مكون من الأفكار والمفاهيم والمبادئ والعلاقات بينها، وان لكل فرد بنيته المعرفية التي تميزه عن غيره والتي تعتمد على مستوى نضجه وانه عند التعليم يجب البدء بهذه البنية كما هي، ويرى أن التعلم ذو المعنى يحدث عندما يتضح للمتعلم العلاقات الرئيسية بين مستويات المفاهيم والعلاقات الأفقية بين تلك المفاهيم خلال كل مستوى وإن تعلم الطفل والتلاميذ للمفاهيم المجردة يمكن أن يظهر قبل بلوغه السن الذي حدده بياجيه بشرط أن ترتبط تلك المفاهيم بالمفاهيم المخزنة في البنية المعرفية للطفل.

ويمكن توضيح ذلك في شكل (1) كيفية بناء المعرفة في ضوء نظرية أوزبل والتي تمثل أفضل تنظيم سيكولوجي تبنى بطريقة متسلسلة.



شكل 1: كيفية بناء المعرفة في ضوء نظرية أوزبل.

واستنادا لذلك اقترح نوفاك، ما يسمى بخرائط المفاهيم وهي عبارة عن تمثيلات ثنائية البعد للعلاقات بين المفاهيم حيث يتم التعبير عنها كتنظيمات هرمية متسلسلة لأسماء المفاهيم والكلمات الرابطة بينها وخرائط المفاهيم كإستراتيجية تعلم تضم ما لدى الفرد من مفاهيم حول الموضوع المراد تعلمه ثم وضع هذه المفاهيم في نظام هرمي متسلسل من المفهوم الأعم في القمة ثم الذي يليه حتى الأقل عمومية في القاعدة وكذلك تحديد ما بين هذه المفاهيم من صلات وعلاقات من أي نوع ثم وضع ذلك في شكل خريطة (السعدني، 1998ص39).

وخرائط المفاهيم المعتمدة على نظرية أوزبل والتي تهتم بالتعلم ذو المعنى وهي شكل تخطيطي يوضح المفاهيم وعلاقاتها في كل من الاتجاه الراسي والأفقي فالخريطة الناتجة تمثل تنظيما للمفاهيم الخاصة بموضوع ما، ويمكن أن تستعمل لأي مادة ولأي مستوى، وخريطة المفاهيم تكون خريطة شخصية أو ذاتية وذلك لموضوع ما يمثل بأكثر من طريقة ويمكن من استخدامها في تنظيم المفاهيم الخاصة بالإفراد وكصدر للتغذية الراجعة، فعندما يبني التلاميذ خرائط المفاهيم فهذا يشتمل على عملية الاحتواء والتضمين لان المتعلم دائما يستخدم الأفكار الجديدة لكي ينتقي المفاهيم التي يعرفها في الفعل وكذلك يحدث تمايز تقدمي أثناء بناء الخرائط نتيجة لتكامل بناء المعلومات في شبكة من المفاهيم أكثر تعقيدا (Schmid & Telaro, 1990).

2.1.2 المقصود بخرائط المفاهيم:

خرائط المفاهيم (**concept mapping**) إستراتيجية تعليمية تعتمد على نظرية أوزيل، ونوفاك، وجوين، للتعلم ذو المعنى، وهي صممت لكي توازي البنية المعرفية للإنسان، إذ أنها توضح المفاهيم مرتبة ترتيباً هرمياً فهي تعكس الترتيب السيكولوجي للمعرفة. وهناك العديد من التعريفات لخرائط المفاهيم، فعرفها وندرسى "بأنها وسيلة تخطيطية لتمثيل مجموعة من المفاهيم موضوعة في إطار من الافتراضات" (Wandersee, 1990 p927).

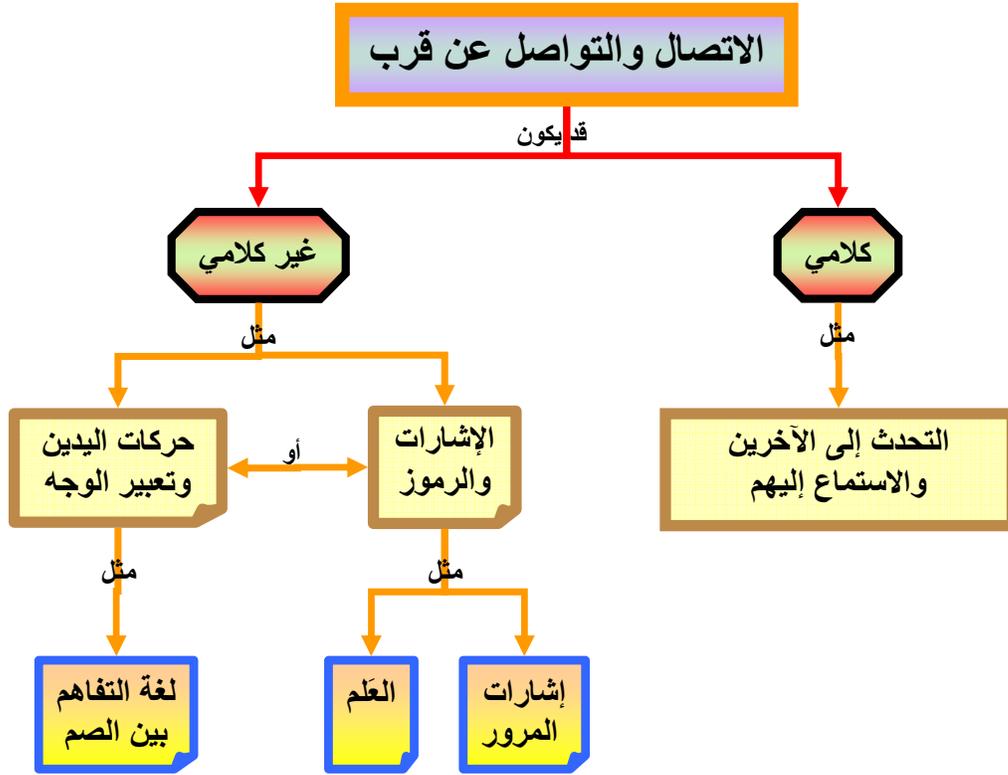
وعرفها دورف وراي (Dorough & Rye, 1997 p37) بأنها "رسوم تخطيطية بيانية تعد من أجل تمثيل مفاهيم موضوع معين أو فكرة معينة، وهذه الرسوم هرمية تتجه تنازلياً من الأفكار العامة إلى الخاصة تربطها روابط مناسبة".

وفي رأي الباحث أن التعريفات السابقة مناسبة لموضوع الدراسة فالخرائط المفاهيمية هي أداة تخطيطية تعليمية تستخدم لتمثيل مجموعة من معاني المفاهيم ضمن المعرفة في إطار من الافتراضات، ويتم ترتيب المفاهيم العلمية بشكل هرمي من الأكثر عمومية إلى الأقل عمومية والأكثر تجريداً (أي أن المفاهيم العامة الشاملة أولاً ثم المفاهيم الأقل شمولياً وهكذا). وتوصل المفاهيم في هذا التنظيم الهرمي بأسهم يكتب عليها جملة أو كلمة مشكلة مع المفاهيم الموجودة على جانبي الأسهم جملة ذات معنى علمي.

3.1.2 خطوات خرائط المفاهيم:

استطاع نوفاك وجوين (Novak & Gowin, 1984) الاستفادة من أفكار أوزيل في ما يتعلق بالتعلم ذي المعنى في تطوير طريقة مبتكرة في تدريس العلوم وتعتمد على خرائط المفاهيم وتتكون طريقة خرائط المفاهيم من ثلاث خطوات، هي:

1. تقديم المفهوم: وفيها يقدم المعلم المفهوم للطلبة مستخدماً إحدى طرق العرض (المحاضرة، والعرض العملي) أو يكلف الطلبة بقراءته من الكتاب.
2. تحديد موقع المفهوم بالنسبة للمفاهيم الأدنى منه: وفي هذه الخطوة يقوم الطلبة بترتيب المفاهيم الأساسية التي يحويها الدرس من المفاهيم الأكثر عمومية إلى الأقل عمومية.
3. تحديد العلاقة العرضية بين المفاهيم: وفيها يساعد المعلم الطلبة على إدراك أوجه الشبه أو الاختلاف بين المفاهيم (علاقات عرضية). ويمكن توضيح ذلك بالمثل المبين في شكل (2).



شكل 2: مثال على خريطة المفاهيم.

4.1.2 مكونات خريطة المفاهيم:

تتكون خريطة المفاهيم من:

1 . **المفهوم العلمي:** وهو بناء عقلي ينتج من الصفات المشتركة للظاهرة أو تصورات ذهنية يكونها الفرد بأشياء ويوضع المفهوم داخل شكل بيضاوي أو دائرة أو مربع إلى آخره، وتكون المفاهيم ربط، أو فصل، أو مفاهيم علاقة، أو مفاهيم تصنيفية، أو مفاهيم علمية، أو مفاهيم وجدانية.

2. **كلمات ربط:** وهي عبارة عن كلمات تستخدم للربط بين مفهومين أو أكثر مثل ينقسم، تنقسم تصنف، إلى هو يتكون، يتركب من.

3. **وصلات عرضية:** هي عبارة عن وصلة بين مفهومين أو أكثر من التسلسل الهرمي وتمثل في صورة خط عرضي أو سهم.

4. أمثلة: هي الأحداث أو الأفعال المحددة التي تعبر عن أمثلة للمفاهيم وغالبا ما تكون أعلاما لذلك لا تحاط بشكل بيضاوي أو دائري (زيتون، 1998 ا).

5.1.2 خطوات بناء خريطة المفاهيم:

يشير زيتون، (1997) بأن بناء خرائط المفاهيم يتم وفقاً للخطوات الآتية:

1. اختيار العنصر أو الموضوع المراد عمل خريطة مفاهيم له، قد يكون نصاً، أو فقرة، أو محاضرة، أو ملخصاً، أو مادة مخبرية.
2. قراءة النص أو المحتوى أو الموضوع المراد عمل خريطة مفاهيم له قراءة جيدة .
3. تحديد المفاهيم الأساسية التي تشتمل على الموضوعات أو الأحداث بوضع خط أسفلها.
4. إعداد قائمة بالمفاهيم وترتيبها ترتيباً تنازلياً تبعاً لعموميتها وتجريدها بحيث تكون المفاهيم العامة والأكثر تجريداً في الأعلى والمفاهيم الأكثر شمولية والمحسوسة تكون في الأسفل حتى تنتهي بالأمثلة على المفاهيم .
5. ترتيب المفاهيم وفقاً لمعيارين:
 - أ- المفاهيم التي تتجمع في مستوى متماثل من التجريد.
 - ب- المفاهيم التي ترتبط معاً بعلاقات قوية.
6. توضع المفاهيم العامة أو الأكثر عمومية في قمة الخريطة ثم يوضع تحتها المفاهيم الأقل عمومية فالمفاهيم الخاصة حتى نصل إلى الأمثلة بحيث ترتب المفاهيم في صفين متناظرين لمسار الخريطة.
7. ربط المفهوم الرئيسي بالمفاهيم الأخرى وذلك برسم سهم تصل بين كل مفهومين بينها علاقة بحيث تكتب عليها كلمات رابطة والتي تصف العلاقة بين المفهومين اللذين تم الربط بينهما ويوضع رأس السهم على الخط لتوضيح اتجاه العلاقة.
8. القيام بعمل روابط عرضية توضح العلاقة الموجودة بين مفهومين في قطاعين راسيين مختلفين على الخريطة.
9. إعادة التفكير في الخريطة وتعديلها أو التغيير فيها إذا لزم الأمر ومعرفة ماذا ينقصها.

وقد ذكر جمال الدين واسكاروس(1981). خطوات بناء خرائط المفاهيم ومن هذه الخطوات:

الخطوة الأولى: عند بناء خرائط المفاهيم يجب اختيار الموضوع المراد عمل خريطة المفاهيم له وهذا الموضوع يمكن أن يكون صفحة أو درس أو فصل أو السنة الدراسية للمادة الدراسية في الصف الدراسي .

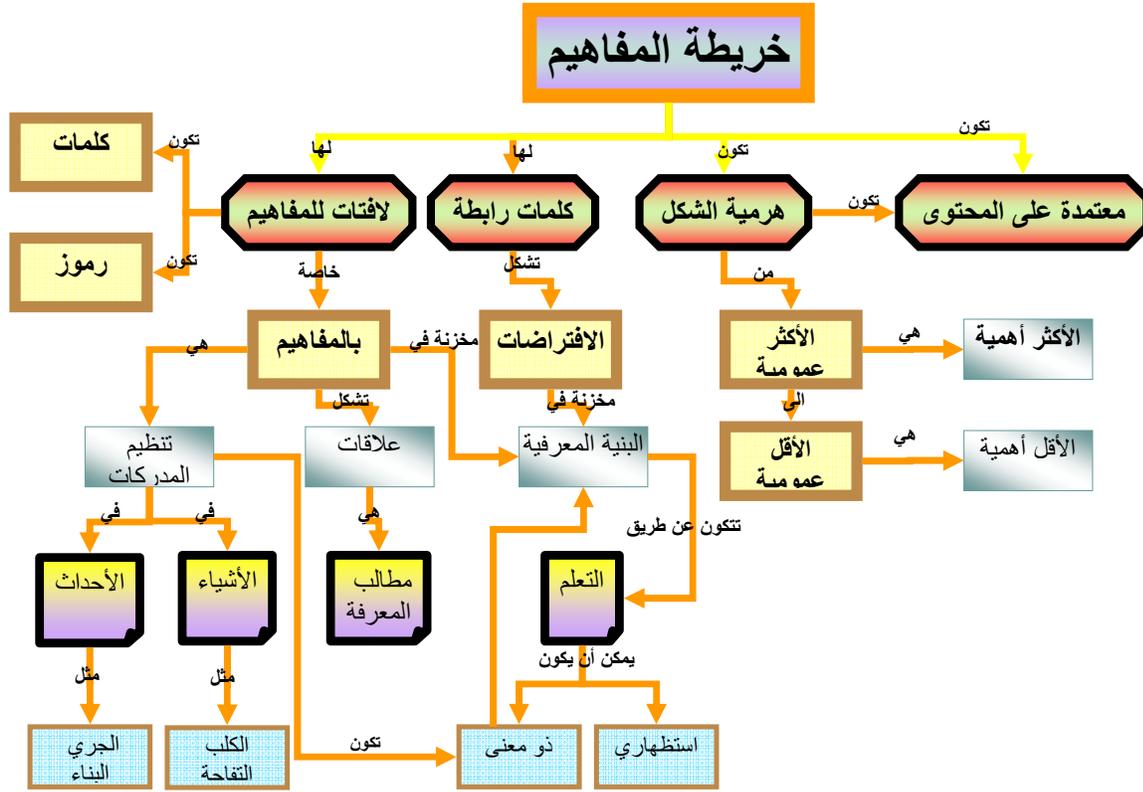
الخطوة الثانية: هي تحليل مضمون الموضوع الدراسي أو الوحدة المختارة وذلك بهدف التعرف على المفاهيم الكبرى والمبادئ والقواعد التي يجب التعامل معها.

الخطوة الثالثة: هي ترتيب المفاهيم لإنشاء خريطة المفاهيم كما يأتي:

- 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 ثم المفاهيم المحسوسة.
- توضع المفاهيم التي على نفس الدرجة من العمومية أو الخصوصية أو على نفس الدرجة من التجريد، على نفس الخط أفقياً. والمفاهيم التي لها علاقة بالقرب من بعضها البعض.
- توضع الأمثلة أسفل الخريطة في نهاية كل فرع من الخريطة وهذه الأمثلة توضح المفهوم الراسي فالأمثلة تدعم الخريطة .

الخطوة الرابعة : إقامة الروابط بين المفاهيم وتسمية هذه الخطوط بطريقة توضح الأفكار فالخريطة الكاملة توضح العلاقات بين الأجزاء المهمة للمفاهيم وتوصيل هذا الفهم بفاعلية إلى الآخرين وبذلك يمكن قراءة كل فرع من الخريطة من القمة إلى أسفل ويجب وضع سهم في خط الربط حتى يوضح أن الأفكار ليست ذات اتجاهين ويجب التأكيد على أن هذه الخطوات تتأثر إلى درجة كبيرة بأحكام صانع الخريطة وذلك بناء على نظرتة وفهمه لبنية هذا الفرع من فروع المعرفة واستخدامه للمعاني المختزنة لديه لتحديد المفاهيم الأكثر شمولية وعمومية .

والشكل (3) يوضح تلخيصاً لما جاء في خطوات بناء خرائط المفاهيم



شكل 3: خطوات بناء خرائط المفاهيم

من العرض السابق حول خرائط المفاهيم اتفقت جميعها في أنها تبدأ بالمفاهيم الأكثر عمومية ثم تندرج تحتها المفاهيم الأقل عمومية حتى تصل إلى المفاهيم الخاصة والأمثلة عليها، وهذا هو الأساس الرئيسي لبناء خريطة المفاهيم في رأيي ويجب التركيز عليها حيث أن كل طالب لديه خارطة مفاهيميه معرفية ويجب على المعلم البدء من الخارطة المفاهيمية الخاصة بالطالب وبيني عليها المعلومات الجديدة.

6.1.2 استخدامات خرائط المفاهيم:

نظرا لمرونة خرائط المفاهيم يمكن استخدامها:

1. وسيلة لتصميم المنهاج :

يرى جونسون (Johnson, 1997) أن المنهج وهو عبارة عن سلسلة مركبة من مخرجات التعلم المقصود ويمكن أن تكون هذه المخرجات معرفية وحركية ووجدانية ويركز جونسون على المخرجات المعرفية، ويفرق بين المنهج والتدريس فالمنهج يركز على اختيار وتنظيم مخرجات

التعلم المعرفية والوجدانية والمهارية التي يجب أن يمتلكها الطلبة، والتدريس هو اختيار المحتوى المناسب لتوضيح الأفكار والمفاهيم. ويرى (Stewart) أن المنهج يحتوي على المفاهيم والمهارات اللازمة والعلاقات بينها وهنا تبدو أهمية خرائط المفاهيم واضحة فهي تقدم كل من المفاهيم والعلاقات بينها فهي كاملة تشمل المفاهيم العامة والخاصة التي تكون المنهج في نموذج جونسون (Stewart, 1997).

2. كطريقة تعليمية تعليمية:

تستخدم الخرائط كأداة تدريسية حيث تحتوي على أمثلة تعليمية محددة تستخدم في توضيح وإبراز المفاهيم والأفكار التي يتم تعلمها وبذلك لا ينتشت الانتباه إلى الجزئيات، وتستخدم في التدريس كمحدد يركز عليها في المناقشة بين المدرس والطلبة، وكذلك تستخدم كأداة مساعدة في الدروس وربط أجزاء مختلفة من المنهج مع بعضها البعض (Stewart , 1997).

وحتى يصبح التدريس بخرائط المفاهيم ذا قيمة يجب أن يشارك الطلبة، في تحضير خرائط المفاهيم وأن يطالبوا بتحضير بعض خرائط المفاهيم الخاصة بهم وتصبح الخرائط عديمة القيمة، إذا طلب المعلم من الطلبة أن يحفظوا خرائط المفاهيم التي تم تحضيرها بواسطة آخرين، فمنفعة خرائط المفاهيم تنشأ لدى الشخص الذي يقوم ببنائها وتصبح قليلة القيمة عندما، يوزع المدرس خرائط المفاهيم على الطلبة ويمكن أن يقوم المدرس بتقديم خرائط المفاهيم لتساعد الطلبة، ولكن بعد أن يكونوا قد مارسوا بناء خريطة خاصة بهم (نوفاك 1990). (Novak, 1990).

وعندما يشترك الطلبة في العمل خلال عملية بناء خريطة المفاهيم التي تشتمل على عملية اختيار المفاهيم، وترتيبها، تزداد عملية فهم الطلبة كما تزداد دقتهم، فالمفاهيم والعلاقات بينها لا تكون محددة وثابتة بين الطلبة فتصبح خرائط المفاهيم طريقة لتداعي المعاني (Roth & Roychoudhury, 1993)

ويعتمد أسلوب التدريس بخرائط المفاهيم على الطلبة، حيث يطلب المعلم من الطلبة أن يلاحظوا المفهوم الرئيسي للدرس وكتابة قائمة بالمفاهيم التحتية والكلمات الرابطة وذلك أثناء مناقشة الدرس، ثم يطلب المعلم من الطلبة تنظيم المفاهيم في شكل هرمي من الأكثر عمومية وشمولية إلى الأقل ثم الأمثلة وبعد ذلك يعمل على توصيل المفاهيم المترابطة أو ذات العلاقة مع توضيح العلاقة بين المفاهيم على الخطوط الرابطة حتى يحصلوا على خريطة المفاهيم ذات العلاقة الهرمية والروابط ذات المعنى بين المفاهيم.

3. كطريقة تقويمية:

يمكن استخدام خرائط المفاهيم في تقويم مدى تعرف وتفهم الطلبة للتركيب البنائي للمادة الدراسية، وذلك عن طريق أن يطلب منهم إنشاء خريطة المفاهيم للموضوعات التي درسها ثم يقوم المعلم بمقارنة خريطة الطلبة بخريطة وضعها مخطوط المنهج وهذه المقارنة تلقي الضوء على:

أ- مدى التماثل بين الخريطين ويمكن للمعلم إعطاء الطالب درجة وفقا لمدى التماثل بينهما.
ب- الفجوات الموجودة في خريطة الطالب ومن ثم يمكن للمدرس تقديم برنامج علاجي لسد هذه الفجوات. وقد استخدم بريجان (Bergan, 1980). خريطة المفاهيم في الوراثة لبناء أسئلة اختبار نهائي للمادة حيث قام بترتيب ما شعر بأنه الإجابة النموذجية ثم بنى له خريطة للمفاهيم وبعد ذلك وضع خرائط إجابات الطلبة وقد كان مدى التطابق بين الخريطة النموذجية وخرائط الطلبة هو الأساس التي توضع عليها درجة لكل تلميذ (جمال الدين، واسكاروس، 1981)

ويوجد استخدامات أخرى وشاملة لخرائط المفاهيم منها:

1. تستخدم كمنظم متقدم في التدريس (شبر، 1997).
2. تستخدم كأداة تشخيصية لتقييم تعلم الطلاب (Sturart, 1985).
3. تستخدم كأداة لتقويم (نوفاك وجوين، 1995).
4. تستخدم في تخطيط وتطوير المناهج وتصميم التعلم (نوفاك وجوين، 1995).
5. تستخدم كأدوات المعرفة الخارقة (أداة فوق معرفي) (زيتون، 1997).

7.1.2 مجالات الخرائط المفاهيمية:

خريطة المفاهيم طريقة تعلم قدمت أولا كطريقة لتمثيل المعلومات السابق تعلمها، ثم كطريقة لتحقيق التعلم ذي المعنى، حيث أن المفاهيم لا توجد منعزلة ولكنها تترايط لإعطاء علاقات معينة، وهذا يؤدي إلى مزيد من ثبات واستقرار المفاهيم في البنية المعرفية للفرد وبذلك يوجد مجالات لاستخدام الخرائط المفاهيمية منها:

أ. بالنسبة للمتعلم:

حيث يتم من خلالها استقصاء البنية المفاهيمية السابقة التي يمتلكها الطلبة في الموضوع المعرفي وتظهر مدى تماسك البنية المفاهيمية وتكاملها، واستقصاء المفاهيم الخاطئة والمفاهيم البديلة وربط

المفاهيم الجديدة بالبنية المفاهيمية لدى المتعلم لإحداث تعلم ذي معنى وأيضا تفيد المتعلم في أنها تقدم ملخصاً مفيداً للمادة المتعلمة وبالتالي تزيد من قدرة المتعلم على تذكر المعلومات، وإبقاء التعلم ودوامه لفترة طويلة (زيتون، 1998 ب).

كما أنها تعمل على زيادة التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالتعلم، وتساعد على تنمية اتجاهات ايجابية نحو المواد والمواضيع الدراسية، وتساعد أيضا على تشجيع الطلبة على فهم وتنظيم المادة الدراسية بطريقة ذات معنى وبالتالي زيادة تذكر المحتوى الدراسي، حيث يعمل المتعلم على إعداد ملخص لما تعلمه (العريمي، 1995).

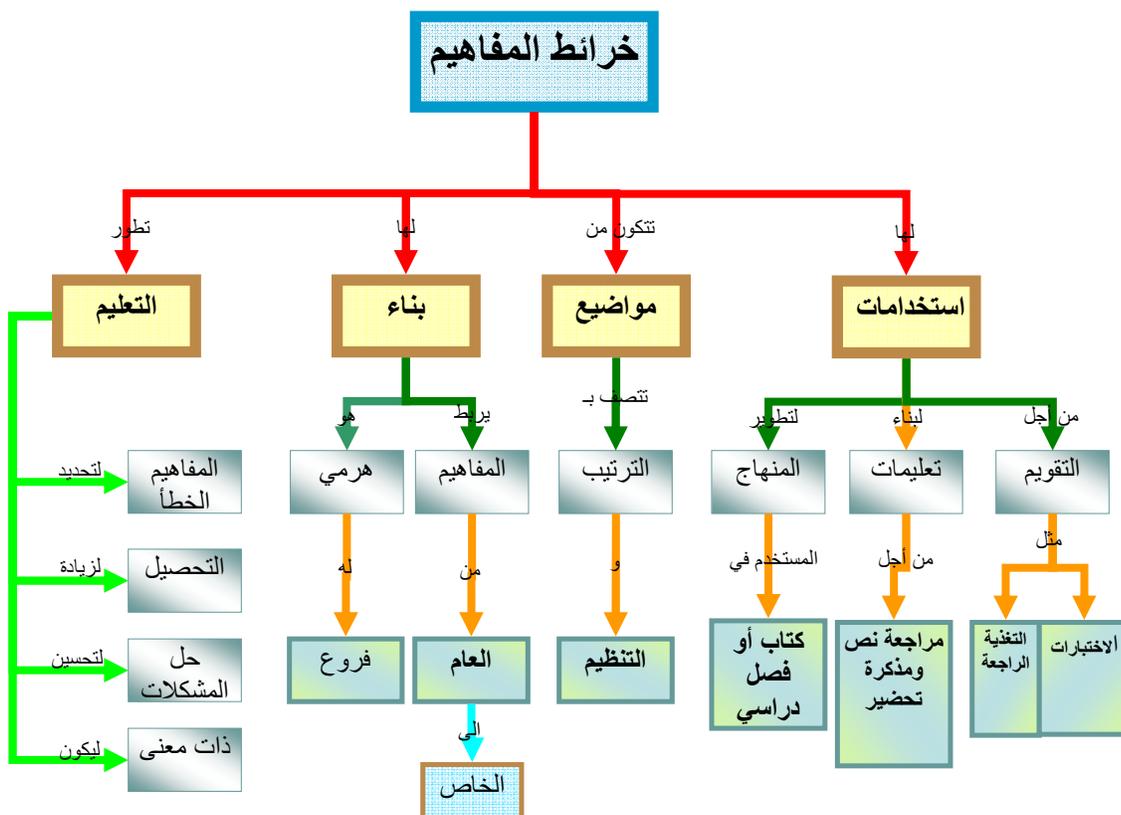
ب. بالنسبة للمعلم:

حيث يتم من خلالها التخطيط للتدريس سواء لدرس أو وحدة أو فصل دراسي أو سنة دراسية وتستخدم في التدريس قبل الدرس، أو إنشاء شرح الدرس، أو في نهاية الدرس، ويتم من خلالها تركيز انتباه المتعلمين وإرشادهم إلى طريقة تنظيم أفكارهم واكتشافاتهم، وتحديد مدى الأتساع والعمق التي يجب أن تكون عليّة الدروس، وتساعد المعلم على اختيار الأنشطة الملائمة والوسائل المساعدة في التعلم، وأيضا تساعده في كشف التصورات الخاطئة لدى الطلبة والعمل على تصحيحها، ومساعدة الطلبة على إتقان بناء المفاهيم المتصلة بالمواد أو المقررات التي يدرسونها، وقياس مستويات بلوم العليا (التحليل والتركيب والتقويم) لدى المتعلم، لأنه يتطلب من المتعلم مستوى عالياً من التجريد عند بناء خريطة المفاهيم، وأيضا تنمية روح التعاون والاحترام المتبادل بين المعلم وطلّبه حيث تعتبر أداة إتصال بينهم التي توفير مناخ تعليمي جماعي للمناقشة بين المتعلمين وبذلك يتم قياس تغير وتطور المفاهيم لدى المتعلمين (العريمي، 1995).

أما دور المعلم في تدريب الطلاب على تصميم خريطة المفاهيم، حيث يبدأ في تقديم فكرة المفهوم، وهذه المقدمة يمكن أن تكون في صورة تعريف مباشر للمفهوم، وبعد ذلك يساعد طلابه على أن يرى بوضوح طبيعة ودور المفاهيم والعلاقات بينها كما هي في بنيتهم المعرفية وكما هي موجودة في الطبيعة أو الكتب أو في العرض الشفوي للمعلم، وهذه الخطوة ضرورية لتعليم الطلاب كيف يتعلمون، وبعد ذلك يستخدم المعلم الطرق التي تساعد الطلاب على استخلاص مفاهيم محددة من الكتاب المدرسي أو من عرضهم الشفوي وكذلك على تحديد العلاقات بين المفاهيم وهنا يصبح من الضروري استخراج المفاهيم وكلمات الوصل وتحديدها وعلى المعلم أن يوضح انه بالرغم من أن كل من هذه المفاهيم وكلمات الوصل هي وحدات للغة مهمة إلا أن لكل منها ادوار مختلفة تماما في

توصيل المعنى وإلى أن الفكرة الرئيسية من خريطة المفاهيم هي أن تقدم طريقة لتحليل المفاهيم والعلاقات الهرمية بينها، فإنه ينبغي على المعلم أن يؤكد على ذلك (الخليلي وزملاؤه، 1996).

والشكل (4) يوضح لما جاء في خارطة المفاهيم.



شكل 4 : رسم توضيحي للخريطة المفاهيمية.

8.1.2 معيار تصحيح خريطة المفاهيم:

هناك العديد من المعايير لتصحيح خريطة المفاهيم وأشهرها معيار تصحيح خريطة المفاهيم لنوفاك وجوين (Novak & Gowin, 1994) وهي:

1. العلاقات: درجة واحدة لكل علاقة صحيحة لكل مفهومين.
2. التسلسل الهرمي: خمس درجات لكل تسلسل هرمي صحيح.
3. الوصلات العرضية: عشر درجات لكل وصلة عرضية صحيحة ومهمة.
4. الأمثلة: درجة واحدة لكل مثال صحيح.

9.1.2 أهم النقاط التي يجب مراعاتها عند استخدام خريطة المفاهيم:

1. تدريب المعلمين والطلبة على استخدام خريطة المفاهيم.
2. السماح للطلبة ببناء خريطة المفاهيم بأنفسهم حتى لا تقع في الإطار الاستظهاري مرة أخرى.
3. لا يطلب من الطلبة حفظ خريطة المفاهيم التي أعدت في الصف.
4. خرائط المفاهيم لا تعبر عن كل المفاهيم التي توجد في أذهان الطلبة ولكن تعبر عن بعضها وهي مهمة لدى كل من المعلم والمتعلم للانطلاق إلى الأمام في التعلم والتعليم.
5. لا يوجد طريقة واحدة محددة لبناء خريطة مفاهيم لموضوع ما .

2.2 الدراسات السابقة :

تناول هذا الفصل الدراسات السابقة المتعلقة بموضوع هذه الدراسة، قد حاول الباحث الحصول على عدد من الدراسات ذات العلاقة المباشرة ووجد بعض الدراسات وكانت في معظمها تجريبية وهي كالتالي:

1.2.2 أولاً: الدراسات العربية

قام **الخوالده والعليمات (2006)** بدراسة هدفت إلى استقصاء أثر إستراتيجية دورة التعلم وخريطة المفاهيم على التحصيل في الأحياء والتفكير العلمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي العلمي مقارنة بالطريقة التقليدية في تدريس الأحياء. حيث تكونت عينة الدراسة (120) طالبا في ثلاثة شعب من شعب الصف الأول ثانوي العلمي في مدرسة المفرق الثانوية الأولى للبنين في العام الدراسي (2006/2005)، وزعت هذه الشعب عشوائيا لتشكيل المجموعة الضابطة والمجموعتين التجريبتين وقد تم تدريس المجموعة التجريبية الأولى، باستخدام دورة التعلم، وتم تدريس المجموعة التجريبية الثانية، باستخدام خريطة المفاهيم، في حين تم تدريس المجموعة الضابطة، باستخدام الطريقة التقليدية، وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل في مادة الأحياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي العلمي تعزى إلى إستراتيجية التدريس، (دورة التعلم، خريطة المفاهيم، الطريقة التقليدية) وكان التفوق لصالح الطلاب الذين تعلموا بإستراتيجية دورة التعلم وإستراتيجية خريطة المفاهيم مقارنة بالطلاب الذين تعلموا بالطريقة التقليدية إلا أنه تكافأ أثر

إستراتيجية دورة التعلم مع أثر إستراتيجية خريطة المفاهيم، وأيضا وجدت فروق دله إحصائيا في التفكير العلمي لطلاب الصف الأول الثانوي العلمي تعزى إلى إستراتيجية التدريس وكان التفوق لصالح الطلاب الذين تعلموا بإستراتيجية دورة التعلم مقارنة بطلاب الذين تعلموا بالطريقة التقليدية إلا أنه تكافأ أثر إستراتيجية دورة التعلم مع أثر إستراتيجية خريطة المفاهيم.

أجرى الخوالده (2005) دراسة هدفت لبيان أثر التدريس بطريقة خريطة المفاهيم في تحصيل طلبة المرحلة الجامعية الأولى تخصص معلم صف في مادة مفاهيم علوم حياتية وصحية، وأثر التدريس بطريقة خريطة المفاهيم، في التفكير العلمي لطلبة المرحلة الجامعية الأولى، تخصص معلم صف في جامعة آل البيت في الأردن. حيث تكون مجتمع الدراسة من (254) طالبا وطالبة يدرسون في (3) شعب، وشملت عينة الدراسة شعبتين من الشعب الثلاثة اختيرت إحداها مجموعة تجريبية قوامها (73) طالبا وطالبة والأخرى مجموعة ضابطة وعدد طلبتها (69) طالبا وطالبة وطبقت الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الجامعي (2004/2003) بمعدل ثلاثة ساعات أسبوعيا لمادة مفاهيم علوم حياتية وصحية، ولمدة أربعة أسابيع، وقام الباحث بتدريس المجموعة التجريبية باستخدام طريقة خريطة المفاهيم أما المجموعة الضابطة فقد استخدم الباحث في تدريسها طريقة المحاضرة التقليدية، وقد أظهرت النتائج، أن متوسط أداء طلبة المجموعة التجريبية، يزيد عن متوسط أداء طلبة المجموعة الضابطة على اختبار التحصيل البعدي في مادة مفاهيم علوم حياتية وصحية وبدلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية، كذلك متوسط أداء طلبة المجموعة التجريبية يزيد عن متوسط أداء طلبة المجموعة الضابطة على مقياس مهارات التفكير العلمي البعدي ولصالح المجموعة التجريبية.

كما قامت الفالح (2005) بدراسة تهدف إلى استقصاء فاعلية خريطة المفاهيم في تنمية القدرة على إدراك العلاقات وتعديل التصورات الخاطئة في مادة العلوم في وحدة، (الحركة، وتوازن الأجسام) لدى طالبات الصف الثاني متوسط بمدينة الرياض، واستخدمت الباحثة التصميم التجريبي المعروف بتصميم القياس القبلي والبعدي للمجموعة الضابطة غير المتكافئة، وتم اختيار أربعة صفوف من صفوف الصف الثاني متوسط بإحدى المدارس الحكومية بالرياض، بطريقة عشوائية وتم اختيار صفين مجموعة تجريبية وعددها (66) طالبة، وصفين آخرين مجموعة ضابطة وعددها (64) طالبة، ولقياس الأداء القبلي والبعدي للطالبات في المجموعتين التجريبية والضابطة في إدراك العلاقات بين المفاهيم والتصورات الخاطئة، أعدت الباحثة اختبارا لأدراك العلاقات بين المفاهيم وآخر للتصورات الخاطئة وتطبيقها قبلها على المجموعتين، ومن ثم تم تدريس المجموعتين

التجريبتين باستخدام خرائط المفاهيم، والمجموعتين الضابطين بالطريقة التقليدية لمدة أربعة أسابيع بواقع أربع حصص أسبوعيا في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2006/2005) وبعد ذلك تم تطبيق الأدوات بعديا وباستخدام أسلوب تحديد التباين المتلازم ذي الاتجاه الواحد، ومربع إيتا، أظهرت النتائج فاعلية خرائط المفاهيم في تنمية القدرة على إدراك العلاقات بين المفاهيم وفاعلية خرائط المفاهيم في تعديل التصورات الخاطئة .

أما **رحمة (2004)** فقد أجرت دراسة بهدف معرفة اثر التكامل بين خرائط المفاهيم ودورة التعلم في التحصيل الدراسي الفوري والمؤجل لدى طالبات الصف الأول الإعدادي بمدارس مملكة البحرين، في الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2003/2002) في وحدة (الحركة، والقوة، والضغط) في مادة العلوم. وسعت لقياس أثر التحصيل الفوري والمؤجل لطالبات الصف الأول الإعدادي بتدريسهم وفق خرائط المفاهيم، ودورة التعلم، والتكامل بينهما لمحتوى الوحدة المدروسة، وتكونت عينة الدراسة من أربع مجموعات حيث درست المجموعة الأولى بالطريقة التقليدية والمجموعة الثانية بطريقة دورة التعلم والمجموعة الثالثة بطريقة خرائط المفاهيم والمجموعة الرابعة بطريقة الدمج بين خرائط المفاهيم ودورة التعلم، وقد خضع أفراد العينة لاختبار تحصيلي قبل تنفيذ الدراسة وبعد تنفيذها مباشرة، وبعد أسبوعين من تنفيذها استخدم تحليلي التباين الثنائي واختبار توكي للمقارنات البعدية في تحليل النتائج، وأشارت النتائج أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية في متوسط تحصيل الطالبات اللواتي تعلمن بطريقة الدمج بين خرائط المفاهيم، ودورة التعلم، ومتوسط تحصيل الطالبات اللواتي تعلمن بطريقة دورة التعلم، وخرائط المفاهيم والطريقة التقليدية وذلك لصالح مجموعة الدمج بين خرائط المفاهيم ودورة التعلم، بينما المجموعات الأخرى لم تظهر أي فروق دالة إحصائية في المقارنات الثنائية بينها.

كما قامت **السعدون (2004)** بدراسة هدفت إلى تحديد أثر استخدام إستراتيجية خرائط المعرفة في تنمية الفهم القرائي لدى عينة من طلبة الصف الثالث الابتدائي، بمملكة البحرين للعام الدراسي (2004/2003) في مدرسة الحد الابتدائية للبنين، حيث ضمت العينة (58) طالبا، موزعين على صفين دراسيين، إحداهما يمثل مجموعة تجريبية وتضم (28) طالبا، ومجموعة ضابطة وتضم (30) طالبا، حيث أعددت الباحثة مجموعة من خرائط المفاهيم تتعلق بنصوص مختارة للدراسة حيث اعتمدت الدراسة المنهج شبه التجريبي، من خلال تشكيل مجموعتين ضابطة، وتجريبية درست المجموعة التجريبية باستخدام إستراتيجية خرائط المعرفة، ودرست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، فقد قامت الباحثة نفسها بتدريس المجموعة التجريبية كما تم الاتفاق مع معلمة الصف الآخر بتدريس المجموعة الضابطة وقد طبقت الباحثة الاختبار القبلي والبدي على

مجموعتي الدراسة واستغرقت مدة التجربة ستة أسابيع، وأظهرت النتائج أنه يوجد أثر إيجابي لاستخدام خرائط المفاهيم في تنمية الفهم القرائي للنصوص على الأحداث، لدى طلبة الصف الثالث الابتدائي. ووجود أثر إيجابي في تنمية الفهم القرائي للنصوص الوصفية المقارنة، كما يوجد أيضا أثر إيجابي لاستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم في تنمية الفهم القرائي للنصوص القصصية.

قام **الزعبي (2003)** بدراسة هدفت إلى استقصاء العلاقة بين استخدام أسلوب الخرائط المفاهيمية في تدريس مادة مناهج البحث في التربية وعلم النفس لطلبة دبلوم التربية وإكسابهم مهارات البحث العلمي وتحصيلهم للمفاهيم. وتكونت عينة الدراسة من جميع طلبة الدبلوم المسجلين في مادة مناهج البحث في التربية وعلم النفس في جامعة الحسين بن طلال في مدينة معان، والبالغ عددهم (65) طالبا وطالبة، وتم توزيعهم عشوائيا على شعبيتين اختيرت أحدهما مجموعة تجريبية وعدد طلبتها (33) طالبا وطالبا والأخرى مجموعة ضابطة وعدد (32) طالبا وطالبة، وطبقت الدراسة خلال الفصل الدراسي الثاني من العام الدراسي (2002/2001) بمعدل (3) ساعات أسبوعيا لمادة مناهج البحث في التربية وعلم النفس، وقام الباحث بتدريس المجموعة التجريبية باستخدام أسلوب الخرائط المفاهيمية، أما المجموعة الضابطة فقد درست بأسلوب المحاضرة التقليدي، وقد أشارت نتائج الدراسة إلى تفوق طلبة المجموعة التجريبية الذين درسوا باستخدام أسلوب الخرائط المفاهيمية، على نظرائهم الطلبة الذين درسوا بطريقة المحاضرة، في اكتساب مهارات البحث العلمي وتحصيل مفاهيم مادة البحث في التربية وعلم النفس.

قام **السراني (2002)** بدراسة تجريبية، هدفت إلى معرفة أثر استخدام خرائط المفاهيم في تدريس مقرر الأحياء بكلية المعلمين بحائل على التحصيل الدراسي للطلاب واتجاهاتهم نحو العلوم. تكونت عينة الدراسة من (75) طالبا، من طلاب كلية المعلمين بحائل المسجلين في الفصل الدراسي الثاني للعام (2003/2002) وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، الأولى تجريبية درست بخرائط المفاهيم، والثانية ضابطة درست بالطريقة العادية. وأعدت مجموعة من خرائط المفاهيم للموضوعات المختارة كما أعد اختبار تحصيلي للقياس التحصيلي الدراسي بمستوياته الثلاثة (التذكر، الفهم، لتطبيق) وتم اختبار صحة الفروض، باستخدام تحليل التباين، واختبار (ت)، وأسفرت النتائج إلى وجود فروق دالة إحصائياً بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية التي درست مقرر الأحياء باستخدام خرائط المفاهيم ومتوسط درجة المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة العادية في اختبار التحصيل البعدي عند مستوى (التذكر، الفهم، التطبيق) لصالح المجموعة التجريبية.

وقامت **الدوسري (2002)** بدراسة هدفت إلى معرفة أثر التدريس باستخدام خرائط المعرفة في التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالمعلومات في مادة الاجتماعيات لطالبات الصف الخامس الابتدائي في مدرسة مدينة حمد الابتدائية للبنات بمملكة البحرين للعام الدراسي (2002/2001). حيث أعدت الباحثة مجموعة من خرائط المعرفة تتعلق بالموضوعات المختارة للدراسة من كتاب الاجتماعيات الذي يدرس للصف الخامس الابتدائي وأعدت كذلك اختبارا تحصيليا مكونا من (32) فقرة من نوع الاختيار من متعدد وكان عدد أفراد العينة (56) طالبة، تم توزيعهن على مجموعتين، المجموعة التجريبية وتضم (27) طالبة، والمجموعة الضابطة وتضم (29) طالبة، حيث استخدمت التصميم شبه التجريبي من خلال تشكيل مجموعتين ضابطة وتجريبية درست المجموعة التجريبية باستخدام خرائط المعرفة أما المجموعة الضابطة فقد درست بطريقة التقليدية. واستغرقت التجربة أربعة أسابيع بواقع حصتين في الأسبوع.

وقد قامت الباحثة بنفسها بتدريس المجموعتين التجريبية والضابطة، وطبقت عليهن الاختبار القبلي، والبعدي، والاختبار المؤجل، وبعد مرور أربعة أسابيع على إجراء الاختبار البعدي وتوصلت الباحثة إلى إن التدريس باستخدام خرائط المعرفة، في تدريس الموضوعات المختارة في الدراسة الحالية من الكتاب المدرسي لمادة الاجتماعيات لطالبات الصف الخامس الابتدائي لا يوجد له أثر في التحصيل الدراسي، وإن التدريس باستخدام خرائط المعرفة، في تدريس الموضوعات المختارة في الدراسة الحالية من الكتاب المدرسي لمادة الاجتماعيات لطالبات الصف الخامس الابتدائي له أثر إيجابي على الاحتفاظ بالمعلومات لصالح المجموعة التجريبية.

أما **مكي (2002)** فقامت بدراسة تجريبية هدفت إلى معرفة أثر استخدام خرائط المفاهيم في تحصيل طلبة الصف الثالث الابتدائي في مادة العلوم، حيث تكونت عينة الدراسة من صفين دراسيين في كل صف (58) طالب. درس الصف الأول بطريقة خرائط المفاهيم فيما درس الصف الثاني بالطريقة التقليدية القائمة على العرض والشرح، في الفصل الدراسي الأول من العام (2002/2001)، وقد خضع جميع أفراد العينة لاختبار تحصيلي قبلي وبعدي واستخدم تحليل التباين الثنائي واختبار (ت) لتحليل النتائج وقد توصلت الدراسة إلى أنه يوجد فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلبة الذين تعلموا مادة العلوم بطريقة خريطة المفاهيم وتحصيل الطلبة الذين تعلموا بالطريقة التقليدية وذلك لصالح المجموعة التجريبية وأيضا وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات تحصيل التلاميذ تعزى إلى مستويات التحصيل المختلفة، وتوصلت الدراسة إلى عدم وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات تحصيل الطلبة تعزى إلى التفاعل بين طريقة التدريس (خرائط، تقليدية، ومستوى التحصيل). وبناء على ما توصلت إليه الدراسة من نتائج أوصت الباحثة

باستخدام خرائط المفاهيم في تعليم مادة العلوم، وتدريب المعلمين على إجرائها وتوفير التدريب للطلبة على استخدام خرائط المفاهيم.

وأجرى **الدرود (2001)** دراسة هدفت إلى استقصاء أثر استخدام خرائط المفاهيم في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس الأساسي، ومعرفة أثر الجنس في تنمية تفكيرهم الناقد وتكونت عينة الدراسة من (128) طالبا وطالبة تم اختيار مدارسهم بالطريقة العشوائية العنقودية وتقسيمهم عشوائيا إلى مجموعتين تجريبية، وتضم (31 طالبا و34 طالبة). ومجموعتين ضابطين وتضم (30 طالبا و33 طالبة) وتم تطبيق الاختبار في التفكير الناقد الذي تكون من (85) فقرة في محتوى منهاج العلوم للصف السادس الأساسي على مجموعتي الدراسة قبل دراسة الطلبة لوحدة المحافظة على البيئة في الكتاب المقرر من أجل التحقق من تكافؤ المجموعتين والتعرف إلى مستوى التفكير الناقد لديهم وتبين من تحليل نتائج الاختبار القبلي وجود تكافؤ بين المجموعتين وتدني قدرة الطلبة على التفكير الناقد. وبعدها درست المجموعة التجريبية بإستراتيجية الخرائط المفاهيمية بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية واستمرت المعالجة لمدة ثلاثة أسابيع وذلك بواقع إحدى عشر حصة، تم أعيد تطبيق الاختبار على المجموعتين بعد الانتهاء من تدريس الوحدة المذكورة. أظهرت التحليلات الإحصائية لأداء طلبة المجموعتين على الاختبار البعدي، وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين أداء طلبة عينة الدراسة تعزى لطريقة التدريس ولصالح خرائط المفاهيم بينما لم تظهر فروق دالة إحصائية تعزى لجنس الطلبة والتفاعل بين الطريقة والجنس. كما بينت نتائج المقارنة باختبار (ت) وحجم الأثر، وعدم تأثر أي من الجنسين بإستراتيجية الخرائط المفاهيمية في تنمية التفكير الناقد بشكل دال أكبر بين الجنس الآخر، وعدم تأثر تنمية التفكير الناقد بجنس الطلبة.

وقام **عبيدات (2000)** بدراسة هدفت إلى استقصاء أثر استخدام التعلم التعاوني والخريطة المفاهيمية في الفهم القرائي لطلبة الصف السابع الأساسي في مادة العلوم، مقارنة بالطريقة التقليدية، واختيرت عينة الدراسة بالطريقة العشوائية البسيطة حيث بلغ عدد أفرادها (91) طالبا وطالبة، تم تقسيمهم إلى شعبتين تجريبيتين (شعبة للذكور وأخرى للإناث) درستنا بالطريقة خريطة المفاهيم والتعلم التعاوني، وشعبتين ضابطين (شعبة للذكور وأخرى للإناث) تم تدريسهم بطريقة التقليدية، وقيس الفهم المفاهيمي للطلبة بواسطة اختبار المفاهيم العلمي، الذي أعد للغرض الدراسة، وتم استخدام تحليل التباين الثنائي وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الفهم المفاهيمي عند طلبة الصف السابع الأساسي بين المجموعة الضابطة والتجريبية، تعزى إلى طريقة التدريس

ولصالح المجموعة التجريبية. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الفهم المفاهيمي عند طلبة الصف السابع الأساسي بين المجموعة الضابطة والتجريبية، تعزى إلى الجنس. وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في الفهم المفاهيمي عند طلبة الصف السابع الأساسي بين المجموعة الضابطة والتجريبية تعزى من التفاعل بين الطريقة التدريسية والجنس. وقد توصلت الدراسة إلى إجراء مزيد من الدراسات التي تناول أثر استخدام هذه الطريقة على صفوف ومواضيع علمية أخرى، وإعداد دورات تدريبية لمعلمي العلوم أثناء الخدمة على استخدام هذه الطريقة في التدريس.

قام السيد (2000) بدراسة هدفت إلى استقصاء مدى فاعلية إستراتيجية بناء خرائط المفاهيم تعاونيا في تدريس العلوم بالمقارنة بطريقة المعتادة في التحصيل المعرفي في العلوم (الفوري والمؤجل) والاتجاهات نحو العلم، والدافعية للإنجاز، وتقدير الذات، لدى طالبات الصف السادس الابتدائي بدولة الإمارات للعام الدراسي (2002/2001) حيث تم اختيار مجموعة الدراسة عشوائيا داخل إحدى مدارس عجمان، وقد بلغ عدد عينة الدراسة (60) طالبا، موزعين على صفتين اختيرا إحداهما ليمثل المجموعة التجريبية، والأخر ليمثل المجموعة الضابطة، حيث تم أعداد مجموعة من الأدوات البحثية للدراسة هي: دليل المعلم، لتنفيذ دروس الوحدة الرابعة من الجزء الثاني للمقرر العلوم لصف السادس الابتدائي(المادة وخواصها) وفقا لإستراتيجية بناء خرائط المفاهيم تعاونيا. واختبار للتحصيل الأكاديمي في العلوم. كما قام الباحث بترجمة مقياس توزي للاتجاه نحو العلم كما تم اختيار اختبارين معدين سلفا هما: اختبار الدافع للإنجاز للأطفال واختبار تقدير الذات.

وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات طالبات المجموعة التجريبية والضابطة، في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي في العلوم عند مستويات التذكر، والفهم، والتطبيق، والاختبار ككل لصالح المجموعة التجريبية. وأيضا وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعة الضابطة في التطبيق والاختبار البعدي لاختبار التحصيل المعرفي في العلوم والتطبيق المؤجل لصالح التطبيق البعدي. ووجود فرق داله إحصائية بين متوسطين درجات طالبات المجموعة التجريبية في التطبيق البعدي لاختبار التحصيل المعرفي في العلوم والتطبيق المؤجل له، ووجود فروق دال إحصائية بين متوسطين درجات طالبات المجموعة الضابطة، والمجموعة التجريبية في التطبيق المؤجل لاختبار التحصيل المعرفي في العلوم لصالح المجموعة التجريبية. وفي ضوء هذه النتائج أوصت بضرورة تدريب معلمي ومعلمات العلوم، بمراحل التعليم قبل الجامعي على استخدام إستراتيجية بناء خرائط المفاهيم في تدريس العلوم وإنشاء مختبرات خاصة، لتدريب الطلاب، والطالبات في كلية التربية على تنفيذ

إستراتيجيات تدريس العلوم الحديثة وإعادة النظر في مناهج العلوم الحالية والتيسير على المعلمين في تنفيذ إستراتيجية بناء خرائط المفاهيم في تعليم العلوم.

قام **الوسيمي (2000)** بدراسة، هدفت إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم على التحصيل والاحتفاظ في التعلم، وتنمية الاتجاه نحو مادة العلوم، حيث أختار الباحث عينة الدراسة وعددها (100) طالب من طلبة الصف الثالث المتوسط من ثلاثة مدارس في منطقة سكنية واحدة تابعة لإدارة (أبها) التعليمية في السعودية سنة (2002/2001)، وتم اختيار صف واحد من مدرسة، وصفين آخرين من مدرسة أخرى، وقسمت العينة إلى مجموعة تجريبية وعددها (50) طالب تدرس بإستراتيجية خرائط المفاهيم والمجموعة الضابطة وعددها (50) طالب تدرس بطريقة الاعتيادية. وقام الباحث بإعداد اختبار تحصيلي موضوعي، في محتوى وحدة (الطاقة وتحولاتها)، وكذلك أستخدم الباحث مقياس ليكرت الخماسي لقياس اتجاهات تلاميذ الصف الثالث في وحدة الطاقة وبعد تدريسها باستخدام خرائط المفاهيم، تم اختبار صحة الفروض باستخدام تحليل التباين واختبار(ت)، وتوصلت نتائج الدراسة إلى وجود فروق دالة إحصائية بين متوسطين درجات طلاب المجموعة التجريبية، والمجموعة الضابطة، في الاختبار التحصيلي البعدي. ووجود فروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في اختبار الاحتفاظ في التعلم لصالح المجموعة التجريبية.

قام **عطالله (2000)** بدراسة تجريبية هدفت إلى قياس إستراتيجية الخرائط المفاهيمية. هل هي فاعلة في إكساب طلبة المرحلة الابتدائية التحصيل الدراسي والمعنى لدى تعلم المفاهيم العلمية ؟ لقد حددت الدراسة بسؤال الرئيسي الأتي: هل تصلح الخرائط المفاهيمية كإستراتيجية تعليمية تعلميه تناسب طلبة الصف الرابع الابتدائي لدى دراسة للمادة العلوم وتكونت عينة الدراسة (225) طالبا، وقد وزعت العينة على مجموعتين تجريبية وعددها (113) طالبا، ومجموعة ضابطة وعددها (112) طالبا، وقد درس الطلبة في عينة الدراسة على أيدي معلمين شاركوا في دراسة أساليب تدريس العلوم في الفصل الثاني ضمن برنامج التأهيل الجامعي للمعلمين أثناء الخدمة، وقد عقد الباحث للمعلمين المشاركين في التجربة برنامجا تدريبيا وزودهم بالتعليمات الخاصة بالتجربة إضافة إلى رزمة من الخرائط المفاهيمية لدروس الوحدة وفصولها وقد أستمتر تدريس الوحدة أربعة أسابيع في المجموعتين التجريبية والضابطة، حيث احتوت رزمة خرائط المفاهيم على(10) خرائط مفاهيميه، أعدها الباحث لوحدة الكهرباء، والمغناطيس، ثم عرضها على هيئة تحكيم يدرسون العلوم وأعد اختبار تحصيل المفاهيم العلمية، تكون الاختبار من (28) فقرة حسب جدول المواصفات، وعرضت على هيئة المحكمين. وقد طبق اختبار تحصيل المفاهيم العلمية على جميع الطلبة في

الدراسة، مرة قبل التجربة ومرة بعد الانتهاء من تعلم الوحدة، وأظهرت نتائج الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة أن متوسط علامات الطلبة في المجموعة التجريبية على الاختبار التحصيلي البعدي كان مناسباً، ومتوسط علامات الطلبة في المجموعة الضابطة، كان جيداً وبذلك أظهرت طلبة المجموعة التجريبية الذين استخدموا الخرائط المفاهيمية تفوقاً على أقرانهم في المجموعة الضابطة ممن لم يستخدموا هذه الإستراتيجية وكانت الفروق بين متوسطات علامات المجموعتين التجريبية والضابطة ذات دلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية.

أما دراسة **شعبان (1999)** فهدفت إلى معرفة أثر استخدام خرائط المفاهيم في تدريس مفاهيم الكيمياء العضوية على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحو مادة الكيمياء، بدولة الإمارات. تكونت عينة الدراسة من (206) طالبا وطالبة تم اختيار صفوفهم عشوائياً من مدارس المنطقة الشرقية، وهي عينة تمثل طلاب مرحلة الثاني ثانوي العلمي وقسمت العينة إلى مجموعة تجريبية وعددها (103) طالبا وطالبة، درست باستخدام خرائط المفاهيم، ومجموعة ضابطة وعددها (103) طالبا وطالبة، درست باستخدام الطريقة التقليدية واستخدم في البحث أداتين اختبار تحصيلي يتكون من اختيار من متعدد، ومقياس ليكرت لقياس اتجاه المرحلة الثانوية نحو أهمية دراسة الكيمياء العضوية والاتجاه نحو أسلوب تدريس مفاهيم الكيمياء العضوية باستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم، وأظهرت النتائج وجود فروق دالة إحصائية بين المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية في التحصيل الدراسي لمادة الكيمياء لصالح المجموعة التجريبية، وعدم وجود فرق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلاب في مادة الكيمياء عند استخدام خرائط المفاهيم أو الأسلوب التقليدي في التدريس، ووجود فرق دال إحصائياً بين المجموعة الضابطة والتجريبية في اتجاهات طلاب الثاني ثانوي علمي في مادة الكيمياء وذلك لصالح المجموعة التجريبية، ووجود فرق دال إحصائياً في تحصيل الطالبات في مادة الكيمياء عن استخدام خرائط المفاهيم كأسلوب تدريس، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في مادة الكيمياء عند استخدام خرائط المفاهيم أو الأسلوب التقليدي في التدريس، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية في اتجاهات الطالبات في الكيمياء عند استخدام خرائط المفاهيم كأسلوب تدريس.

وأيضاً قام **عطا الله (1999)** بدراسة هدفت لقياس أثر إستراتيجية الخريطة المفاهيمية على التحصيل الدراسي الآني ومتوسط المدى في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الأردن. وقد تكونت عينة الدراسة من (198) طالبا وطالبة، في (8) شعب من الصف السادس الأساسي في مدارس عوجان والسخنه في مدينة الزرقاء، تم اختيارهم باستخدام الطريقة العشوائية، وقد تم توزيع الشعب الثمانية بالطريقة العشوائية إلى

مجموعتين تجريبتين وعددها (104) طالبا وطالبة، درسوا وحدة الأحافير باستخدام إستراتيجية الخرائط المفاهيمية، ومجموعتين ضابطين وعددها (94) طالبا وطالبة، درسوا العلوم بطريقة الاعتيادية ودون استخدام إستراتيجية الخرائط المفاهيمية، وقد أعد الباحث للأغراض الدراسة الحالية اختبار تحصيل المفاهيم العلمية لوحدة الأحافير من كتاب العلوم للصف السادس الأساسي وطبق الاختبار تحصيل المفاهيم العلمية ثلاثة مرات، وقد خصص لهذه الدراسة خمسة أسابيع بواقع (15) حصة دراسية، وبعد تحليل النتائج تبين تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة وكانت الفروق بين متوسطين علامات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ذات دلالة إحصائية على القياسين البعدي المباشر والبعدي متوسط المدى ولصالح المجموعة التجريبية.

وأجرت **المشهداني (1998)** دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام خرائط المفاهيم في تصحيح الأخطاء الشائعة لدى طلبة الصف الثاني المتوسط في المفاهيم الكيميائية. حيث تكونت عينة الدراسة من (60) طالبا، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية وعددها (30) طالبا، يدرسون باستخدام خرائط المفاهيم، ومجموعة ضابطة وعددها (30) طالبا يدرسون بطريقة التقليدية وقد أعدت الباحثة اختبار من متعدد يتسم بالصدق والثبات وأظهرت المرحلة التشخيصية أن هناك (49) مفهوما يخطئ فيه الطلبة من أصل (74) مفهوما واختلفت نسبة الأخطاء لدى الأفراد عينة البحث في المرحلة التشخيصية في المفاهيم الواردة في فصول الكتاب وأظهرت النتائج فاعلية خرائط المفاهيم في تصحيح أخطاء الطالبات في المفاهيم الكيميائية ولصالح المجموعة التجريبية، بفروق دالة إحصائية وعزت الباحثة سبب الأخطاء لدى الطلبة بسبب الطرق التدريسية المستخدمة في تدريس الكيمياء، وقلة المفاهيم الأولية المتوافرة لدى الطلبة في الصفوف السابقة، وطريقة عرض الكتاب للمادة العلمية وخلوه من التشويق وفاعلية إستراتيجية خرائط المفاهيم في التدريس.

قام **الكاروط (1998)** بدراسة هدفت إلى استقصاء علاقة استخدام أسلوب الخرائط المفاهيمية في التحصيل الفوري والمؤجل في وحدة الوراثة لطلبة الصف العاشر الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم في محافظة جنين، حيث تكونت عينة الدراسة من (141) طالبا وطالبة موزعين على أربعة شعب (2) ذكور و(2) إناث، وتم اختيار الشعبة الأولى للذكور والثانية للإناث بطريقة عشوائية لتمثيل المجموعة التجريبية وتم تدريسها بطريقة الخرائط المفاهيمية، بينما درست الشعبين الثانية بالطريقة التقليدية، وتم إعداد اختبار للمعرفة القبليّة للتأكيد من تكافؤ المجموعتين واختبار تحصيلي في وحدة الوراثة حيث تم التحقق من صدقه بعرضه على عدد من المحكمين وثباته، وحللت البيانات باستخدام تحليل التباين الثنائي لاختبار فرضيات الدراسة

وتوصلت الدراسة إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل الفوري لدى طلبة الصف العاشر الأساسي بين الطريقتين التقليدية والخرائط المفاهيمية، وكان الفرق لصالح المجموعة التي تم تعليمها بإستراتيجية خرائط المفاهيم، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات تحصيل الطلبة الذكور والإناث الذين تعلموا وحدة الوراثة بطريقة الخرائط المفاهيمية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في التحصيل المؤجل لطلبة الصف العاشر الأساسي تعزى لمتغير الجنس وعدم وجود تفاعل بين متغيري الجنس والطريقة التدريسية الذي يؤثر على التحصيل المؤجل عند طلبة الصف العاشر الأساسي.

أما دراسة **القرني (1998)** فقد هدفت إلى التعرف على دور خرائط المفاهيم كأسلوب للتعلم في تنمية التحصيل الدراسي وإكساب بعض مهارات علميات العلم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المتأخرين دراسيا في مادة العلوم. وقد تكونت عينة البحث من (90) طالب وطالبة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية، تم تدريسها بخرائط المفاهيم وأخرى ضابطة، تم تدريسها بطريقة العادية وأوضحت النتائج تفوق المجموعة التجريبية التي درست بخرائط المفاهيم في تحصيلهم الدراسي وإكسابهم علميات العلم بالمقارنة مع أقرانهم الذين لم يتم تدريسهم بخرائط المفاهيم .

أما دراسة **العطاب (1997)** فهذهت إلى معرفة أثر استخدام خرائط المفاهيم في تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي في مدينة أب في اليمن، حيث تكونت عينة الدراسة من (100) طالبة، وتم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وعددها (50) طالبة، يدرسون باستخدام خرائط المفاهيم ومجموعة ضابطة وعددها (50) طالبة، يدرسون بطريقة التقليدية وقد أعدت الباحثة اختبارا من نوع الاختيار من متعدد، تحققت فيه دلالات الصدق والثبات، ومعامل الصعوبة والتمييز، وقد بينت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية التي استخدمت خرائط المفاهيم، ووجود فروق ذات دلالة إحصائية للخرائط المفاهيمية بالنسبة لاختبار القبلي والبعدى.

أجرت **رشوان (1997)** دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم في تدريس علم الأحياء على تحصيل طلاب الصف الأول ثانوي واتجاهاتهم نحوه، حيث تكونت عينة الدراسة من طلبة الصف الأول الثانوي بالمحافظة الشرقية بمصر، واشتملت العينة على (298) طالبا وطالبة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية وتضم (150) طالبا، تم تدريسهم باستخدام خرائط المفاهيم والأخرى ضابطة وتضم (148) طالبا تم تدريسهم بالطريقة التقليدية، وتوصلت الدراسة

إلى أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي ولصالح طلبة المجموعة التجريبية، تعزى إلى استخدام خرائط المفاهيم كما أشارت الدراسة إلى أن طلاب المجموعة التجريبية قد أبدوا اتجاهات إيجابية نحو استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم في التدريس.

وقامت **عقروق (1996)** بدراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام طريقة خرائط المفاهيم في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي لبعض المفاهيم المتعلقة بالصوت والاحتفاظ بها في الأردن، وتكونت عينة الدراسة من (50) طالب وطالبة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية، درس أفرادها باستخدام خرائط المفاهيم، وضابطة درس أفرادها باستخدام الطريقة التقليدية، وأظهرت نتائج الدراسة تفوق الطلبة الذين تم تدريسهم باستخدام خرائط المفاهيم في التحصيل الفوري والمؤجل على الطلبة الذين تم تدريسهم باستخدام الطريقة التقليدية.

وقامت **محمود (1995)** بدراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام الخرائط المفاهيمية على التحصيل العلمي واكتساب العمليات العلمية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم العامة، وتكونت عينة الدراسة (239) طالبا وطالبة، تم تقسيمهم إلى أربع شعب تجريبية، درس أفرادها باستخدام الخريطة المفاهيمية، وأربع شعب ضابطة، درس أفرادها بالطريقة التقليدية، وأظهرت النتائج تفوق الطلبة الذين تم تدريسهم باستخدام الخريطة المفاهيمية في التحصيل العلمي على الطلبة الذين لم يتم تدريسهم باستخدامها كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين الطلبة الذين تم تدريسهم باستخدام خرائط المفاهيم والطلبة الذين لم يتم تدريسهم بها وذلك في اكتساب العمليات العلمية، كما أظهرت النتائج أيضا تفوق الإناث على الذكور في اختبار التحصيل العلمي، وبالمقابل تفوق الذكور على الإناث في اختبار اكتساب العمليات العلمية.

وأجرت **عبد السلام (1994)** دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام خريطة المفاهيم في تدريس العلوم في كل من التحصيل، والتفكير الناقد لطالبات الصف الأول الإعدادي، حيث تكونت عينة الدراسة من (40) طالبة من طالبات الصف الأول الإعدادي في إحدى المدارس الإعدادية، حيث قسمت إلى مجموعتين تجريبية وضابطة عدد أفراد كل منها (20) طالبة، درست المجموعة التجريبية مادة العلوم باستخدام خريطة المفاهيم، بينما درست المجموعة الضابطة بالطريقة التقليدية، حيث أعدت الباحثة اختبار تحصيليا في العلوم مكونا من (60) فقرة من نوع الاختيار من متعدد وفق المستويات الثلاثة الأولى من تصنيف بلوم وهي (التذكر، والفهم، والتطبيق) وطبق الاختبار بعد الانتهاء من تدريس المادة كما طبقت الباحثة على مجموعتين اختبارا لقياس التفكير

الناقد باستخدام الاختبار التائي وأظهرت النتائج تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة، في كل من التحصيل العلمي والقدرة على التفكير الناقد .

وأجرى **الزعيبي (1992)** دراسة هدفت لقياس أثر مستوى البنية المفاهيمية لمعلمي العلوم في المرحلة الأساسية على إستراتيجيات تدريسهم ومستوى البنية المفاهيمية لطلبتهم، وقد استخدم إستراتيجية الخرائط المفاهيمية، بتقييم البيئة المفاهيمية لكل من الطلبة والمعلمين، وبناء عليه تم تصنيف البنية المفاهيمية للطلبة والمعلمين إلى بنية مفككة، وبنية متماسكة، وتكونت عينة الدراسة من مجموعتين، الأولى معلمي العلوم العامة الذين يدرسون الصفين السابع والثامن في المدارس الحكومية التابعة لمديرية تربية إربد، والثانية طلبة الصفين السابع والثامن في المدارس الحكومية التابعة لمحافظة إربد، وجرى تطبيق اختبار خرائط المفاهيم على جميع الشعب في الدراسة كما جرى تقويم الخرائط المفاهيمية التي صممت من قبل الطلبة والمعلمين بالرجوع إلى خريطة معيارية وذلك اعتمادا على المعايير وهي، عدد المفاهيم، عدد العلاقات الصحيحة، التسلسل الهرمي، التفرع الربط التقاطعي، الأمثلة على المفاهيم، وقد توصلت نتائج الدراسة إلى وجود زيادة ملحوظة في متوسط أداء شعبة المجموعة التجريبية التي تم تدريسها العلوم من قبل معلمين يمتلكون بنية مفاهيمية متماسكة، عن متوسط أداء شعب المجموعة الضابطة التي تم تدريسها العلوم من قبل معلمين يمتلكون بنية مفاهيمية مفككة، وحظيت المفاهيم باهتمام أفراد المجموعة التجريبية إذا توجهوا في إستراتيجياتهم نحو تكوين بنية مفاهيمية متماسكة.

وأجرى **حسن (1991)** دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام المنظمات المعرفية في أداء طالبات الصف الثاني ثانوي في مادة الفيزياء حيث تكونت عينة الدراسة على (135) طالبة، من طالبات الثاني الثانوي في إحدى المدارس الثانوية، حيث قسمت إلى مجموعتين تجريبية وعدد أفرادها (66) طالبة يدرسون باستخدام خرائط المفاهيم كجزء من المنظمات المعرفية، ومجموعة ضابطة وعدد أفرادها (69) طالبة يدرسون بطريقة الاعتيادية، وقد أعددت الباحثة اختبارا تحصيليا مكون من (74) فقرة من نوع الاختيار من متعدد، حسب المستويات الثلاثة الأولى من تصنيف بلوم (التذكر، والفهم، والتطبيق) وقد طبق الاختبار قبليا وبعديا، وباستخدام الاختيار التائي لعينتين مستقلتين وللعينتين مترابطتين وتوصلت النتائج إلى تفوق أداء أفراد المجموعة التجريبية على أداء أفراد المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي الكلي وبدلالة إحصائية ولصالح المجموعة التجريبية.

وأجرت **القرعان (1990)** دراسة هدفت للتعرف على أثر طريقة خريطة المفاهيم في تحصيل طلاب الثانوي العلمي في مادة الفيزياء لموضوع المتجهات في مدينة إربد وتكونت عينتها من (156) طالبا وطالبة تم تقسيمهم إلى مجموعتين تجريبية، تدرس باستخدام طريقة خرائط المفاهيم وعددها (64) طالبا وطالبة، وضابطة تدرس بطريقة التقليدية، وعددها (92) طالبا وطالبة، وأعدت الباحثة اختبار تحصيلي يتكون من (10) فقرات من نوع الاختيار من متعدد وتم التأكيد من ثبات الاختبار وصدقه وذلك بعرضه على عدد من المحكمين، كما تم تطبيقه لغرض الدراسة (3) مرات، قبل إجراء الدراسة وبعد انتهاء منها، وبعد مرور شهر على تطبيقها، أظهرت نتائج تحليل التباين الثنائي المصاحب لضبط أثر الاختبار القبلي، وجود فروق دلالة إحصائية بين المجموعتين الضابطة والتجريبية ولصالح المجموعة التجريبية ولم تظهر فروق ذات دلالة إحصائية بين الجنسين والتفاعل بين الجنس والطريقة، كما أظهرت الدراسة فاعلية طريقة خرائط المفاهيم في إزالة الفهم الخاطئ في مفاهيم المتجهات حيث تقلص عدد الطلبة الذين يملكون الفهم الخاطئ لمعظم مفاهيم المتجهات بعد المعالجة التجريبية، وقد أوصت الدراسة المعلمين باستخدام هذه الطريقة لوضوح أثرها في بناء الفهم العلمي السليم عند الطلبة في موضوع المتجهات والاحتفاظ به.

قام **السعدني (1988)** بدراسة تجريبية هدفت إلى التعرف على أثر كل من التدريس باستخدام خريطة المفاهيم والأسلوب المعرفي على تحصيل طالبات الصف الثاني ثانوي للمفاهيم البيولوجية المتضمنة لوحدة التغذية للكائنات الحية. شملت عينة الدراسة (246) طالبة، من طالبات الصف الثاني ثانوي العلمي في إحدى المدارس الثانوية وقسمت هذه العينة عشوائيا إلى ثلاث مجموعات، مجموعة تجريبية وعدد أفرادها (82) طالبة، يدرسون باستخدام خرائط قبلية للمفاهيم، مجموعة تجريبية أخرى، وعدد أفرادها (82) طالبة، يدرسون باستخدام خرائط بعيدية للمفاهيم، ومجموعة ضابطة وعدد أفرادها (82) طالبة يدرسون بطريقة الاعتيادية، حيث أعدد الباحث اختبار تحصيلي مكون من جزأين، الأول يقيس التذكر مكون من (42) فقرة من نوع الاختبار من متعدد، والثاني يقيس ما فوق التذكر مكون من (36) فقرة من نوع الاختبار من متعدد أيضا حيث تم تطبيق الاختبار التحصيلي قبليا، وبعديا، ومؤجلا، وكانت نتائج الدراسة بعدم وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطين درجات الطالبات التي درسن باستخدام الخرائط قبلية، الخرائط البعيدية، ووجود فرق ذات دلالة إحصائية بين متوسطي درجات الطالبات التي درسن باستخدام الخرائط قبلية والبعدي والطالبات التي درسن بدون استخدام الخرائط وذلك من خلال القياس البعدي لمستوى التذكر ومستوى ما فوق التذكر وكذلك في الاختبار المؤجل، ووجود فرق ذات دلالة إحصائية بين تحصيل أفراد العينة (الاستقلاليين)، وتحصيل أفراد العينة (الاعتماديين)، لمصلحة

الاستقلاليين وذلك في مستوى التذكر ومستوى ما فوق التذكر في كل من القياس القبلي والبعدي والمؤجل وعدم وجود فرق ذات دلالة إحصائية بين تحصيل أفرادهم (الاستقلاليين)، الذين درسوا باستخدام الخرائط القبلية وتحصيل أقرانهم الذين درسوا باستخدام الخرائط البعدية في كل من مستوى التذكر وما فوق التذكر.

2.2.2 ثانيا: الدراسات الأجنبية

قام أسان (Asan, 2007) بدراسة في تركيا وكان الهدف منها تحديد أثر استخدام الخرائط المفاهيمية على تحصيل طلبة الصف الخامس في مادة العلوم، حيث تكون مجتمع الدراسة من (23) طالبا من الصف الخامس الابتدائي، من مدرسة (TTI) الابتدائية، بمقاطعة ترازبون في تركيا حيث استخدم اختبار قبلي واختبار بعدي في عشرين سؤال موضوعي من اختيار من متعدد، وقسم الطلبة إلى مجموعة تجريبية ومجموعة ضابطة، مستخدما طرق تعليمية لتغطية وحدة الحرارة، حيث أعطى الطلبة نفس الامتحان القبلي في الدروس المبدئية، وتعرض أفراد المجموعة الضابطة إلى الطرق التقليدية في التعليم أما المجموعة التجريبية فقد تم استخدام تقنية وبرمجة حاسوبية عن الخرائط المفاهيمية لإيصال المعلومة في كل يسر ووضوح عن الحرارة، وفي نهاية التجربة أعطي المجموعتين امتحان بعدي وتوصلت النتائج بعد تحليل نتائج الاختبار البعدي بأن الخرائط المفاهيمية لها استخدام ذا مغزى في تحصيل الطلبة في مادة العلوم.

وقامت كارولين (Karoline, 2007) بدراسة في أستراليا في جامعة إنجلترا الجديدة بعنوان استخدام الخرائط المفاهيمية لدى معلمي ما قبل الخدمة في فهم مادة الإحصاء ومفاهيمها. حيث هدفت الدراسة إلى استخدام هذه الخرائط لفهم المصطلحات الرياضية فيما يخص الإحصاء لمعلمي ما قبل الخدمة، حيث تكونت عينة الدراسة من (36) طالبا، من طلبة الجامعة من المستوى الثالث، وكانت أداة الدراسة من خرائط مفاهيمية من إنتاج هؤلاء المعلمين، حيث تم تحليل تلك الخرائط لمعرفة مدى فاعليتها ودقتها لفهم مختلف المفاهيم الإحصائية الرياضية وقد بينت النتائج أن لدى معلمي ما قبل الخدمة تصورات مختلفة تخص الخرائط المفاهيمية، وتبين أيضا أن رسم هذه الخرائط يساعد المعلمين في فهم المفاهيم الإحصائية والتفكير التجميعي والتفريقي فيما يدعى (met-level thinking) وإن استخدام الخرائط المفاهيمية يساعد المعلم في تخطيط التعلم والتعليم.

وقاما **نتاليا وفرانك (Natalia & Frank, 2004)** تجارب على أثر شكل الخرائط المفاهيمية في الفهم حيث هدفت الدراسة عن الكشف عن نوع الخرائط المفاهيمية الجزئية وتربطها مع بعضها البعض فيما يسمى بالخرائط الدائرية (**Cyclic maps**) وهي التي تكون فيها المصطلحات تغذي بعضها البعض في حلقات مغلقة وليس كطريقة التقليدية في الخرائط المفاهيمية التي تعتمد على الطريقة الهرمية التي تنص بأن يفهم المتعلم كل حلقة وما يتبعها من حلقات .

وتكون مجتمع الدراسة من (112) طالبا من طلاب جامعة (Waterloo)، في كندا من طلبة البكالوريوس، في مادة الأحياء وهم جميع الطلاب المسجلين في نفس المادة وقد تم منحهم بعض الحوافز من قبل الباحث للمشاركة في الدراسة وتكونت من مجموعتين تجريبية وضابطة، حيث استخدمت المجموعة التجريبية الخرائط الدائرية المغلقة، أما المجموعة الضابطة، فاستخدمت الخرائط الهرمية، وقد أثبتت النتائج بأن الخرائط الدائرية المغلقة لها أثر ذا مغزى على فهم العلاقات الدينامية بين مختلف المصطلحات بحيث أن المتعلم إذا أخف في دائرة معينة فأن ذلك لا يعني إخفاقه في باقي الحلقات.

وقام **كونلون (Conlon, 2004)** في جامعة ادمبراما في بريطانيا بعنوان هل استخدام الخرائط المفاهيمية ذا جدوى. وكان الهدف من الدراسة هل استخدام الخرائط المفاهيمية تساعد المعلمين في تغذيتهم الراجعة أما لا. حيث تم استخدام برمجيات حاسوب تدعى (RFA) وهذه الأداة دورها في احتساب العلامات والملاحظات التي يستخدمها الطالب مقارنة مع الخرائط التي يستخدمها الخبير (المعلم)، أو الحاسوب، حيث تكون مجتمع الدراسة من الطلبة الثانويين الذين يستخدمون هذه البرامج المحسوبة وقد بينت النتائج أنه أستمتع الطلبة بالأداة وتعزز لديهم استخدام الخرائط المفاهيمية، وأيضا تم تعزيز التغذية الراجعة (المقدرة التذكيرية)، لدى الطلبة وقد أوصت الدراسة باستخدام برمجة الحاسوب باستخدام الخرائط المفاهيمية .

وقام **فريمن (Freeman, 2004)** في جامعة ميتشغن في أمريكا بدراسة بعنوان فوائد وفاعلية الخرائط المفاهيمية واستخداماتها، حيث هدفت الدراسة إلى معرفة فوائد الخرائط المفاهيمية واستخداماتها ورضى المتعلم، ومدى مشاركته في العملية التعليمية حيث تكون مجتمع الدراسة من (16) مجموعة، كل مجموعة مكونة من فردين، حيث قام بتجربة استخدم فيها امتحان لمعرفة أهمية الخرائط المفاهيمية في ورشة عمل، وتوصلت النتائج بأن الخرائط المفاهيمية تساعد الطلبة كأداة هامة في الاتصال والتواصل، وإن استخدام الخرائط المفاهيمية سهل الاستخدام وأوصت الدراسة الباحثين التربويين في استخدام الخرائط المفاهيمية لتركيز الفهم لدى الطلبة.

وقام **ديفيد (David, 2003)** بدراسة هدفت إلى معرفة مدى فاعلية الخرائط المفاهيمية لدى طلبة الطب كنمط تعليمي حيث تكون مجتمع الدراسة من (89) طالبا، من مستوى سنة ثانية في كلية الطب، في جامعة بورث في بريطانيا، حيث تم استخدام أداة، وهي امتحانات لقياس الاتجاهات (**Fishers Exact Test**)، وبعد تحليل نتائج الدراسة تبين أن استخدام الخرائط المفاهيمية كان هو الأسلوب المفضل لدى طلبة الطب في الجامعة، واستخدام الخرائط المفاهيمية تيسر العملية التعليمية التعلمية وتعزز من دافعية الطلبة نحو التعلم والتعليم، وتفيد الخرائط المفاهيمية من مشاركة الطلبة في النقاش والمشاركة وذات مغزى.

قام **ليدجر (Ledger, 2003)** بدراسة شبة تجريبية هدفت لبيان أثر استخدام الخرائط المفاهيمية التعاونية في تحصيل طالبات الصف الثامن واتجاهاتهن نحو العلم، واستخدم في دراسته إستراتيجية الخرائط المفاهيمية مفاهيم محددة من قبل المعلم والباحث، حيث أجبين في المجموعتين التجريبية والضابطة، عن أدوات الدراسة قبل تنفيذ المعالجة وبعدها . وكان عدد الطالبات اللواتي أكملن إمتبانه الاتجاهات في المجموعة التجريبية قبل المعالجة وبعدها (88) طالبة، حيث بينت النتائج أن علامات طالبات المجموعة التجريبية لم تتغير نتيجة لتنفيذ المعالجة، في حين أن علامات طالبات المجموعة الضابطة انخفضت وكان ذلك لصالح المجموعة التجريبية التي تعلمن باستخدام الخرائط المفاهيمية التعاونية.

وحاول **اودم وكيلي (Odum & Kelly, 2001)** بدراسة استكشاف فاعلية خرائط المفاهيم، ودورة التعلم، وطريقة العرض، وطريقة تجمع بين خرائط المفاهيم ودورة التعلم في زيادة الفهم المفهومي لمفاهيم الانتشار والاسموسية وتكونت عينة الدارسة من (108) من طلبة المرحلة الثانوية (الصف العاشر والحادي عشر) في إحدى مدارس ولاية كنساس موزعين في أربع شعب يدرسون مساقا تمهيديا في الأحياء في المرحلة الجامعية. وقد وزعت هذه الشعب الأربع عشوائيا لتشكيل مجموعات الدراسة الأربع وهي:

- أ. المجموعة الأولى (ن-26)، وقد تم تدريسها بإستراتيجية خرائط المفاهيم .
 - ب. المجموعة الثانية (ن-28)، وتم تدريسها بدورة التعلم.
 - ج. المجموعة الثالثة (ن-27)، وتم تدريسها بطريقة العرض.
 - د. المجموعة الرابعة (ن-27)، وتم تدريسها بالطريقة التي تجمع بين خريطة المفاهيم ودورة التعلم.
- وتم تقييم فهم المفهوم قبل التدريس وبعد انتهاء التدريس الذي استمر حوالي سبعة أسابيع باستخدام الاختبار التشخيصي حول والاسموسية. وقد أشارت نتائج الدراسة إلى تفوق الطلبة الذين درسوا وفق

الطريقة التي تجمع بين خرائط المفاهيم ودورة التعلم على الطلبة الذين درسوا وفق طريقة العرض في الفهم المفهومي لانتشار والاسموسية " في حين لم تظهر فروق ذات دلالة بين الطلبة الذين درسوا وفق دورة التعلم وبقية مجموعات الطلبة الذين درسوا وفق طرائق التدريس الأخرى.

أجرى برون (**Brown, 2000**) دراسة هدفت إلى معرفة أثر خرائط المفاهيم الفردية والجماعية على تحصيل الطلاب في مادة الأحياء. حيث أجرى الباحث دراسته على ثلاثة مجموعات، الأولى ضابطة وتضم (117) طالبا تم تدريسهم بطريقة المعتادة ، والثانية تجريبية وتضم (92) طالبا، وتم تدريسهم باستخدام خرائط المفاهيم، والثالثة تجريبية أيضا وتضم (95) طالبا، تم تدريسهم باستخدام خرائط المفاهيم القائمة على التصميم الجماعي وفي كل مجموعة تم تقسيم الطلاب إلى ثلاثة مستويات في التحصيل الدراسي (مرتفع، متوسط، منخفض) وأشارت النتائج إلى عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات درجات طلاب المجموعتين الأولى والثانية (المجموعة الضابطة والمجموعة التي استخدمت خرائط المفاهيم في التحصيل الدراسي في مادة الأحياء).

قام جونز وكارتر وروا (**Jones, Carter & Rua, 2000**) بدراسة هدفت إلى استقصاء تطور مجموعة مفاهيم متعلقة بالحرارة والحمل الحراري. وتكونت عينة الدراسة من خمس شعب من شعب الصف الخامس الأساسي التي يعمل فيها الطلبة بشكل مجموعات ثنائية في إجراء سلسلة من التجارب المخبرية المتعلقة بالحرارة والحمل. وتم تقييم معرفة الطلبة قبل التدريس وبعد الانتهاء من التدريس بعدة طرق هي اختبار كتابي، خرائط مفاهيم، وبطاقات مهمات، ومقابلات. وقد أظهرت نتائج الدراسة أن كل نوع من أنواع التقييم ساعد في الحصول على أنواع مختلفة من المعرفة، وقد كانت خرائط المفاهيم فعالة في وصف الأبنية المعرفية الحالية المتعلقة بالحرارة قبل التدريس ، وساعدت المقاييس المتعددة وبطاقات المهمات في تقديم معلومات حول التنظيم المفاهيمي لمجموعة من المفاهيم لدى الطلبة، وكانت المقابلات فعالة في إظهار العمليات والمعلومات القبلية التي يستخدمها الطلبة عند تفسير المشاهدات في الخبرات السابقة .

وقام ماركو ولوننج (**Markow & Lonning, 1998**) بدراسة هدفت إلى استقصاء أثر خريطة المفاهيم في تحصيل طلبة السنة الأولى تخصص كيمياء وفهمهم للمفاهيم الكيميائية المتعلقة بالتجارب المخبرية التي يقيمون بها. وافترضت الدراسة أن قيام الطلبة ببناء خرائط مفاهيميه قبلية وبعديا للتجارب المخبرية قد يساعد الطلبة على فهم المفاهيم المتعلقة بالتجارب التي يقومون بها. وتكونت عينة الدراسة من (32) طالبا وطالبة، من غير المتخصصين في الكيمياء، وقامت طلبة

المجموعة التجريبية ببناء خرائط مفاهيميه قبلية وبعديّة للتجارب المخبرية ، بينما قامت طلبة المجموعة الضابطة بكتابة مقالات تفسيرية للمفاهيم الكيميائية المتعلقة بالتجارب الأربع في هذه الدراسة . وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق دلالة بين طلبة المجموعة التجريبية وطلبة المجموعة الضابطة، فيما يتعلق بفهمهم المفاهيمي .وقد أظهر الطلبة اتجاهات إيجابية نحو استخدام الخرائط المفاهيمية، وأشاروا إلى أن بناء خرائط مفاهيميه قبلية وبعديّة ساعدتهم في فهم التجارب المخبرية.

وأجرى راي وروبا (Rye & Ruba, 1998) دراسة هدفت إلى استقصاء فاعلية نوعين مختلفين من المقابلات، تم في أحدهما استخدام خرائط المفاهيم كأداة للمقابلة بعد الانتهاء من التدريس، ولم يتم استخدامها في الأخرى وذلك من أجل مساعدة الطلبة على فهم موضوع مركبات الكلوروفلوروكربون (Chlorofluorocarbons) ودورها في التغيرات المناخية الكونية. وبعد الانتهاء من تدريس موضوع التغيرات المناخية الكونية الذي تضمن استخدام خرائط المفاهيم، تم توزيع (34) طالبا وطالبة، من طلبة الصف الثامن عشوائيا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، تم استخدام خرائط المفاهيم كأداة لمقابلة في المجموعة التجريبية، ولم تستخدم في المجموعة الضابطة، وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق دالة بين المجموعتين في الفهم، ولكن أعرب معظم الطلبة الذين استخدمت خرائط المفاهيم في مقابلاتهم أنها ساعدتهم في فهم المادة وأثرت بصورة إيجابية في إجاباتهم لأسئلة المقابلات.

وقام ماركهام وجونز (Markham & Jones, 1994) بدراسة هدفت للكشف عن درجة الاختلاف في الخرائط المفاهيمية التي يبنها الطلبة في تخصص الأحياء في مساقات أحياء متقدمة، وتلك التي يبنها الطلبة من غير تخصص الأحياء في مساقات الأحياء العامة، حيث أظهرت الدراسة أن هناك فروق جوهرية بين تلك الخرائط المفاهيمية التي يصممها المتخصصون وتلك التي يصممها طلبة السنة الأولى. وقد ظهر هذا في درجة التعقيد التي تظهرها الخرائط المفاهيمية وطريقة التنظيم ودرجة التكامل في المعلومات إضافة إلى عدد المفاهيم والترابطات التقاطعية فيما بينها مما يعني مقدرة الخرائط المفاهيمية على التمييز بشكل واضح بين البنية المعرفية للمتخصصين وغير المتخصصين في علم الأحياء، في موضوع الثدييات. وقد شارك في هذه الدراسة (25) طالبا من مستوى سنة أولى من تخصصات غير الأحياء يأخذون مساقات في الأحياء العامة و(25) طالبا آخرون متخصصون في الأحياء يدرسون مساقا متقدما في الثدييات. وتم تدريب طلبة كلا المجموعتين على استخدام الخرائط المفاهيمية وممارستها تم قام الطلبة في كلا المجموعتين بإعداد خرائط مفاهيميه تتعلق في الثدييات، وتم تصحيحها وأعطيت العلامات بناء على

عدد المفاهيم، العلاقات بينها، التسميات، ودرجة الهرمية والترابطات التقاطعية والأمثلة في كل خريطة مفاهيمية، وبينت النتائج أن الطلبة الذين يبنون الخرائط بأنفسهم أفضل من الخرائط المبنية سابقا من قبل المتخصصين.

أجرى ميلر (Miller, 1993) دراسة في ميتشغن هدفت إلى تحسين فهم الطلبة للمادة العلمية في مادة الأحياء باستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم، حيث تكونت عينة الدراسة من طلبة الصف العاشر والبالغ عددهم (212) طالبا، وذلك حينما ذكر أن الطلبة عادة يفشلون في تعلم العلوم وذلك إلى أنهم في العادة يقومون بحفظ المادة التعليمية من أجل النجاح فقط، لذلك تتكون لديهم مفاهيم خاطئة أثناء مراحل الدراسة تعود لعدة أسباب منها المعلم أو الكتاب المدرسي، وبعد قيامه بتدريس طلبته في الصف العاشر وحدة البيئة والتلوث وحماية البيئة من التلوث باستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم وقد أجرى للطلبة اختبار قبلي وآخر بعدي يتضمن المفاهيم المتعلقة بالبيئة والتلوث بالإضافة إلى المقابلات الشخصية مع الطلبة. وأظهرت النتائج حدوث تحس كبير في معلومات الطلبة حول البيئة والتلوث، وتوظيفهم لهذه المعلومات في حياتهم اليومية من أجل حماية البيئة من التلوث .

أجرى هارتون (Harton, 1993) دراسة هدفت لمعرفة مدى فاعلية الخريطة المفاهيمية كأداة تدريسية، حيث قام بتلخيص نتائج العديد من البحوث المتعلقة بالخرائط المفاهيمية. في هذه الدراسة تم تحليل تسع عشرة دراسة من الدراسات التي تنطبق عليها المعايير التي وضعها الباحثون. وقد تناولت أربع عشرة دراسة منها قياس المتغيرات التي تتعلق بالاتجاه والتحصيل، وتم التعرض للمتغيرات التالية (القلق، التحصيل والاتجاهات والاحتفاظ) وأظهرت النتائج لهذه الدراسات أن خرائط المفاهيم لها أثر إيجابي على كل من التحصيل الدراسي والاتجاهات في تسع عشرة دراسة تم تطبيقها واختبارها، حيث كانت نسبة التحصيل تتراوح بين 50% إلى 68% في المادة التي أجريت عليها الدراسات. كما أظهر تحسنا في اتجاهات الطلبة نحو مادة العلوم، وهذا يعني وجود أثر إيجابي للخرائط المفاهيمية على اتجاهات الطلبة، وأظهرت النتائج أيضا وجود فرق بسيط بين الخرائط المعدة من قبل المعلمين وتلك المعدة من قبل الطلبة من حيث أثرها على التحصيل، حيث كان أداء الطلبة في اختبار التحصيل أفضل في حال قيامهم بإعداد الخرائط المفاهيمية بأنفسهم. أما بنسبة للسؤال الرابع والمتعلق بالجنس فلم يتم الإجابة عليه بسبب وجود دراسة واحدة فقط من أصل تسع عشرة دراسة حيث أظهرت فرقا بين تحصيل الذكور والإناث عند استخدام الخرائط المفاهيمية ولصالح الذكور.

كما قام ماسون (Mason, 1992) بدراسة هدفت لبحث أثر الخرائط المفاهيمية كأدوات لتطوير تدريس علوم تأسلي، وهدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام معلمي العلوم للخرائط المفاهيمية على تركيز و تكثيف المعلومات العلمية والكشف عن الأخطاء المفاهيمية لديهم بمساقات تخصصهم وتعرضه لفترة تدريب على الخرائط المفاهيمية شملت نشاطات متعددة كالعروض والنشاطات الجامعية ومحاضرات في العلوم بالإضافة إلى قراءة كتاب نوفاك ومناقشته، وتكونت عينة الدراسة من (164) معلما، وبينت نتائج الدراسة إلى أن للخرائط دورا كبيرا في توفير الربط بين المفاهيم العلمية وما بينها من علاقات، كما أنها تمكن من معرفة الأخطاء المفاهيمية لدى الطلبة المتعلمين في العلوم. وقد أظهرت نتائج تحليل الخرائط كليا ونوعيا خلال فترة التجريب تطورا واضحا في فهم طبيعة العلم وتعلم وتعليم العلوم مما يعني إن الطلبة (المعلمين) أحرزوا تقدما واضحا في خرائطهم المفاهيمية من حيث درجة تعقيدها وعدد المفاهيم والترابطات فيها منذ بداية فترة التدريب حتى نهاية فترة التجريب وتوصي الدراسة باستخدام الخرائط المفاهيمية في برنامج تدريب وإعداد المعلمين عليها.

وقام اكيوكولا (Okebukola, 1992) بدراسة هدفت إلى معرفة اتجاهات المعلمين نحو الخرائط المفاهيمية وأشكال V كأدوات فوق معرفية في تدريس الرياضيات والعلوم وتوجههم نحو استخدامها. وتكونت عينة الدراسة من (141) معلما تلقوا تدريبا على استخدام الخرائط المفاهيمية وأشكال V وطبقت عليهم أداة لقياس اتجاهاتهم نحوها. أظهرت النتائج أن المتعلمين واجهوا صعوبات قليلة في استخدام هاتين الأداتين وأعرب بعضهم عن اتجاهات إيجابية نحو هاتين الأداتين كما أظهرت النتائج أن استخدام الخرائط المفاهيمية أسهل من استخدام أشكال V وبينت أيضا خفض القلق لدى الطلبة حول موضوعي العلوم والرياضيات، كما أظهرت النتائج توجه إيجابي نحو استخدام هذه الأدوات في مادة العلوم أكثر منها في مادة الرياضيات.

وأجرى ويلرمان وماكهارغ (Willerman & Mac Harg, 1991) دراسة هدفت إلى الكشف عن أثر الخرائط المفاهيمية كمنظمات متقدمة تعمل على زيادة تحصيل طلبة الصف الثامن في الفيزياء. وتكونت عينة الدراسة من (82) طالبا وطالبة، من شمال شيكاغو، تم تقسيمهم إلى مجموعتين، تجريبية عدد أفرادها (40) طالبا وطالبة، وضابطة عدد أفرادها (42) طالبا وطالبة، موزعين على أربع شعب، يتراوح مستواهم الاقتصادي والاجتماعي بين المنخفض والعالي. وقد تم تدريس المجموعتين لمدة أسبوعين، وحدة الخصائص الفيزيائية والكيميائية للعنصر والمركب بواقع حصة واحدة يوميا مدتها (40) دقيقة. وفي أول حصة تلقى طلبة المجموعة التجريبية خريطة صماء فيها بعض الفراغات ليقوم الطلبة بإكمالها بالمفهوم المناسب بينما استمع طلبة المجموعة الضابطة

إلى مقدمة عن الوحدة اشتملت على أهدافها وطرح بعض الأسئلة حولها. وقام المعلم بإعداد الاختبار التحصيلي الذي كان يتكون من (50) فقرة متنوعة من نوع الاختيار من متعدد والصح والخطأ، وإكمال الفراغ وتراوحت الأسئلة بين المستوى الأول والرابع من مستويات تصنيف بلوم للأهداف التعليمية في المجال المعرفي، وتقدم الطلبة لأداء هذا الاختبار قبل البدء في الدراسة، وأظهرت النتائج تجانس المجموعتين في الأداء، أي عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في تحصيل الطلبة يعزى إلى طريقة التدريس، وأظهرت نتائج الاختبار البعدي أن تحصيل طلبة المجموعة التجريبية أفضل من تحصيل طلبة المجموعة الضابطة بدلالة إحصائية وقد أوصت الدراسة بضرورة استخدام طريقة خرائط المفاهيم في تدريس الطلبة من أجل زيادة تحصيلهم .

وقام **جيدي والايमولا وأوكيبكولا (Jegde, Aliaymola & Okebukola, 1990)**

بدراسة هدفت إلى استقصاء اثر استخدام الخرائط المفاهيمية على قلق وتحصيل الطلبة في مادة علم الحياة. وهدفت إلى الدراسة إلى التحقق من استخدام الخرائط المفاهيمية كإستراتيجية فوق معرفية للقليل من مستوى القلق ورفع مستوى التحصيل لدى الطلبة في مادة علم الحياة وكانت عينة الدراسة تتكون من (51) طالبا وطالبة من طلبة الصف العاشر في مدرسة ثانوية في نيجريا، واستخدمت الدراسة اختبارين لقياس مستوى القلق والتحصيل وذلك في الاختبار التحصيلي والمؤجل وتعرض طلاب المجموعة التجريبية أثناء دراستهم لمادة علم الحياة إلى فترة تدريب على الخرائط المفاهيمية لمدة ثلاثة أسابيع، تم بعدها إخضاع المجموعتين الضابطة والتجريبية للاختبار القبلي الخاص بالتحصيل الدراسي وقياس درجة القلق وبعد الاختبار القبلي استكملت الدراسة لمدة ستة أسابيع تخللها استخدام إستراتيجية الخرائط المفاهيمية في التدريس لأفراد المجموعة التجريبية فقط، أما الضابطة فقد درست في الطريقة التقليدية وبعد الانتهاء من التدريس تم تطبيق الاختبار البعدي الخاص بقياس مستوى القلق واختبار التحصيل الدراسي في مادة علم الحياة على المجموعتين. وأظهرت نتائج الدراسة إلى أن الخرائط المفاهيمية أكثر فاعلية من الطرق التقليدية من حيث أثرها على التحصيل الدراسي وانخفاض مستوى القلق لدى أفراد المجموعة التجريبية ، كما وجد أثر للتفاعل بين الجنس والطريقة وبين الجنس والقلق، مما يشير إلى أن إستراتيجية الخرائط المفاهيمية أدت إلى رفع مستوى التحصيل وخفض مستوى القلق وخاصة لدى الطلاب الذكور حيث تقل لديهم حدة التوتر أكثر من الإناث تجاه دراسة العلوم.

وأجرى **بانكراتوس (Pankratius, 1990)** بدراسة هدفت حول فاعلية طريقة الخرائط المفاهيم وأثرها حول تحصيل الطلبة، والتي تمت في مدرسة ثانوية في مدينة اونتاريو الكندية، وكان موضوعها عن الطاقة وكمية الحركة في الفيزياء . وتكونت عينة الدراسة من (87) طالبا

وطالبة تم توزيعهم إلى ست شعب بواقع أربع مجموعات تجريبية ومجموعتين ضابطين، تم الاختيار العشوائي للطلبة فيها وللمجموعات. ومن أجل قياس تحصيل الطلبة تم بناء اختبار معامل ثباته (0.72) وبعد مرور ثمانية أسابيع في الدراسة تم إجراء الاختبارات البعدية والقيام بتحليلات الإحصائية المناسبة، والتي أظهرت نتائجها أن التحصيل لطلبة المجموعة التجريبية كان أفضل من المجموعتين الضابطين وبدلالة إحصائية. وبناء عليه فقد أوصت الدراسة باستخدام طريقة الخرائط المفاهيمية في التعليم وخاصة في دروس العلوم. كما أكدت على أن خرائط المفاهيم طريقة تعليمية قوية يجب تعلمها والعلم بموجبها.

وفي دراسة قام بها أوكيبوكولا (Okebukola, 1990) هدفت إلى معرفة فاعلية طريقة خرائط المفاهيم في تخليص الطلبة من الحفظ الأعم (الآلي) للمادة التعليمية وتوجههم نحو استيعابها وفهمها واستخدامها في حياتهم العلمية. وكانت دراسته حول موضوعي البيئة وعلم الوراثة في مادة الأحياء والتي اعتبرها من أهم المواضيع التي تهتم الطلبة في حياتهم العلمية وفي المستقبل، ولكنهم للأسف يقومون بحفظها بدلا من فهمها واستيعابها، لهذا قام بإجراء هذه الدراسة وتكونت عينة الدراسة من (138) طالبا وطالبة يتلقون تعليمهم في جامعة ولاية لاجوس النيجرية في السنة الأخيرة قبل التخرج تم توزيعهم عشوائيا إلى مجموعتين: تجريبية تكونت من (63) طالبا وطالبة تم تدريسهم باستخدام خرائط المفاهيم، وضابطة تكونت من (75) طالبا وطالبة تم تدريسهم بالطريقة التقليدية واستمرت الدراسة ثلاثة أسابيع للموضوع علم الوراثة وثلاثة أخرى لموضوع البيئة، وطبق اختبار قبلي وبعدي لكلا الموضوعين، وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط علامات الطلبة على الاختبار القبلي لكلا الموضوعين بينما ظهرت فروق ذات دلالة إحصائية لصالح المجموعة التجريبية على كل من الاختبار التحصيلي لعلم الوراثة والبيئة. وجاءت في توصيات الدراسة التركيز على أهمية ضرورة تدريب المعلمين قبل الخدمة على استخدام الخرائط المفاهيمية لما لها من فوائد كثيرة وذلك يدل على أن للتعلم ذا معنى للمفاهيم الموجودة في مادة علم الوراثة والبيئة يظهر أثره بفاعلية عند استخدام إستراتيجية الخرائط المفاهيمية في تدريس الطلبة.

أما هينزفري ونوفاك في نيويورك (Heinzefry & Novak, 1990) دراسة كان الهدف منها دراسة اتجاهات الطلبة نحو طريقة التدريس الجديدة المعروفة بخرائط المفاهيم حيث استخدمت بدراسة موضوع جهاز الدوران في مادة الأحياء. وقد تكونت عينة الدراسة من (40) متطوعا تم تقسيمهم إلى (20) متطوعا في المجموعة التجريبية والتي درست باستخدام خرائط المفاهيم (20) متطوعا في المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة التقليدية. وقبل البدء بالدراسة تم تدريب

الطلبة في المجموعة التجريبية على استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم وفي وحدتين من الكتاب المقرر قبل موضوع جهاز الدوران. واستمرت الدراسة لمدة أسبوعين أظهر خلالها الطلبة اتجاهات إيجابية نحو هذه الطريقة بالرغم من قصر الفترة الزمنية التي درس فيها الطلبة باستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم. وأظهرت نتائج الاختبار التحصيلي للطلبة أن متوسط علامات المجموعة التجريبية كان أعلى من متوسط علامات طلبة المجموعة الضابطة وبدلالة إحصائية، ليس ذلك فحسب، بل كانت نتائج الطلبة على اختبار الاحتفاظ الذي طبق بعد خمسة أشهر من انتهاء الدراسة أفضل من نتائج الاختبار البعدي. وتوصلت الدراسة إلى أن إستراتيجية خرائط المفاهيم طريقة فعالة، وتؤدي إلى حدوث التعلم ذي المعنى لدى الطلبة، حيث أظهر القدرة العالية على استخدام المفاهيم التي تعلموها في مواقف جديدة.

كما قام **كليورن (Cliburn, 1990)** دراسة بعنوان الخرائط المفاهيمية داعم للتعلم ذي المعنى المستند إلى نظرية أوزبل. هدفت أن يثبت فيها مدى فاعلية الخرائط المفاهيمية كمنظم متقدم في دعم الاحتفاظ بالتعلم للفترة طويلة. وتكونت عينة الدارسة من (72) طالبا تم تقسيمهم الى مجموعتين: تجريبية، وضابطة، وأثناء تطبيق الدراسة والتي استمرت من (2-4)أسابيع، أعددت خرائط مفاهيم مركبة، تضم كل الخرائط الفردية المعدة وتم تعليقها على لوحة الإعلانات الموجودة في الغرفة الصفية، واستخدمت فيها خطوط رابطة ملونة ،وفي بعض الأحيان تركت الخطوط الرابطة بين المفاهيم بدون كلمات ربط لإثارة تساؤلات الطلبة التي تفودهم للمناقشة صفية مفعمة بالحوية. وتعرض الطلبة لاختبار قبلي ثم اختبار تحصيلي فوري، وبعد الانتهاء من التدريس مباشرة وبعدها اختبار تحصيلي مؤجل واستخدمت الدراسة اختبار (ت) من أجل المقارنة بين تحصيل الطلبة الذين درسوا بطريقة الخرائط المفاهيمية والذين درسوا بالطريقة التقليدية وأظهرت النتائج أن المجموعة التجريبية حصلت على مردود أفضل من المجموعة الضابطة حيث أستخدم أفراد المجموعة التجريبية عدد أقل من الاقتباسات الحرفية من الكتاب المقرر مقارنة مع أفراد المجموعة الضابطة الذين درسوا بالطريقة التقليدية.

تعقيب على الدراسات السابقة:

من خلال استعراض نتائج الدراسات السابقة، التي تناولت أثر استخدام الخرائط المفاهيمية بشكل هام والتي تناولت موضوع الخرائط المفاهيمية وأثرها بشكل خاص، فقط أجمعت هذه الدراسات على الدور الهام التي تلعبه الخرائط المفاهيمية في المساهمة في تحسين العملية التعليمية وإعطاء دور فاعل للمتعلم ودور مهم للمعلم للحصول على نتائج أفضل في تحصيل الطلبة إضافة إلى

احتفاظهم في التعلم وفهمه لمدة طويلة وإثارة دافعتهم. ويمكن إيجاز أهم الملاحظات حول هذه الدراسات على النحو التالي:

1- يلاحظ من خلال استعراض هذه الدراسات - في حدود علم الباحث - ندرة الدراسات التي تناولت إدراك معلمي العلوم العامة لأهمية استخدام الخرائط المفاهيمية في التدريس وهذا مبرر لأجراء هذه الدراسة .

2- جميع الدراسات اعتمدت المنهج التجريبي من خلال دراسة أثر الخرائط المفاهيمية في التحصيل الدراسي وكان ذلك في مادة العلوم أو المواد الأخرى وهذا مبرر آخر لأجراء هذه الدراسة.

3- هناك دراسات تناولت أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في التحصيل والاحتفاظ بالتعلم مثل دراسة Asan,2007؛ الخوالده،2006؛ والخوالده،2005 و Ledger,2003؛ والدوسري،2002؛ ومكي،2002؛ والسيد،2000؛ و Brown,2000؛ والوسيمي،2000؛ وعطالله،2000؛ وشعبان،1999؛ والقاروط،1998؛ والقرني،1998؛ ورشوان،1997؛ وعقروق،1996؛ ومحمود،1995؛ وعبدالسلام، 1994؛ و Pankratius,1990؛ والقرعان،1990؛ و ؛ و Willerman & MacHarg, 1991؛ و Cliburn,1990.

4- أيضا هناك دراسات بحثت في أثر أسلوب استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس مادة العلوم واتجاهاتهم نحوها مثل دراسة السراني،2000؛ و Okebukola,1992؛ و Heinzefry&Novak 1990.

5- هناك دراسات تناولت أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في الفهم القرائي، مثل دراسة عبيدات،2000؛ والسعدون،2004؛ و Miller,1993.

6- تناولت عينة الدراسة في معظم الدراسات السابقة مراحل دراسية مختلفة، تراوحت ما بين المرحلة الابتدائية إلى طلبة الجامعات إلا أنه يوجد دراسات كانت عينة الدراسة من المعلمين مثل دراسة (Mason,1992؛ Conlon,2004؛ الزعبي، 1992) وهذا مبرر آخر لأجراء هذه الدراسة.

7- أظهرت نتائج معظم الدراسات السابقة الأثر الإيجابي لاستخدام الخرائط المفاهيمية في احتفاظ الطلبة في التعلم وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

8- دلت نتائج معظم الدراسات السابقة على وجود فروق ذات دلالة إحصائية تعزى لاستخدام الخرائط المفاهيمية في التدريس في المجموعة التجريبية على التحصيل مقارنة بالطريقة التقليدية.

9- أكدت الدراسات السابقة ضرورة إجراء المزيد من الدراسات حول استخدام الخرائط المفاهيمية في التدريس ودور المعلم بها لذلك جاءت هذه الدراسة.

تميزت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة بما يأتي:

1. الدراسة الحالية استخدمت المنهج الوصفي والذي لم تستخدمه أي من الدراسات السابقة والتي بحثت في أثر الخرائط المفاهيمية في التدريس في حدود علم الباحث.

2. تميزت هذه الدراسة في أنها بحثت في إدراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لأهمية استخدام الخرائط المفاهيمية ومعوقات استخدامها من وجهة نظرهم في فلسطين في حدود علم الباحث.

3. تعتبر هذه الدراسة من الدراسات الأولى التي بحثت في معوقات استخدام الخرائط المفاهيمية وتأتي هذه الدراسة لتحديد المعوقات في استخدام الخرائط المفاهيمية من وجهة نظر المعلمين أنفسهم ذوي العلاقة المباشرة في العملية التعليمية التعلمية، مما يتيح الفرص لاقتراح الحلول المناسبة لها، وبالتالي المساهمة في رفع مستوى التعليم ونوعيته في فلسطين.

4. تناولت هذه الدراسة متغيرات عديدة في إدراك معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية نحو استخدام الخرائط المفاهيمية ومعوقات استخدامها من وجهة نظرهم منها (الجنس، تخصص المعلم، المؤهل العلمي، الجهة المشرفة، سنوات الخبرة، المشاركة في دورة استخدام الخرائط المفاهيمية).

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتناول هذا الفصل وصفا لمنهج الدراسة، ومجتمعها، وعينتها، والأداة المستخدمة، وطرق إعدادها، والخطوات اللازمة، لتحقيق من صدقها وثباتها، وكذلك الإجراءات الخاصة بتطبيق هذه الدراسة وطرق المعالجة الإحصائية في تحليل البيانات، والإجابة عن أسئلة الدراسة والتحقق من صحة فرضياتها.

1.3 منهج الدراسة:

استخدم الباحث المنهج الوصفي، لملاءمته لهذا النوع من الدراسات حيث تم استقصاء ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية ومعينات استخدامها من وجهة نظرهم.

2.3 مجتمع الدراسة:

تكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات العلوم العامة الذين يدرسون مادة العلوم من الصف الأول وحتى الصف العاشر الأساسي، في المدارس الحكومية والخاصة والتابعة لوكالة الغوث في محافظة رام الله والبيرة، في العام الدراسي 2006/2007م، سواء من اخص في تدريس العلوم ويقوم الآن بتدريس هذه المادة في الصفوف المذكورة، أو من يقوم بتدريس العلوم ولكنه غير متخصص في العلوم، أو من يحمل مؤهلا يسمح له بتدريس مادة العلوم، كتخصص التربية الابتدائية الذين يسمح لهم بتدريس المادة في الصفوف الأساسية الدنيا. وقد بلغ عددهم (674) معلما ومعلمة (الجدول 1.3).

الجدول 1.3: توزيع مجتمع الدراسة حسب الجهة المشرفة والجنس للعام الدراسي 2006/2007م.

الجهة المشرفة	المعلمون	المعلمات	المجموع
الحكومة	163	257	420
الوكالة	94	68	162
الخاصة	35	57	92
المجموع	292	382	674

* ملاحظة: حصل الباحث على إحصائية معلمي ومعلمات الحكومة والخاصة من خلال دائرة الدراسات والتخطيط في وزارة التربية والتعليم العالي، أما إحصائية معلمي ومعلمات الوكالة فقد تم الحصول عليها من مديرية التربية والتعليم التابعة لوكالة الغوث.

3.3 عينة الدراسة:

تم اختيار عينة الدراسة بالطريقة الطبقيّة العشوائية، بنسبة (50%) من مجتمع الدراسة كما يظهر في الجدول (2.3).

الجدول 2.3: خصائص أفراد عينة الدراسة حسب متغيراتها

المتغير	المستوى	العدد	النسبة المئوية
الجنس	ذكر	133	39.47
	أنثى	204	60.53
تخصص المعلم	كيمياء	41	12.17
	فيزياء	19	5.64
	أحياء	67	19.88
	غير ذلك	210	62.31
المؤهل العلمي	دبلوم	106	31.45
	بكالوريوس	209	62.02
	دبلوم عالي فأعلى	22	6.53
الجهة المشرفة	حكومة	210	62.30
	وكالة	81	24.00
	خاصة	46	13.70

21.07	71	أقل من 5 سنوات	سنوات الخبرة
30.27	102	من 5-10 سنوات	
48.66	164	أكثر من 10 سنوات	
30.86	104	نعم	هل شاركت في دورة " استخدام
69.14	233	لا	الخرائط المفاهيمية "؟
100.0	337		المجموع

4.3 أداة الدراسة:

لتحقيق أهداف الدراسة استخدم الباحث إستبانة، تم إعدادها، بالاستناد إلى الأدب التربوي المتعلق بمميزات استخدام الخرائط المفاهيمية، كما واستفاد من خبرته في التدريس، وأراء بعض المعلمين والمعلمات، إضافة إلى أراء المحكمين الذين قاموا بتحكيم الأستبانة. وقد تكونت الأستبانة في صورتها الأولية من (59) فقرة، موزعة على ثلاثة مجالات تتعلق باستخدامات الخرائط المفاهيمية (الملحق 1).

1.4.3 صدق أداة الدراسة (Validity):

بعد إعداد أداة الدراسة في صورتها الأولية، تم عرضها على مجموعة من المحكمين، من ذوي الاختصاص والخبرة في مجالات التربية وأساليب تدريس العلوم، وممن يحملون درجة الدكتوراه، أو الماجستير والملحق (3) يبين أسماء من قاموا بتحكيم الأداة.

وقد طلب منهم إبداء رأيهم حول سلامة الصياغة اللغوية، ووضوح المعنى لكل فقرة، بالإضافة إلى مدى ملاءمتها للمجال الذي تدرج تحته، بالإضافة إلى اقتراح ما يروونه مناسباً من فقرات أو حذف غير الملائم منها.

وبعد استرجاع الأداة من لجنة التحكيم، وفي ضوء ملاحظاتهم وآرائهم عدلت بعض الفقرات (2-5-12-13-14-18-26-29-39) لتناسب مع المجال، وحذفت أخرى (8-30-49-59)، بسبب تكرارها وعدم وضوحها، وأصبحت الأداة في صورتها النهائية كما في الملحق (2) وتحتوي على:

الجزء الأول: احتوى على معلومات شخصية عامة عن المستجيب، مثل: الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، والجهة المشرفة، وسنوات الخبرة، والمشاركة في دورة استخدام الخرائط المفاهيمية.

الجزء الثاني: تكون من مجالات الأستبانة الثلاثة، التي توزعت فقراتها (55) في صورتها النهائية على النحو الآتي:

المجال الأول: الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط وتكون من (13) فقرة، وهي الفقرات التي تحمل الأرقام من (1-13).

المجال الثاني: الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية وتكون من (24) فقرة، وهي الفقرات التي تحمل الأرقام من (14-37).

المجال الثالث: الخرائط المفاهيمية كطريقة تقييمية، وتكون من (18) فقرة، وهي الفقرات التي تحمل الأرقام من (38-55).

وقد كانت الاستجابة على فقرات الأستبانة حسب تدرج ليكرت الخماسي، الذي تكون من خمس درجات للاستجابة على كل فقرة، وقد أعطيت الاستجابة موافق بشدة (5) درجات، وموافق (4) درجات، ومحايد (3) درجات، ومعارض (2) درجة، ومعارض بشدة (1) درجة واحدة، بحيث كلما زادت الدرجة، زادت درجة إدراك معلمي العلوم العامة لاستخدام الخرائط المفاهيمية والعكس صحيح.

أما الجزء الثالث: فقد اشتمل على سؤال مفتوح يجيب عنه معلمي العلوم العامة حول المعوقات لاستخدام الخرائط المفاهيمية والحلول المقترحة لهذه المعوقات من وجهة نظرهم.

2.4.3 ثبات أداة الدراسة (Reliability):

تم التحقق من ثبات الأداة بطريقة الاتساق الداخلي، حسب معادلة كرونباخ ألفا حيث تم تطبيق الأستبانة على عينة استطلاعية بلغ عددها (20) معلما ومعلمة، من مجتمع الدراسة ومن خارج عينتها، وتم حساب معامل الثبات للاتساق الداخلي لفقرات الأستبانة ككل حيث بلغ (0.96)، وهي نسبة ثبات مقبولة تربويا والجدول (3.3) يبين معامل الثبات لكل مجال من مجالات الدراسة وللاستبانة ككل.

الجدول 3.3: معامل الثبات للاستبانة من حيث المجالات والدرجة الكلية

المجال	عدد الفقرات	كرونباخ ألفا
الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط	13	0.92,4
الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية	24	0.92,9
الخرائط المفاهيمية كطريقة تقييمية	18	0.90,4
الدرجة الكلية	55	0.96,8

5.3 إجراءات الدراسة:

بعد التأكد من صدق الأداة وثباتها وإخراجها بصورتها النهائية، طبقت أداة الدراسة وفق الخطوات الآتية:

- 1- الحصول على كتاب (تسهيل مهمة) من عمادة الدراسات العليا - كلية الآداب - دائرة التربية وعلم النفس في جامعة القدس موجهة إلى مديرة التربية والتعليم في محافظة رام الله والبيرة **ملحق (4)**.
- 2- الحصول على كتاب (تسهيل مهمة) من عمادة الدراسات العليا - كلية الآداب - دائرة التربية وعلم النفس في جامعة القدس موجهة إلى رئيس برنامج التربية والتعليم في وكالة الغوث الدولية **ملحق (5)**.
- 3- الحصول على كتاب من مديرية التربية والتعليم في محافظة رام الله والبيرة موجهة لمديري ومديرات المدارس للسماح للباحث بتطبيق أداة الدراسة **ملحق (6)**.
- 4- الحصول على قوائم بأسماء معلمي العلوم في المدارس الحكومية والمدارس الخاصة من الصف الأول حتى العاشر الأساسي من قسم التخطيط والإحصاء في مديرية التربية والتعليم وذلك لتحديد مجتمع الدراسة وخصائصه، وقائمة أخرى من مدير التربية والتعليم في وكالة الغوث بأسماء معلمي العلوم في مدارس وكالة الغوث في محافظة رام الله والبيرة.
- 5- إعداد أداة الدراسة في صورتها الأولية وعرضها على المحكمين.
- 6- تطبيق الأداة على عينة استطلاعية من مجتمع الدراسة ومن خارج عينة الدراسة والتحقق من ثباتها.
- 7- قام الباحث بعد ذلك باختيار عينة الدراسة بالطريقة الطبقيّة العشوائية.

- 8- بعد ذلك قام الباحث بتوزيع الاستبانات على عينة الدراسة بنفسه عن طريق القيام بزيارات للمدارس التي دخلت ضمن عينة الدراسة حيث بلغ عدد الاستبانات الموزعة (337)، وبلغ عدد المسترجع منها (337)، أي بنسبة إرجاع 100%.
- 9- تم إدخال البيانات إلى الحاسوب لإجراء عمليات التحليل الإحصائي المناسبة.

6.3 متغيرات الدراسة:

تضمنت هذه الدراسة المتغيرات الآتية:

1.6.3 المتغيرات المستقلة:

- 1- الجنس: وله مستويين (ذكر، وأنثى).
- 2- تخصص المعلم: وله أربع مستويات (كيمياء، وفيزياء، وأحياء، وغير ذلك).
- 3- المؤهل العلمي: وله ثلاثة مستويات (دبلوم، وبكالوريوس، ودبلوم عالي فأعلى).
- 4- الجهة المشرفة: ولها ثلاثة مستويات (حكومة، ووكالة، وخاصة).
- 5- سنوات الخبرة: ولها ثلاثة مستويات (أقل من 5 سنوات، من 5-10 سنوات، أكثر من 10 سنوات).
- 6- المشاركة في دورة استخدام الخرائط المفاهيمية: وهي بمستويين (نعم، لا).

2.6.3 المتغيرات التابعة:

- 1- إدراك معلمي العلوم العامة لاستخدام الخرائط المفاهيمية.
- 2- معيقات استخدام الخرائط المفاهيمية.

7.3 المعالجة الإحصائية:

بعد قيام الباحث بجمع البيانات، تمت مراجعتها وتدقيقها، وترميز الإجابات بناء على تدرج ليكرت الخماسي، ثم إدخالها إلى الحاسوب، واستخدم في التحليل الإحصائي برنامج الرزم الإحصائية للعلوم الاجتماعية "SPSS" حيث تم استخدام طرق وصفية وتحليلية، تمثلت الطرق

الإحصائية الوصفية بالمتوسطات الحسابية، والنسب المئوية، والانحرافات المعيارية، ومعامل كرونباخ ألفا (Cronbach Alpha)، وتمثلت الطرق الإحصائية التحليلية باستخدام اختبار "ت" (t-test)، واختبار تحليل التباين الأحادي، واختبار "LSD" (Least Significant Difference) للفروق البعدية.

وحتى يتم تحديد مستوى استجابة المعلمين بالنسبة لإدراكات معلمي العلوم في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية ومن خلال متوسطات استجابات أفراد عينة الدراسة ولفهم نتائج الدراسة تم اعتماد مفتاح المتوسطات الحسابية الآتية والدرجات التالية:

- 1- متوسط حسابي (4 فأكثر) أو 80% فأكثر يدل على درجة كبيرة جداً.
- 2- متوسط حسابي (3.5-3.99) أو (70%-79.9%) يدل على درجة كبيرة.
- 3- متوسط حسابي (3-3.49) أو (60%-69.9%) يدل على درجة متوسطة.
- 4- متوسط حسابي (2.5-2.99) أو (50%-59.9%) يدل على درجة قليلة.
- 5- متوسط حسابي (أقل من 2.5) أو (أقل من 50.0%) يدل على درجة قليلة جداً.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة ومناقشتها

تضمن هذا الفصل عرضاً لنتائج الدراسة التي هدفت للتعرف إلى ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية ومعوقات استخدامها ومعرفة أثر كلا من الجنس وتخصص المعلم والمؤهل العلمي والجهة المشرفة وسنوات الخبرة والمشاركة في دورة استخدام الخرائط المفاهيمية، وللتحقق من صحة فرضياتها تم استخدام التقنيات الاحصائية المناسبة.

1.4 : النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

ما إدراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية ؟

للإجابة عن هذا السؤال تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لإستجابات أفراد عينة الدراسة من معلمي المدارس لكل فقرة ولكل مجال من المجالات الثلاث:

- 1- مجال استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط.
- 2- مجال استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية.
- 3- مجال استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقييمية.

1.1.4 : مجال استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط:

يتضمن هذا المجال ثلاث عشرة فقرة تتعلق باستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط إذ قام الباحث بإستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية وذلك لتحديد درجة استجابات أفراد عينة الدراسة على فقرات الاستبانة. كما هو مبين في الجدول (1.4).

جدول 1.4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة استجابات أفراد العينة على فقرات مجال إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط مرتبة حسب الأهمية.

الترتيب التنازلي	الرقم في الاستبانة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الاستجابة
1	2	تنظم الأفكار والمفاهيم التي أرغب في تدريسها.	4.30	0.60	86.0	كبيرة جدا
2	5	تساعد في الربط بين المفاهيم العلمية وما بينها من علاقات.	4.29	0.64	85.8	كبيرة جدا
3	7	تساعد في تنظيم الأفكار والمعاني وترتيبها.	4.23	0.64	84.6	كبيرة جدا
4	6	تساعد في تلخيص صفحات الكتاب.	4.21	0.73	84.2	كبيرة جدا
5	3	تساعد في توفير الوقت لإحداث التعلم.	4.20	0.67	84.0	كبيرة جدا
6	4	تساعد في تحديد أهداف الحصة الدراسية.	4.11	0.73	82.3	كبيرة جدا
7	1	تساعد في اختيار الوسائل المساعدة لإحداث التعلم.	4.10	0.64	82.0	كبيرة جدا
8	11	تساعد في التخطيط لموضوعات الدرس.	4.05	0.63	81.1	كبيرة جدا
9	13	تساعد في تحديد أهداف الوحدة الدراسية.	4.03	0.69	80.6	كبيرة جدا
10	8	تساعد في التخطيط للمنهج الدراسي.	3.99	0.78	79.9	كبيرة
11	10	تعتبر أداة اتصال بين المعلم والمتعلم.	3.93	0.82	78.6	كبيرة
12	9	تساعد في اختيار الأنشطة الملائمة في التعلم.	3.86	0.79	77.2	كبيرة
13	12	تساعد في تصميم الأنشطة.	3.83	0.74	76.6	كبيرة
الدرجة الكلية						
			4.09	0.46	81.7	كبيرة جدا

يتضح من الجدول (1.4) أن المتوسط الحسابي الكلي لمجال إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط بلغ (4.09) أي بدرجة كبيرة جدا، كما وتشير النتائج في الجدول (1.4) أن (9) فقرات جاءت بدرجة كبيرة جدا، و(4) فقرات جاءت بدرجة كبيرة، حيث كان أعلى متوسط حسابي (4.30) للفقرة "تنظم الأفكار والمفاهيم التي أرغب في تدريسها" يليه المتوسط الحسابي (4.29) للفقرة "تساعد في الربط بين المفاهيم العلمية وما بينها من علاقات" أما المتوسط الحسابي الأدنى فكان (3.83) للفقرة "تساعد في تصميم الأنشطة".

ويرى الباحث أن السبب في ذلك يمكن أن يكون نابع من إدراك المعلمين لخصائص وأهمية خرائط المفاهيم في مجال التخطيط ولأهمية استخدامها حيث أن خرائط المفاهيم يمكن توظيفها في ترتيب المعلومات الواردة في موضوع معين، واستخدامها في العملية التعليمية التعلمية، وتسهيل تذكرها واستعمالها ومراجعة الدرس في نهاية الحصة، وتكمن أهميتها في أن الطلبة يتعلمون المفاهيم

والعلاقات المختلفة بينها، وهذا هو التعلم ذو المعنى وأيضاً رؤية المعلمين في هذا الأسلوب لكي تساعد وتترشدهم إلى طريقة تنظيم أفكارهم، واختيار الأنشطة الملائمة والوسائل المساعدة في التعلم، وهذا يتفق مع دراسة (Karoline,2007).

1.4.2: مجال استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التدريس:

يتضمن هذا المجال أربعاً وعشرين فقرة تتعلق باستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية، إذ قام الباحث بإستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية وذلك لتحديد درجة استجابات أفراد عينة الدراسة عن فقرات الاستبانة. كما هو مبين في الجدول (2.4).

جدول 2.4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة استجابات أفراد العينة على فقرات مجال إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية مرتبة حسب الأهمية.

الترتيب التنازلي	الرقم في الاستبانة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الاستجابة
1	18	تساعد في الربط بين الدروس.	4.37	2.79	87.4	كبيرة جدا
2	27	تساعد في تلخيص موضوعات الدرس.	4.31	0.68	86.1	كبيرة جدا
3	29	تيسر عملية عرض المادة.	4.29	0.75	85.8	كبيرة جدا
4	20	توفر الجهد المبذول أثناء التدريس.	4.19	0.80	83.7	كبيرة جدا
5	23	تعمل كمنظم متقدم عند تدريس مفاهيم جديدة.	4.12	0.66	82.4	كبيرة جدا
6	25	تساعد في تطوير البنية المعرفية للمتعلم.	4.12	1.54	82.3	كبيرة جدا
7	15	تساعد في فهم المتعلم للمفاهيم العلمية.	4.10	0.64	82.1	كبيرة جدا
8	24	تساعد في رفع مستوى التحصيل العلمي للمتعلم.	4.06	2.85	81.2	كبيرة جدا
9	16	تساعد المتعلم على التعرف على بنيته المفاهيمية.	4.05	0.65	81.0	كبيرة جدا
10	19	تتفق مع مبادئ التعلم.	4.03	0.66	80.5	كبيرة جدا
11	37	تعتبر أداة لجعل التعلم ذو معنى.	4.02	0.75	80.4	كبيرة جدا
12	22	تساعد في إثارة دافعية المتعلم.	3.99	0.76	79.8	كبيرة
13	34	تساعد المتعلم على اكتساب بعض عمليات العلم.	3.99	0.67	79.8	كبيرة
14	14	تساعد في التعرف على المعرفة السابقة لدى المتعلم.	3.97	0.69	79.4	كبيرة
15	36	تساعد في تنمية روح التعاون بين المتعلمين ومعلمهم.	3.95	0.78	79.0	كبيرة
16	31	تساعد في تنمية قدرات التفكير لدى المتعلم.	3.93	0.82	78.5	كبيرة

كبيرة	78.3	0.75	3.91	توفر مناخا تعليميا بين المتعلمين.	35	17
كبيرة	78.2	0.81	3.91	تساعد في تصحيح المفاهيم الخاطئة.	30	18
كبيرة	77.7	0.80	3.88	تساعد في تنمية القدرات الإبداعية للمتعلم.	26	19
كبيرة	77.6	0.89	3.88	تساعد في التقليل من القلق لدى المتعلمين.	28	20
كبيرة	77.3	0.80	3.86	تساعد الطلبة على تنمية اتجاهاتهم نحو مادة العلوم.	32	21
كبيرة	76.6	0.74	3.83	تعكس بنية الطالب المعرفية.	17	22
كبيرة	75.6	0.90	3.78	تساعد المتعلم على الدراسة المتعمقة للموضوع.	21	23
كبيرة	74.0	0.84	3.70	تساعد المتعلم في حل المشكلات.	33	24
كبيرة جدا	80.2	0.49	4.01	الدرجة الكلية		

يتضح من الجدول (2.4) أن المتوسط الحسابي الكلي لمجال إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التدريس بلغ (4.01). أي بدرجة كبيرة جدا، كما وتشير النتائج في الجدول (2.4). انه جاء في الترتيب الأول الفقرة "تساعد في الربط بين الدروس" وبمتوسط حسابي (4.37). والفقرة "تساعد في تلخيص موضوعات الدرس" في الترتيب الثاني وبمتوسط حسابي (4.31). والفقرة "تيسر عملية عرض المادة" في الترتيب الثالث ومتوسط حسابي (4.29). كما تبين أن اقل الفقرات من حيث المتوسط الحسابي كانت " تساعد المتعلم في حل المشكلات"، والفقرة "تساعد المتعلم على الدراسة المتعمقة للموضوع"، والفقرة " تعكس بنية الطالب المعرفية"، وبمتوسط حسابي مقداره (3.70) و(3.78) و (3.83) على التوالي. وبالرغم من أن الفقرات الثلاث الأخيرة كانت اقل الفقرات من حيث المتوسط الحسابي إلا أنها بشكل عام جاءت بدرجة كبيرة.

ويرى الباحث أن السبب في ذلك يمكن أن يكون نابع من إدراك المعلمين لأهمية استخدام الخرائط المفاهيمية في مجال التدريس، حيث أن إدراكهم لهذه الطريقة يساعد على تركيز انتباه المتعلمين وإرشادهم إلى طريقة تنظيم أفكارهم واكتشافاتهم وربما يعود السبب في ذلك إلى إدراك المعلم، أن دوره لم يعد مقتصرًا على تخزين المعلومات والمعارف العلمية أو الاجابة عن الاسئلة فقط وإنما أصبح دوره الحقيقي موجهاً ومثيراً للطلبة، ومساعدتهم على إتقان بناء المفاهيم المتصلة بالمواد أو المقررات التي يدرسونها و تنمية روح التعاون والاحترام المتبادل بين المعلم وطلبته حيث تعتبر أداة إتصال بين المعلم والمتعلم. وتنمية روح التعاون والاحترام المتبادل بين المعلم وطلبة، وتوفير مناخ تعليمي جماعي للمناقشة بين المتعلمين.

وهذا يتلائم مع ما ذكره نوفاك وجوين (Novak & Gowin, 1986) وستيوارت (Stewart, 1997)، ويتفق مع نتائج دراسة (الدوسري, 2002)، و(شعبان, 1999)، و(رشوان, 1997)، (David, 2003)، و(Freeman, 2004)، و(المشهداني, 1998).

3.1.4: مجال استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقويمية:

يتضمن هذا المجال ثمانية عشر فقرة تتعلق باستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقويمية، إذ قام الباحث باستخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية وذلك لتحديد درجة استجابات أفراد عينة الدراسة عن فقرات الاستبانة. كما هو مبين في الجدول (3.4).

جدول 3.4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة استجابات أفراد العينة على فقرات مجال إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقويمية حسب استجابات أفراد العينة مرتبة حسب الأهمية.

الترتيب التنازلي	الرقم في الاستبانة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الاستجابة
1	47	تساعد في ربط المفاهيم الجديدة بالمفاهيم السابقة.	4.20	0.70	83.9	كبيرة جدا
2	40	تعتبر أداة بصرية تسهم في احتفاظ المتعلم بالمعلومات.	4.17	0.65	83.4	كبيرة جدا
3	48	تساعد المتعلم في تصنيف المفاهيم.	4.17	0.75	83.3	كبيرة جدا
4	50	تكشف عن مدى تنظيم المتعلم لأفكاره.	4.15	0.71	82.9	كبيرة جدا
5	49	تساعد المتعلم في الكشف عن مدى احتفاظه بالمعلومات.	4.13	0.71	82.6	كبيرة جدا
6	46	تساعد في متابعة النمو المفاهيمي لدى المتعلمين.	4.08	0.69	81.5	كبيرة جدا
7	55	تساعد في البحث عن أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم	4.08	0.69	81.5	كبيرة جدا
8	45	تعكس التنظيم المفاهيمي لدى المتعلم	4.02	0.68	80.4	كبيرة جدا
9	38	تساعد المتعلم في التقييم الذاتي لتعلمه.	4.01	0.74	80.1	كبيرة جدا
10	52	تساعد في قياس تطور المفاهيم لدى المتعلمين	3.95	0.70	78.9	كبيرة
11	42	تعتبر أداة تقويم تشخيصية.	3.90	0.75	77.9	كبيرة
12	41	تعتبر أداة للكشف عن المفاهيم البديلة لدى المتعلم.	3.89	0.72	77.7	كبيرة
13	39	تعتبر أداة قياس للتعلم.	3.87	0.76	77.3	كبيرة
14	54	تقلل من قلق المتعلم نحو التعلم.	3.86	0.84	77.1	كبيرة

كبيرة	76.7	0.80	3.84	تتصف بالموضوعية كأداة تقويم	43	15
كبيرة	76.1	0.83	3.81	قياس المستويات العليا من التحليل والتركيب والتقويم لدى المتعلم.	51	16
كبيرة	75.8	0.82	3.79	تساعد في الكشف عن الفروق الفردية للمتعلمين.	53	17
كبيرة	75.1	0.86	3.76	تساعد المتعلم على التفسير والتنبؤ.	44	18
كبيرة	79.6	0.49	3.98	الدرجة الكلية		

يتضح من الجدول (3.4). أن المتوسط الحسابي الكلي لمجال إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقويمية بلغ (3.98) أي بدرجة كبيرة، كما وتشير النتائج في الجدول رقم (3.4) أن (9) فقرات جاءت بدرجة كبيرة جداً، حيث جاء في الترتيب الأول الفقرة "تساعد في ربط المفاهيم الجديدة بالمفاهيم السابقة" بمتوسط حسابي (4.20)، والفقرات "تعتبر أداة بصرية تسهم في احتفاظ المتعلم بالمعلومات والفقرة تساعد المتعلم في تصنيف المفاهيم" في الترتيب الثاني وبمتوسط حسابي (4.17)، والفقرة "تكشف عن مدى تنظيم المتعلم لأفكاره" في الترتيب الثالث وبمتوسط حسابي (4.15)، وكما يتبين أن أقل الفقرات من حيث المتوسط الحسابي كانت الفقرة "تساعد المتعلم على التفسير والتنبؤ" والفقرة "تساعد في الكشف عن الفروق الفردية للمتعلمين"، والفقرة "قياس المستويات العليا من التحليل والتركيب والتقويم لدى المتعلم"، وبمتوسط حسابي مقداره (3.76) و(3.79) و (3.81) على التوالي. وبالرغم من أن الفقرات الثلاث الأخيرة كانت أقل الفقرات من حيث المتوسط الحسابي إلا أنها بشكل عام جاءت بدرجة كبيرة.

أظهرت نتائج هذا المجال أن الدرجة الكلية لمجال إدراك المعلمين (لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقويمية)، جاءت بدرجة كبيرة، وهذا يدل على أن أدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية فعال وجيد في هذا المجال ويعزو الباحث السبب في ذلك يمكن أن يكون نابع من خصائص الخرائط المفاهيمية كطريقة في التقويم بحيث أن إدراك المعلمين لأهمية الخرائط المفاهيمية كأدوات تشخيص وفحص الأخطاء المفاهيمية، وتصميم التدريس، ووسيلة لتقويم المنهاج وتعتبر أداة تقويمية فعالة، وتوفر مجالاً للمعلمين أنفسهم للممارسات التقويمية في مختلف المراحل، وكما أنها تعكس درجة التعقيد والتنظيم في بنية المتعلمين المعرفية، وكشف التصورات الخاطئة لدى الطلبة والعمل على تصحيحها، وذلك يتلائم مع نتائج دراسة (السعدون، 2004)، و(السراني، 2002)، و(الزعيبي، 1992)، و(Markham & Mintzes, 1992).

1.4.4: ترتيب مجالات الدراسة حسب الدرجة الكلية لكل مجال:

استخدم الباحث المتوسطات الحسابية والنسب المئوية للفقرات على الدرجات الكلية لجميع المجالات لترتيب مجالات الدراسة كما هو موضح في الجدول (4.4).

جدول 4.4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الاستجابة والترتيب لمجالات الدراسة والدرجة الكلية حسب استجابات أفراد عينة الدراسة

الترتيب التنازلي	الرقم في الاستبانة	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	النسبة المئوية	درجة الاستجابة
1	1	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط	4.09	0.46	81.7	كبيرة جدا
2	2	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية	4.01	0.49	80.2	كبيرة جدا
3	3	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تقويمية	3.98	0.49	79.6	كبيرة
		الدرجة الكلية	4.02	0.42	80.4	كبيرة جدا

يتضح من الجدول (4.4) أن المتوسط الحسابي للدرجة الكلية للمجالات الثلاث (4.02) وهذه القيمة تشير إلى ان ادراكات معلمي العلوم في المرحلة الاساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط والتدريس كانت بدرجة كبيرة جداً، أما في مجال استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقويمية جاءت بدرجة كبيرة، حيث يتبين انه جاء في المرتبة الأولى مجال استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط بمتوسط حسابي (4.09) يليه مجال استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية بمتوسط حسابي (4.01) يليه مجال استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقويمية بمتوسط حسابي (3.98).

ولذلك يتبين أن الدرجة الكلية لجميع مجالات الدراسة جاءت بدرجة كبيرة جدا مما يدل على ان إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية في جميع المجالات تعتبر فعالة من وجهة نظرهم حيث تساعدهم في إيصال المعلومات للطلبة بطريقة تساهم في تركيز المعلومات وتثبيتها لدى المتعلم، إلا أنها جاءت في مجال التقويم بدرجة كبيرة. ومن هنا نجد ان طريقة التعليم بالخريطة المفاهيمية تعتبر فعالة في تدريس العلوم حيث ان اغلب الدراسات التي تطرقت لهذا الموضوع نتج عنها انها فعالة في جميع مراحل التدريس ولا تقتصر على مرحلة معينة من مراحل التعليم.

وهذه النتيجة اتفقت مع نتائج دراسة الخوالدة والعليمات (2006)، الخوالدة (2005)، الفالح (2005)، السعدون (2004)، الدوسري (2002)، مكي (2002)، عبيدات (2000)، السيد (2000)،

شعبان (1999)، المشهداني (1998)، الفاروط (1998)، الزعبي (1992)، في أنها تساعد في التدريس والتقييم.

2.4: نتائج السؤال الثاني:

هل تختلف ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية باختلاف الجنس، والتخصص، والمؤهل العلمي، والجهة المشرفة، وسنوات الخبرة، والمشاركة في دورة استخدام الخرائط المفاهيمية؟

وتم تحويل هذا السؤال إلى الفرضيات الآتية:

1.2.4: النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير الجنس.

للتحقق من صحة الفرضية السابقة تم استخدام اختبار (ت) من أجل اختبار دلالة الفروق الاحصائية بين المتوسطات الحسابية في المجالات الثلاث وعلى الدرجة الكلية والجدول (5.4) يبين ذلك.

جدول 5.4: نتائج اختبار (ت) لمتغير الجنس لإدراك معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية نحو استخدام الخرائط المفاهيمية في مجالات الدراسة والدرجة الكلية.

مستوى الدلالة	قيمة ت	درجة الحرية	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	الجنس	المجال
0.23	1.21	335	0.45	4.12	133	ذكر	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط
			0.46	4.06	204	أنثى	
0.81	0.24	335	0.52	4.02	133	ذكر	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية
			0.47	4.01	204	أنثى	
0.21	-1.24	335	0.57	3.94	133	ذكر	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تقويمية
			0.43	4.01	204	أنثى	
0.97	-0.04	335	0.47	4.02	133	ذكر	الدرجة الكلية
			0.4	4.0	204	أنثى	

يتضح من الجدول (5.4) أن الفروق في المتوسطات الحسابية للمجالات الثلاث والدرجة الكلية لإدراكات معلمي العلوم في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية كانت متقاربة، وكان مستوى الدلالة في استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط (0.23) وكان مستوى الدلالة في استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية (0.81) وفي استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقييمية (0.21)، وكانت الدرجة الكلية لجميع المجالات (0.97)، وهذه القيم غير دالة احصائياً وبذلك يتم قبول الفرضية الصفرية بالاستناد إلى الدرجة الكلية، وهي أكبر من مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$). أي لا يوجد فروق في إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير الجنس.

ويعزو الباحث ذلك إلى أن إدراك المعلمين لأهمية استخدام هذه الطريقة لا يقتصر على المعلمين الذكور فقط أو الإناث، وإنما يدرك من قبل جميع المعلمين الذكور والإناث نحو أهمية هذا الأسلوب، وإلى تشابه الدورات التي تهتم بتطوير مهارات المعلمين في استخدام أساليب التدريس المناسبة بغض النظر عن جنسهم، فأساليب التدريس لم تصمم أو تحتكر ليتم استخدامها من قبل المعلمين الذكور أو الإناث فقط، وأيضاً ربما يعود السبب في ذلك إلى تشابه الكتب المدرسية المقررة الموجودة بين أيدي المعلمين والمعلمات.

2.2.4: النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير التخصص.

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ويظهر ذلك في الجدول (6.4)

جدول 6.4: المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات الدراسة والدرجة الكلية لمتغير تخصص المعلم.

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	تخصص المعلم	المجال
0.37	4.16	41	كيمياء	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط
0.46	4.02	19	فيزياء	
0.45	4.18	67	احياء	
0.47	4.05	210	غير ذلك	
0.46	4.09	337	المجموع	
0.42	3.91	41	كيمياء	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية
0.56	3.95	19	فيزياء	
0.49	3.98	67	احياء	
0.50	4.04	210	غير ذلك	
0.49	4.01	337	المجموع	
0.45	3.85	41	كيمياء	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تقييمية
0.63	3.81	19	فيزياء	
0.38	4.06	67	احياء	
0.51	3.99	210	غير ذلك	
0.49	3.98	337	المجموع	
0.35	3.95	41	كيمياء	الدرجة الكلية
0.53	3.92	19	فيزياء	
0.39	4.05	67	احياء	
0.43	4.03	210	غير ذلك	
0.42	4.02	337	المجموع	

وللتحقق من صحة الفرضية السابقة تم استخدام اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) للفروق في ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الاساسية لاستخدم الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير التخصص، وذلك كما هو واضح في الجدول (7.4)

جدول 7.4: نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق في متوسطات ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الاساسية نحو استخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير التخصص.

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط	بين المجموعات	1.17	3	0.39	1.88	0.13
	داخل المجموعات	69.10	333	0.21		
	المجموع	70.27	336			
استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية	بين المجموعات	0.80	3	0.27	1.09	0.35
	داخل المجموعات	81.14	333	0.24		
	المجموع	81.94	336			
استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تقويمية	بين المجموعات	1.67	3	0.56	2.37	0.07
	داخل المجموعات	78.22	333	0.23		
	المجموع	79.89	336			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	0.50	3	0.17	0.94	0.42
	داخل المجموعات	59.05	333	0.18		
	المجموع	59.55	336			

يتضح من الجدول (7.4) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الاساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير التخصص فقد كان هناك تقارب واضح في إدراكات المعلمين وعلى اختلاف تخصصاتهم لأهمية استخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير التخصص وذلك كما هو واضح في المتوسطات الحسابية في الجدول (6.4) وبذلك يتم قبول الفرضية الصفرية بناءً على الدرجة الكلية (0.42) وهذا يدل على عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية في إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير تخصص المعلم.

ويعزو الباحث هذه النتيجة أن إدراك المعلمين بغض النظر عن تخصصاتهم يتم في اختيار أسلوب التدريس الملائم للمحتوى والتطبيق المباشر أثناء التدريب وإعداد الدروس، وأيضاً تشابه الكتب المقررة بين أيدي المعلمون الذين درسوا في الجامعات أو كليات المجتمع، فقد تعرضوا خلال دراستهم لمساقات ذات علاقة بتوظيف أسلوب استخدام الخرائط المفاهيمية في التدريس وإدراكهم لها، وكيفية تفعيلها بشكل يتلائم مع وقت الحصة الدراسية ومما يعني أيضاً إلى تجانس المعلمين

بغض النظر عن تخصصهم وفي مهماتهم وإدراكهم لأهمية استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريسهم.

3.2.4: النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى للمؤهل العلمي.

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ويظهر ذلك في الجدول (8.4).

جدول 8.4: الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإدراكات معلمي العلوم في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير المؤهل العلمي

المجال	المؤهل العلمي	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط	دبلوم	106	4.01	0.47
	بكالوريوس	209	4.14	0.44
	دبلوم عالي فأعلى	22	3.97	0.46
	المجموع	337	4.09	0.46
استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية	دبلوم	106	3.98	0.52
	بكالوريوس	209	4.04	0.47
	دبلوم عالي فأعلى	22	3.88	0.55
	المجموع	337	4.01	0.49
استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تقييمية	دبلوم	106	3.91	0.54
	بكالوريوس	209	4.04	0.42
	دبلوم عالي فأعلى	22	3.73	0.68
	المجموع	337	3.98	0.49
الدرجة الكلية	دبلوم	106	3.97	0.45
	بكالوريوس	209	4.06	0.39
	دبلوم عالي فأعلى	22	3.85	0.53
	المجموع	337	4.02	0.42

وللتحقق من صحة الفرضية السابقة تم استخدام اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) للفروق في ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الاساسية لاستخدم الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير المؤهل العلمي، وذلك كما هو واضح في الجدول (9.4).

جدول 9.4: نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدلالة الفروق في المجالات الثلاثة والدرجة الكلية تبعا لمتغير المؤهل العلمي.

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط	بين المجموعات	1.42	2	0.71	3.46	0.03*
	داخل المجموعات	68.84	334	0.21		
	المجموع	70.27	336			
استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية	بين المجموعات	0.64	2	0.32	1.31	0.27
	داخل المجموعات	81.30	334	0.24		
	المجموع	81.94	336			
استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تقويمية	بين المجموعات	2.69	2	1.35	5.83	0.00*
	داخل المجموعات	77.19	334	0.23		
	المجموع	79.89	336			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	1.33	2	0.66	3.80	0.02*
	داخل المجموعات	58.23	334	0.17		
	المجموع	59.55	336			

* دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)

يتضح من الجدول (9.4) وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الاساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير المؤهل العلمي بناء على الدرجة الكلية التي بلغت مستوى الدلالة (0.02^*) وهي دالة إحصائيا وكان مستوى الدلالة في استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية (0.27) وهي غير دالة إحصائيا،

وكان مستوى الدلالة في إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط (0.03^*) وفي إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقييمية (0.00^*), وكانت الدرجة الكلية لجميع المجالات (0.02^*). وهذه القيم دالة احصائياً وبذلك يتم رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديله بوجود فروق في إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير المؤهل العلمي.

ولبيان مصدر الفروق في مجال (استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط) ومجال (استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تقييمية)، تم استخدام "L.S.D" للمقارنات البعدية تبعاً لمتغير المؤهل العلمي. وجدول (10.4) يبين اختبار LSD الذي يبين الفروقات البينية على النحو الآتي:

جدول 10.4: نتائج اختبار (LSD) إدراك معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تبعاً لمتغير المؤهل العلمي.

مستوى الدلالة	متوسط التباين (أ - ب)		المقارنات
	(ب) المؤهل العلمي	(أ) المؤهل العلمي	
0.02	-0.13*	بكالوريوس	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط
0.71	0.04	دبلوم عالي فأعلى	
0.02	0.13*	دبلوم	
0.10	0.17	دبلوم عالي فأعلى	
0.71	-0.04	دبلوم	
0.10	-0.17	بكالوريوس	
0.02	-0.13*	بكالوريوس	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تقييمية
0.10	0.18	دبلوم عالي فأعلى	
0.02	0.13*	دبلوم	
0.00	0.31*	دبلوم عالي فأعلى	
0.10	-0.18	دبلوم	
0.00	-0.31*	بكالوريوس	
0.05	-0.10	بكالوريوس	الدرجة الكلية
0.24	0.12	دبلوم عالي فأعلى	
0.05	0.10	دبلوم	
0.02	0.21*	دبلوم عالي فأعلى	
0.24	-0.12	دبلوم	
0.02	-0.21*	بكالوريوس	

• دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)

يتبين من جدول (10.4) أن إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية في مجال التخطيط من قبل حملة الدبلوم والبيكالوريوس، حيث كانت الدلالة بين حملة البكالوريوس والدبلوم لصالح حملة البكالوريوس. وتبين أيضا من خلال الجدول (10.4) أن استخدام الخرائط المفاهيمية في مجال التقويم من قبل حملة الدبلوم والبيكالوريوس والدبلوم العالي، حيث كانت الدلالة بين حملة البكالوريوس والدبلوم العالي لصالح حملة البكالوريوس. ويعزو الباحث السبب في ذلك إلى انه في مجال التخطيط يكون لكل شخص القدرة على ان يقوم بالتخطيط لهذه الطريقة وبالأسلوب الذي يتناسب مع قدراته ومؤهله العلمي الذي يتفاوت من شخص إلى آخر حسب الدرجة العلمية التي يحملها إضافة إلى أن تدريب المعلمين أثناء فترة دراستهم الجامعية مدة فصلين كاملين والبرامج والإرشادات التي تتم من خلال وزارة التربية والتعليم من اجل تطوير وتدريب المعلمين وأيضا المساقات التي درسوها أثناء دراستهم الجامعية.

4.2.4: النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى للجهة المشرفة.

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ويظهر ذلك في الجدول (11.4)

جدول 11.4: الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإدراكات معلمي العلوم في المرحلة الاساسية نحو استخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير الجهة المشرفة.

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	الجهة المشرفة	المجال
0.44	4.05	210	حكومة	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط
0.48	4.06	81	وكالة	
0.44	4.22	46	خاصة	
0.46	4.09	337	المجموع	
0.50	3.96	210	حكومة	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية
0.49	3.99	81	وكالة	
0.46	4.17	46	خاصة	
0.49	4.01	337	المجموع	
0.46	3.97	210	حكومة	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تقويمية
0.50	4.03	81	وكالة	
0.53	3.94	46	خاصة	

0.49	3.98	337	المجموع	الدرجة الكلية
0.40	3.98	210	حكومة	
0.45	4.02	81	وكالة	
0.41	4.11	46	خاصة	
0.42	4.02	337	المجموع	

وللتحقق من صحة الفرضية السابقة تم استخدام اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) للفروق في ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الاساسية نحو استخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير الجهة المشرفة، وذلك كما هو واضح في الجدول (12.4).

جدول 12.4: نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدلالة الفروق في المجالات الثلاثة والدرجة الكلية تبعاً لمتغير الجهة المشرفة.

مستوى الدلالة	قيمة ف	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين	المجال
0.05*	3.05	0.69	2	1.26	بين المجموعات	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط
		0.21	334	69.01	داخل المجموعات	
			336	70.27	المجموع	
0.02*	3.82	1.05	2	1.83	بين المجموعات	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية
		0.24	334	80.11	داخل المجموعات	
			336	81.94	المجموع	
0.46	0.77	0.19	2	0.37	بين المجموعات	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تقييمية
		0.24	334	79.52	داخل المجموعات	
			336	79.89	المجموع	
0.22	1.52	0.34	2	0.54	بين المجموعات	الدرجة الكلية
		0.18	334	59.01	داخل المجموعات	
			336	59.55	المجموع	

• دال إحصائياً عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)

يتضح من الجدول (12.4) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الاساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير

الجهة المشرفة، بناء على الدرجة الكلية، حيث كان مستوى الدلالة للدرجة الكلية (0.22). وكان مستوى الدلالة في استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقييمية (0.46) وهذه القيم غير دالة احصائياً ويعزو الباحث السبب في ذلك إلى إدراك المعلمين لأهمية التقييم هو معرفة التغذية الراجعة لهذه الطريقة في التعليم، ومدى نجاحها في إيصال المعلومات إلى الطالب فهي تستخدم من قبل الجميع ولا تقتصر على أي جهة مشرفة.

وكان مستوى الدلالة في إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية (0.02) و في إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط (0.05) وهي دالة إحصائياً وعليه ترفض الفرضية الصفرية ويتم قبول الفرضية البديلة بوجود فروق ذات دلالة احصائية لإدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التدريس والتخطيط تعزى لمتغير الجهة المشرفة.

ولبيان مصدر الفروق في مجال (استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط) ومجال (استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقييمية)، تم استخدام "L.S.D" للمقارنات البعدية تبعاً لمتغير الجهة المشرفة.

وجداول (13.4) يبين اختبار LSD الذي يبين الفروقات البينية على النحو الآتي:

جدول 13.4: نتائج اختبار (LSD) إدراك معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تبعاً لمتغير الجهة المشرفة.

مستوى الدلالة	متوسط التباين (أ- ب)		المقارنات
	(ب) الجهة المشرفة	(أ) الجهة المشرفة	
0.99	0.00	وكالة	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط
0.02*	-0.18	خاصة	
0.99	0.00	حكومة	
0.03*	-0.18	خاصة	
0.02*	0.18	حكومة	
0.03*	0.18	وكالة	
0.94	0.00	وكالة	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية
0.01*	-0.21	خاصة	
0.94	0.00	حكومة	

0.02*	-0.22	خاصة	خاصة
0.01*	0.21	حكومة	
0.02*	0.22	وكالة	

• دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$)

يتبين من خلال الجدول (13.4) أن إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية في مجاليّ التخطيط والتدريس من قبل الحكومة والوكالة والخاصة حيث كانت الدلالة بينهم لصالح الخاصة. ويمكن تفسير ذلك بان المدارس الحكومية والوكالة تعاني أكثر من المدارس الخاصة من حيث الكثافة العددية للطلبة، واكتظاظ الصفوف فيؤدي ذلك لحدوث الشغب في الحصة الدراسية مما يقلل من اهتمام المعلمين من هذا الأسلوب والاستخدام، كما يجد المعلم صعوبة في إدارة النقاش، وفي إدارة الحصة، كما أن المعلم لا يجد الوقت الكافي للتعرف على خلفية الطلبة، وعدم مراعاة الفروق الفردية.

أما في المدارس الخاصة فيلاحظ أن الصفوف تكون في معظم الأحيان غير مكتظة بأعداد الطلبة مما يسهل على المعلم استخدام هذا الأسلوب في التعليم، وأيضا التكاليف المادية التي تدفع من أولياء الأمور على أبنائهم مما يؤدي إلى اهتمام أولياء الأمور بأبنائهم في التعليم وبالتالي ينعكس ذلك على سلوك أبنائهم حيث يبدي الطلبة الاهتمام بالتعليم وبأسلوب المعلم، وأيضا توفر مدرس متفرغ لمتابعة المعلمين حسب التخصص في المدرسة، لان الذي يكون متخصص في تدريس العلوم ومؤهلا هو الذي يقوم في تدريس هذا الأسلوب من التعليم، وبالتالي يزداد إدراك المعلمين لأهمية الخرائط المفاهيمية.

5.2.4: النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لسنوات الخبرة.

تم استخراج المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية ويظهر ذلك في الجدول (14.4)

جدول 14.4: الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإدراكات معلمي العلوم في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	العدد	سنوات الخبرة	المجال
0.40	4.10	71	أقل من 5 سنوات	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط
0.50	4.14	102	من 5-10 سنوات	
0.45	4.05	164	أكثر من 10 سنوات	
0.46	4.09	337	المجموع	
0.45	4.05	71	أقل من 5 سنوات	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية
0.55	4.05	102	من 5-10 سنوات	
0.48	3.97	164	أكثر من 10 سنوات	
0.49	4.01	337	المجموع	
0.39	4.05	71	أقل من 5 سنوات	استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تقييمية
0.59	3.98	102	من 5-10 سنوات	
0.45	3.95	164	أكثر من 10 سنوات	
0.49	3.98	337	المجموع	
0.36	4.06	71	أقل من 5 سنوات	الدرجة الكلية
0.48	4.05	102	من 5-10 سنوات	
0.40	3.98	164	أكثر من 10 سنوات	
0.42	4.02	337	المجموع	

وللتحقق من صحة الفرضية السابقة تم استخدام اختبار تحليل التباين الاحادي (ANOVA) للفروق في ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدم الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير سنوات الخبرة، وذلك كما هو واضح في الجدول (15.4).

جدول 15.4: نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدلالة الفروق في المجالات الثلاثة والدرجة الكلية تبعاً لمتغير سنوات الخبرة.

المجال	مصدر التباين	مجموع المربعات	درجات الحرية	متوسط المربعات	قيمة ف	مستوى الدلالة
استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط	بين المجموعات	0.45	2	0.23	1.09	0.34
	داخل المجموعات	69.81	334	0.21		
	المجموع	70.27	336			
استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية	بين المجموعات	0.50	2	0.25	1.03	0.36
	داخل المجموعات	81.44	334	0.24		
	المجموع	81.94	336			
استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تقييمية	بين المجموعات	0.51	2	0.25	1.07	0.34
	داخل المجموعات	79.38	334	0.24		
	المجموع	79.89	336			
الدرجة الكلية	بين المجموعات	0.42	2	0.21	1.19	0.30
	داخل المجموعات	59.13	334	0.18		
	المجموع	59.55	336			

يتضح من الجدول (15.4) عدم وجود فروق ذات دلالة احصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) على الدرجة الكلية في ادراكات معلمي العوم العامة في المرحلة الاساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير سنوات الخبرة، وكان مستوى الدلالة للدرجة الكلية (0.30).

وكان مستوى الدلالة في إدراك المعلمين لاستخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط (0.34) وكان مستوى الدلالة في إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية (0.36)، وفي إدراك المعلمين لاستخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تقييمية (0.34)، وهذه القيم غير دالة إحصائياً. وبذلك يتم قبول الفرضية الصفرية بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط، والتدريس، والتقييم، تعزى لمتغير سنوات الخبرة.

ويعزو الباحث السبب في ذلك الى ان سنوات الخبرة لدى المعلم هي سنوات خبرة في التدريس ككل، حيث أن المعلمين يكونون مختلفين في سنوات خبرتهم، وبالتالي يتبادلون الخبرات التعليمية بين بعضهم البعض، ويحاولون الاستفادة من هذه الخبرات، وإعطاء الملحوظات لبعضهم البعض، وخاصة أن معلمي ذوي سنوات الخبرة (اقل من 5 سنوات) يحاولون اخذ رأي زملائهم المعلمين ذوي سنوات الخبرة (من 5- 10 سنوات)، والمعلمين ذوي سنوات الخبرة (أكثر من 10سنوات)، وبالتالي يكونون متساويين في المعلومات والخبرات وبالتالي يزداد إدراك المعلمين لأهمية الخرائط المفاهيمية.

6.2.4: النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة:

لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) في متوسطات ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى للمشاركة في دورة استخدام الخرائط المفاهيمية.

لاختبار هذه الفرضية تم استخدام اختبار (ت) من أجل اختبار دلالة الفروق الاحصائية بين المتوسطات الحسابية في المجالات الثلاث وعلى الدرجة الكلية والجدول (16.4) يبين ذلك.

جدول 16.4: نتائج اختبار (ت) لإدراك معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تبعاً لمتغير المشاركة في دورة استخدام الخرائط المفاهيمية.

المجال	المشاركة في دورة تدريبية	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة ت	مستوى الدلالة
استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط	نعم	104	4.21	0.39	335	3.28	* 0.00
	لا	233	4.03	0.48			
استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية	نعم	104	4.03	0.46	335	0.42	0.68
	لا	233	4.00	0.51			
استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تقييمية	نعم	104	4.01	0.44	335	0.90	0.37
	لا	233	3.96	0.51			

0.17	1.39	335	0.39	4.07	104	نعم	الدرجة الكلية
			0.43	4.00	233	لا	

• دال إحصائيا عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$).

يتضح من الجدول (16.4). انه لا توجد فروق دالة إحصائية عند مستوى الدلالة ($0.05 \geq \alpha$) ، في متوسطات ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير المشاركة في دورة استخدام الخرائط المفاهيمية، على الدرجة الكلية حيث كانت الدرجة الكلية (0.17) وهذه القيم غير دالة إحصائيا، وبذلك يتم قبول الفرضية الصفرية بعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في متوسطات ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تعزى للمشاركة في دورة استخدام الخرائط المفاهيمية، أما عند النظر إلى مجال إدراك المعلمين لاستخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط، يبين وجود فروق ذات دلالة إحصائية، حيث بلغت قيمة مستوى الدلالة (0.00) مما يعني أن هناك فروق ذات دلالة إحصائية في ادراكات المعلمين نحو استخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير المشاركة في دورة الخرائط المفاهيمية ولصالح المعلمين الذين شاركوا في دورة استخدام الخرائط المفاهيمية.

وكان مستوى الدلالة في إدراك المعلمين لاستخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية (0.68)، وأيضا كان مستوى الدلالة في استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقويمية (0.37)، أي لا توجد فروق دالة إحصائيا في استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية و تقويمية.

ويعزو الباحث ذلك إلى أن عملية المشاركة في الدورة تؤثر في زيادة قدرة المعلم على إدراكه للتخطيط لهذه الطريقة ومعرفة الهدف منه وبناء البرامج التي تساعد على انجاح هذه الطريقة في التعليم، وأيضا إلى عدم تعرض المعلمين أثناء فترة دراستهم الجامعية إلى عدم التدريب على استخدام هذا الاسلوب كأسلوب تعليمي.

وقد اتفقت هذه النتيجة مع دراسة السعدون (2004)، الدوسري (2002)، ومكي (2002)، عبيدات (2000)، السيد (2000)، القاروط (1998)، الزعبي (1992)، و (Mason,1992)، و (Okebukola,1990).

3.4: النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث:

ما المعوقات التي تواجهها في استخدام الخرائط المفاهيمية في التدريس وما هي الحلول المقترحة للتغلب على تلك المعوقات من وجهة نظرك.

بالإضافة إلى متغيرات الدراسة الموجودة في الجزء الأول والثاني من الاستبانة اضاف الباحث سؤالاً مفتوحاً بحيث يتيح للمفحوصين الفرصة في التعبير عن اتجاهاتهم نحو معيقات استخدام الخرائط المفاهيمية.

ولتحليل البيانات قام الباحث بتحليل الاستجابات على شكل فقرات بلغت (16) فقرة وتم حساب التكرارات لكل فقرة ونسبتها المئوية حسب المعادلة الآتية:

$$\text{مجموع تكرار الفقرة} \times 100\%$$

المجموع الكلي لتكرار الفقرات

علما بان عدد المشاركات كانت (1225)، والجدول (17.4) يبين ذلك:

جدول 17.4: المعوقات وعدد التكرارات والنسبة المئوية ونسبة عدد المعلمين الذين عبروا عن استجاباتهم وآرائهم حول المعوقات.

الرقم	المعيق	عدد التكرارات	النسبة المئوية	نسبة عدد المعلمين
1	عدم عقد دورات في بداية العام الدراسي	201	16%	83.7%
2	عدم العلم بالمقصود بالخريطة المفاهيمية	137	10.9%	57%
3	عدم اعطاء المعلم أثناء دراسته مفهوم الخارطة المفاهيمية	112	9%	46.6%
4	عدم التدريب على استخدامها	109	8.6%	45.4%
5	زيادة أعداد الطلبة في الصفوف	95	7.5%	39.5%
6	عدم معرفة القيمة للخرائط المفاهيمية	89	7.2%	37%
7	الضغط ونصاب حصص العلوم القليلة	87	6.9%	36.2%
8	تدريس مادة العلوم من قبل معلم غير مؤهل	87	6.9%	36.2%
9	كثرة الاعباء على عاتق المعلم وكثرة المهام الموكلة له	67	5.3%	27.9%
10	قلة الوقت ونصاب الحصص غير المناسب	56	4.5%	23.3%
11	عدم توفر الأجهزة والوسائل المعينة له	56	4.5%	23.3%
12	عدم ادراجها في المناهج في المواضيع الأخرى	42	3.4%	17.5%
13	عدم اصدار نشرات توعية عن استخدام الخرائط المفاهيمية	39	3.1%	16.2%
14	عدم وجود غرفة متعددة الأغراض لاستخدام الخرائط المفاهيمية	27	2.1%	11.2%

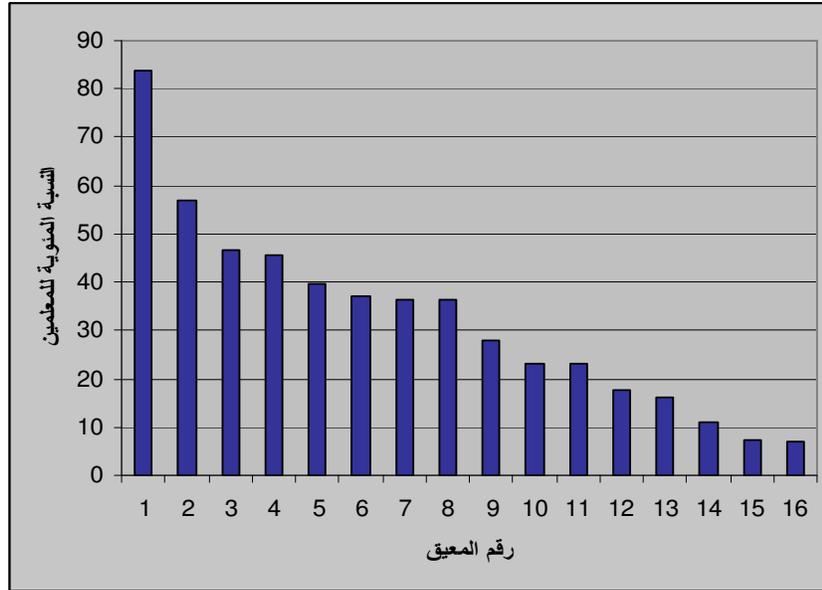
15	كثرة المواضيع المضغوطة في الكتابة	18	%1.5	%7.5
16	عدم شمول كل درس أو وحدة أو مفهوم على خارطة مفاهيمية	17	%1.4	%7.1
المجموع		1255	%100	

قام الباحث بتفريغ البيانات والتي بلغ عدد الفقرات فيها 16 فقرة ثم تم احتساب التكرارات لجميع الفقرات والتي بلغ عددها 1255 تكراراً وبعد ذلك تم احتساب التكرارات لكل فقرة على حدى واخراج النسبة المئوية لكل فقرة وقد جاءت على النحو التالي:

الفقرات التي حصلت على أعلى التكرارات، جاء في مقدمتها الفقرة "عدم عقد دورات في بداية العام الدراسي" وكانت نسبة المعلمين الذين اجابوا على هذا المعيق (83.7%)، ومن ثم فقرة "عدم العلم بالمقصود بالخريطة المفاهيمية" وكانت نسبة المعلمين الذين اجابوا على هذا المعيق (57%)، يليه فقرة "عدم اعطاء المعلم أثناء دراسته مفهوم الخارطة المفاهيمية" وكانت نسبة المعلمين الذين اجابوا على هذا المعيق (46.6%)، يليه فقرة "عدم التدريب على استخدامها" وكانت نسبة المعلمين الذين اجابوا على هذا المعيق (45.4%)، يليه فقرة "زيادة أعداد الطلبة في الصفوف" بنسبة وكانت نسبة المعلمين الذين اجابوا على هذا المعيق (39.5%) ثم يليه الفقرات "عدم معرفة القيمة للخرائط المفاهيمية"، "الضغط ونصاب حصص العلوم القليلة"، "تدريس مادة العلوم من قبل معلم غير مؤهل"، "كثرة الأعباء على عاتق المعلم وكثرة المهام الموكلة له"، "قلة الوقت ونصاب الحصص غير المناسب"، "عدم توفر الأجهزة والوسائل المعينة له" وكانت نسبتها كما يأتي على التوالي: (37%، 36.2%، 36.2%، 27.9%، 23.3%، 23.3%).

أما بالنسبة للفقرات التي حصلت على نسبة قليلة من التكرار فقد كانت مرتبة على النحو الآتي:

"عدم إدراجها في المناهج في المواضيع الأخرى" وجاءت بنسبة (17.5%)، ثم تليها الفقرة "عدم اصدار نشرات توعية عن استخدام الخرائط المفاهيمية" بنسبة (16.2%)، يليه الفقرة "عدم وجود غرفة متعددة الأغراض لاستخدام الخرائط المفاهيمية" بنسبة (11.2%)، يليه الفقرة "كثرة المواضيع المضغوطة في الكتابة" بنسبة (7.5%)، يليه الفقرة "عدم شمول كل درس أو وحدة أو مفهوم على خارطة مفاهيمية" بنسبة (7.1%). وهذا ما هو مبين في الجدول (17.4)، وشكل (1.4).



شكل 5: توزيع المعايير حسب النسبة المئوية.

أما بالنسبة للحلول المقترحة لهذه المعايير من وجهة نظر المعلمين:

فقد كانت اقتراحاتهم بشكل عام للمعيار منها عقد دورات في بداية العام الدراسي عن الخرائط المفاهيمية واستخداماتها، وإعطاء المعلم أثناء دراسته الجامعية مفهوماً عن الخرائط المفاهيمية واستخداماتها في التدريس، وأيضاً توفير الأجهزة والإمكانات المادية والوسائل المعينة وتدريب المعلمين والطلبة على إعداد وتصميم خرائط مفاهيمية بأنفسهم، وزيادة نصاب حصص العلوم، وتخصيص معلم مؤهل للتدريس باستخدام الخرائط المفاهيمية ويكون ملماً بمزايا ومفهوم الخرائط المفاهيمية، والحاجة إلى توفير غرف متعددة الأغراض من أجل تسهيل استخدامات الخرائط المفاهيمية، وتعريف المعلمين بالمقصود بالخارطة المفاهيمية وأثرها على التحصيل، وأيضاً ملائمة أعداد الطلبة في الصف الواحد من أجل سهولة استخدام الخرائط المفاهيمية، وعدم تكليف المعلمين بأعباء كبيرة مما يعيق استخدامات الخرائط المفاهيمية.

وهذه المقترحات اتفقت مع بعض نتائج الدراسات السابقة وهي دراسة السعدون (2004)، ودراسة الدوسري (2002)، التي أكدت على تدريب المعلمين والمعلمات على كيفية رسم خرائط المفاهيم وتوظيفها في العملية التعليمية وأيضاً تدريب التلاميذ على إعداد خرائط مفاهيم بأنفسهم، ودراسة مكي (2002)، التي أوصت الباحثة باستخدام خرائط المفاهيم في تعليم مادة العلوم، وتدريب

المعلمين على إجراؤها وتوفير التدريب للطلبة على استخدام خرائط المفاهيم. ودراسة عبيدات (2000)، التي توصلت إلى إعداد دورات تدريبية لمعلمي العلوم أثناء الخدمة على استخدام هذه الطريقة في التدريس. ودراسة السيد (2000)، التي أوصت بضرورة تدريب معلمي ومعلمات العلوم، بمراحل التعليم قبل الجامعي على استخدام إستراتيجية بناء خرائط المفاهيم في تدريس العلوم وإنشاء مختبرات خاصة، لتدريب الطلاب، والطالبات في كلية التربية على تنفيذ إستراتيجيات تدريس العلوم الحديثة وإعادة النظر في مناهج العلوم الحالية والتيسير على المعلمين في تنفيذ إستراتيجية بناء خرائط المفاهيم في تعليم العلوم. وفي دراسة القاروط (1998)، التي أوصت واضعي المناهج والمشرفين التربويين والقائمين على التدريب والتأهيل والمعلمين والمعلمات باستخدام طريقة الخرائط المفاهيمية لما لها من أثر فاعل في تحسين تحصيل الطلبة.

الفصل الخامس

1.5: تلخيص نتائج الدراسة:

بعد استعراض نتائج الدراسة في هذا الفصل، فمن الممكن تلخيصها في النقاط الآتية:

1- تشير النتائج أن ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط والتدريس والتقويم، كانت بدرجة كبيرة جداً حيث بلغ المتوسط الحسابي على الدرجة الكلية للمجالات الثلاث (4.02)، وجاء في مقدمتها استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط بمتوسط حسابي (80.7)، بدرجة كبيرة جداً، تلاها استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التدريس بمتوسط حسابي (80.2)، بدرجة كبيرة جداً، تلاها استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقويمية بمتوسط حسابي (79.6)، بدرجة كبيرة.

2- أظهرت نتائج الدراسة أن إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط أن المتوسط الحسابي الكلي (4.09)، وانحرافه المعياري (0.46)، حيث كان أعلى متوسط حسابي لفقرة " تنظم الأفكار والمفاهيم التي أرغب في تدريسها " متوسطها كان (4.30)، يليه المتوسط الحسابي (4.29)، للفقرة " تساعد في الربط بين المفاهيم العلمية وما بينها من علاقات " أما المتوسط الحسابي الأدنى فكان (3.83)، للفقرة " تساعد في تصميم الأنشطة ".

3- أظهرت نتائج الدراسة في إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية أن المتوسط الحسابي الكلي (4.01) وانحراف معياري مقداره (0.49)، حيث كان أعلى متوسط حسابي لفقرة " تساعد في الربط بين الدروس " وهو (4.37)، يليه المتوسط الحسابي (4.31)، للفقرة " تساعد في تلخيص موضوعات الدرس " أما المتوسط الحسابي الأدنى فكان (3.70)، للفقرة " تساعد المتعلم في حل المشكلات ".

4- أظهرت نتائج الدراسة في إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقويمية أن المتوسط الحسابي الكلي (3.98)، وانحراف معياري مقداره (0.49)، حيث كان أعلى متوسط حسابي لفقرة " تساعد في ربط المفاهيم الجديدة بالمفاهيم السابقة " وكان متوسطها (4.20)، يليه المتوسط الحسابي (4.17)، للفقرة " تعتبر أداة بصرية تسهم في احتفاظ المتعلم بالمعلومات " أما المتوسط الحسابي الأدنى فكان (3.76)، للفقرة " تساعد المتعلم على التفسير والتنبؤ ".

5- عدم وجود فروق في إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية من قبل عينة الدراسة يعزى لمتغير الجنس وتخصص المعلم.

6- عدم وجود فروق في إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية من قبل عينة الدراسة يعزى لمتغير المؤهل العلمي.

7- وجود فروق في إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط والتقييم من قبل عينة الدراسة يعزى لمتغير المؤهل العلمي ولصالح حملة البكالوريوس.

8- عدم وجود فروق في إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقييمية من قبل عينة الدراسة يعزى لمتغير الجهة المشرفة.

9- وجود فروق في إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية وتخطيطية من قبل عينة الدراسة يعزى لمتغير الجهة المشرفة ولصالح المدارس الخاصة.

10- عدم وجود فروق في إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية في جميع المجالات من قبل عينة الدراسة يعزى لمتغير سنوات الخبرة.

11- عدم وجود فروق في إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريق تدريسية وتقييمية من قبل عينة الدراسة يعزى لمتغير المشاركة في دورة استخدام الخرائط المفاهيمية.

12- وجود فروق في إدراك المعلمين لاستخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تخطيطية من قبل عينة الدراسة يعزى لمتغير المشاركة في دورة استخدام الخرائط المفاهيمية ولصالح المعلمين الذين شاركوا في مثل هذه الدورات.

13- أظهرت النتائج وجود معيقات بالنسبة لاستخدام الخرائط المفاهيمية من وجهة نظر معلمي العلوم وكان من أهمها عدم عقد دورات في بداية العام الدراسي، بنسبة (83.7%)، وعدم العلم بالمقصود بالخريطة المفاهيمية، بنسبة (57%)، وعدم إعطاء المعلم أثناء دراسته مفهوم الخارطة المفاهيمية، بنسبة (46.6%).

2.5: التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة يوصي الباحث بما يلي:

- 1- عقد دورات تدريبية لمعلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية من أجل استخدام الخرائط المفاهيمية في التدريس.
- 2- زيادة استخدام المعلمين للخرائط المفاهيمية في تدريسهم.
- 3- تبني وزارة التربية والتعليم وقسم المناهج سياسة صياغة المحتوى والأنشطة بالاعتماد على خرائط المفاهيم.
- 4- إجراء دراسات مماثلة لهذه الدراسة على مراحل دراسية أخرى ومواضيع مختلفة غير العلوم.
- 5- تزويد معلمي العلوم بنشرات تربوية ترشدهم في كيفية إعداد وتصميم الخرائط المفاهيمية في التدريس.
- 6- تتوجه هذه الدراسة إلى المسؤولين إلى حل المعوقات التي أظهرتها الدراسة والتي تتعلق بشكل رئيسي بعدم عقد دورات وعدم معرفة المعلم لمفهوم الخرائط المفاهيمية وكثرة المهام المدرسية الموكولة إلى المعلم وحاجة أسلوب استخدام الخرائط المفاهيمية إلى بيئة صفية مناسبة.

المراجع العربية:

- جمال الدين، محمد واسكاروس، فيليب. (1981): ثلاث دراسات في تطوير التربية العلمية المصرية في ضوء المعطيات العالمية المعاصرة، المركز القومي للبحوث التربوية، القاهرة.
- حسن، نجاه. (1991): اثر استخدام المنظمات المعرفية في أداء طالبات الصف الثاني الثانوي في مادة الفيزياء. كلية التربية، جامعة الإسكندرية، مصر. (رسالة ماجستير غير منشورة).
- الحمائل، رانية. (2003): ادراكات طلبة جامعة القدس لبيئة مختبرات العلوم واتجاهاتهم نحو العمل المخبري. جامعة القدس، فلسطين. (رسالة ماجستير غير منشورة).
- الخليلي، خليل. (1995): مفاهيم العلوم والصحة في الصفوف الأربعة الأولى، ط2. وزارة التربية والتعليم، صنعاء، اليمن.
- الخليلي، خليل وحيدر، عبد اللطيف ويونس، محمد. (1996): تدريس العلوم في مراحل التعليم العام. دار القلم للنشر والتوزيع، دبي، الإمارات العربية المتحدة.
- الخواده، سالم. (2005): فعالية التدريس بخرائط المفاهيم في تحصيل طلبة المرحلة الجامعية الأولى تخصص معلم صف في موضوع الخلية وأنشطتها. مجلة ام القرى، ع17 (2)، ص186-ص187، جامعة آل البيت، الأردن.
- الخواده، سالم والعليمات، علي. (2006): اثر إستراتيجيتي دورة التعلم وخريطة المفاهيم على التحصيل في الأحياء والتفكير العلمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ع7 (2)، ص88، البحرين.
- الدرود، عامر. (2001): اثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تنمية التفكير الناقد لدى طلبة الصف السادس. جامعة اليرموك، اربد، عمان. (رسالة ماجستير غير منشورة).
- الدوسري، لطيفة. (2002): اثر التدريس باستخدام خرائط المعرفة في التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالمعلومات في مادة الاجتماعيات لتلميذات الصف الخامس الابتدائي بمملكة البحرين. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ع3 (3)، ص208-ص209، كلية التربية، البحرين.

الديب، فتحي. (1974): الاتجاهات المعاصرة في تدريس العلوم، ط1. دار القلم، الكويت.

رحمة، وفاء. (2004): اثر التكامل بين خرائط المفاهيم ودورة التعلم في التحصيل الدراسي والاحتفاظ بالمفاهيم العلمية لدى طالبات الصف الأول الإعدادي بمملكة البحرين. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ع5 (4)، ص256-257، كلية التربية، البحرين.

رشوان، سهير. (1997): اثر استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم في تدريس علم الأحياء على تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي واتجاهاتهم نحوها. مجلة التربية، ع(28)، الزقازيق، مصر.

الزعيبي، طلال. (1992): اثر مستوى البنية المفاهيمية لمعلمي العلوم في المرحلة الأساسية على استراتيجيات تدريسهم ومستوى البنية المفاهيمية لطلابهم. الجامعة الأردنية، عمان، الأردن. (رسالة دكتوراه غير منشورة).

الزعيبي، طلال. (2003): العلاقة بين استخدام أسلوب الخرائط المفاهيمية في تدريس مادة مناهج في التربية وعلم النفس لطلبة دبلوم التربية واكتسابهم مهارات البحث العلمي وتحصيلهم المفاهيمي. دراسات (العلوم التربوية)، 30(2)، 369-358، كلية التربية، البحرين.

زيتون، عايش. (1996): أساليب تدريس العلوم، ط2. دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

زيتون، كمال. (1997): خرائط المفاهيم إستراتيجية مبتكرة لتطوير التربية العلمية. المؤتمر التربوي الأول، اتجاهات التربية وتحديات المستقبل. ص1-ص24، جامعة السلطان قابوس، مسقط، عمان.

زيتون، كمال. (1998أ): تحليل التصورات البديلة وأسباب تكونها لدى تلاميذ المرحلة الإعدادية. ورقة عمل قدمت في المؤتمر العلمي الثاني للجمعية المصرية للتربية العلمية. 617-658.

زيتون، كمال. (1998ب): فاعلية إستراتيجيتي خرائط المفاهيم ودوائرها على تحصيل مفاهيم تصنيف الكائنات الحية لدى عينة من طلاب الصف الأول الثانوي ذوي السعات العقلية المختلفة. مجلة التربية، كلية التربية، جامعة الأزهر. (75) ص1-41.

السراني، نواف. (2002): اثر استخدام خرائط المفاهيم في تدريس مقرر الأحياء على تحصيل واتجاهات طلاب كلية المعلمين بحائل. كلية التربية، جامعة أم القرى.

السعدني، عبد الرحمن. (1988): اثر كل من التدريس بخريطة المفاهيم والأسلوب المعرفي على تحصيل تلاميذ الصف الثاني الثانوي للمفاهيم البيولوجية المتضمنة في وحدة التغذية للكائنات الحية. جامعة طنطا، مصر. (رسالة دكتوراه غير منشورة).

السعدون، خلود. (2004): اثر استخدام إستراتيجية خرائط المعرفة في تنمية الفهم القرائي لدى عينة من تلاميذ الصف الثالث الابتدائي بمملكة البحرين. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ع5 (3)، ص348-ص350، كلية التربية، البحرين.

السيد، يسري. (2000): استقصاء مدى فاعلية إستراتيجية بناء خرائط المفاهيم تعاونيا في تدريس العلوم بالمقارنة بالطريقة المعتادة في التحصيل المعرفي في العلوم، والاتجاهات نحو العلم والعلوم لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي. الإمارات العربية المتحدة. (رسالة ماجستير غير منشورة).

شير، خليل. (1997): فاعلية استخدام خريطة المفاهيم كمنظم متقدم في تعلم مادة العلوم. المجلة التربوية، ع44 (11)، مجلس النشر العلمي، جامعة الكويت.

الشريف، كوثر. (1990): مدى استخدام الدراسة العلمية في تدريس العلوم بمدارس الحلقة الثانية من التعليم الأساسي. المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة أسيوط، مصر.

شعبان، إبراهيم. (1999): اثر استخدام خرائط المفاهيم في تدريس مفاهيم الكيمياء العضوية على تحصيل طلاب المرحلة الثانوية واتجاهاتهم نحو مادة الكيمياء. الإمارات العربية المتحدة. (رسالة ماجستير غير منشورة).

عبد السلام، مها. (1994): اثر تدريس مادة العلوم بخريطة المفاهيم على كل من التحصيل والتفكير الناقد لدى تلاميذ الصف الأول الإعدادي. جامعة عين شمس، مصر. (رسالة ماجستير غير منشورة).

عبد المنعم، حسن. (1986): مقدمة في تدريس العلوم الفيزيائية. الإسكندرية، كلية التربية.

عبيدات، حيدر. (2000): اثر استخدام إستراتيجية التعلم التعاوني والخريطة المفاهيمية في الفهم المفاهيمي لطلبة الصف السابع الأساسي في مادة العلوم. الجامعة الأردنية، عمان. (رسالة ماجستير غير منشورة).

عقروق، فاتن. (1996): أثر استخدام طريقة خرائط المفاهيم في تحصيل طلبة الصف الثامن الأساسي لبعض المفاهيم المتعلقة بالصوت والاحتفاظ بها. جامعة اليرموك، إربد، الأردن. (رسالة ماجستير غير منشورة).

العريمي، باسمة. (1995): استخدام خرائط المفاهيم في التدريس. دائرة تنمية الموارد البشرية، وزارة التربية والتعليم، سلطنة عُمان.

عطا الله، ميشيل. (1999): اثر إستراتيجية الخرائط المفاهيمية في التحصيل الدراسي الآني ومتوسط المدى في مادة العلوم لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مدارس وكالة الغوث الدولية في الأردن. مجلة المعلم الطالب، تصدر عن دائرة التربية والتعليم في وكالة الغوث، ع(2،1)، ص54-65، عمان، الأردن.

عطا الله، ميشيل. (2000): إستراتيجية الخرائط المفاهيمية: هل هي فاعلة في إكساب طلبة المرحلة الابتدائية التحصيل الدراسي والمعنى لدى تعلم المفاهيم العلمية. مجلة المعلم الطالب، تصدر عن دائرة التربية والتعليم في وكالة الغوث، ع(2،1)، ص65-71. عمان، الأردن.

العطاب، نادية. (1997): اثر استخدام خرائط المفاهيم في التحصيل العلمي واكتساب العمليات العلمية لدى طلبة الصف السادس الأساسي في مادة العلوم العامة. الجامعة الأردنية، عمان. (رسالة ماجستير غير منشورة).
عقل، أنور. (2002): نحو تقويم أفضل، ط1. دار النهضة العربية، بيروت، لبنان.

الفالح، سلطنة. (2005): فاعلية خرائط المفاهيم في تنمية القدرة على إدراك العلاقات وتعديل التصورات الخاطئة في مادة العلوم لدى طالبات الصف الثاني متوسط في مدينة الرياض. المجلة التربوية، ع20 (77)، ص129-130، السعودية.

القاروط، دجلة. (1998): اثر استخدام الخرائط المفاهيمية في التحصيل الفوري والمؤجل في مادة علم الحياة لطلبة الصف العاشر الأساسي في المدارس الحكومية التابعة لمديرية التربية والتعليم، محافظة جنين، جامعة النجاح، نابلس، فلسطين. (رسالة ماجستير غير منشورة).

القرعان، فرح. (1990): دراسة استقصائية في مدى فعالية تدريس المتجهات في الفيزياء بطريقة خرائط المفاهيم. جامعة اليرموك، اربد، الأردن. (رسالة ماجستير غير منشورة).

القرني، زبيدة. (1998): فاعلية استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم على التحصيل واكتساب بعض عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المتأخرين دراسيا في مادة العلوم. المجلد الثاني، يصدر عن الجمعية المصرية للتربية العلمية، جامعة عين شمس، مصر.

كاظم، احمد وزكي، سعد. (1988): تدريس العلوم، ط2. دار النهضة العربية، القاهرة، مصر.

اللقاني، احمد. (1989): تخطيط المنهج وتطويره. دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

محمود، رعدة. (1995): أثر استخدام الخريطة المفاهيمية في مادة العلوم العامة على التحصيل العلمي واكتساب العمليات العلمية لدى طلبة السادس الأساسي. الجامعة الأردنية، عمان، الأردن. (رسالة ماجستير غير منشورة).

المشهداني، سهى. (1998): اثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تصحيح الأخطاء الشائعة لدى طلبة الصف الثاني المتوسط في المفاهيم الكيميائية. كلية التربية، جامعة بغداد، العراق. مكي، هدى. (2002): اثر استخدام خرائط المفاهيم في التحصيل المعرفي لتلاميذ الصف الثالث الابتدائي في مادة العلوم. مجلة العلوم التربوية والنفسية، ع3 (2)، ص178- ص179، كلية التربية، البحرين.

نشواتي، عبد المجيد. (1984): علم النفس التربوي، ط1. دار الفرقان، عمان، الأردن.

نوفاك، جوزيف وجوين، بوب. (1995): تعلم كيف تتعلم. (احمد الصفدي، وإبراهيم الشافعي، مترجمان، ط1، جامعة الملك سعود، الرياض.

الوسيمي، عماد. (2000): اثر استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم على التحصيل والاحتفاظ بالتعلم وتنمية الاتجاه نحو مادة العلوم. جامعة القاهرة، مصر. (رسالة ماجستير غير منشورة).

Asan, A. (2007): Concept mapping in science class: A case study of fifth grade students. **Educational Technology & Society**, **10**(1),pp 186-195.

Bergan, J. (1980): The structural analysis of behavior: an Alternative to the Learning- hierarchy model. **Review of Educational Research**, **50**, pp. 625-646.

Brown, D. (2000): The effect of individual and group concept mapping on students conceptual understanding of photosynthesis and cellular respiration in three different academic levels of biology classes. **DAI-A61/04**, p.1272.

Cliburn, J. (1990): Concept maps to promote meaningful learning. **Journal of College Science Teaching**, **19**(4),pp.212-217.

Conlon,T. (2004): **but is our concept map any good? :classroom experiences with the reasonable fallible analyser**. University Of Edinburgh,UK.

Cullen, J. (1990): using concept maps in chemistry: an alternative view. **Journal of Research in Science Teaching**,**20**(6),pp.1067-1068.

David,W. (2003): **Attitude to concept maps as a teaching/learning activity in understanding health professional education: influence of preferred learning style**. University of Portsmouth, UK.

Dorough, D. & Rye,J. (1997): Mapping for understanding: using concept maps as windows to students minds. **The Science Teacher**, **64**,(1),pp.36-42.

Freeman, L.(2004):**The power and benefits of concept mapping: measuring use, usefulness, ease fuse, and satisfaction**. The University of Michigan ,USA, **26** (2), pp.151-169.

Harton, P. (1993): An Investigation of the Effectiveness of Concept Mapping as an Instructional Tool. **Journal of Science Education**,**77**(1),pp.95-111.

Heinzefry, J.& Novak, J. (1990): Concept mapping brings longterm movement towards meaningful Learning. **Journal of Science Education**, **74**(4),pp 461-472.

Jegde, O. Aliaymola, F. & Okebukola, P. (1990): The Effect of Concept Mapping on Students Anxiety and Achievement in Biology. **Journal of Research in Science Teaching**, **27**(10), pp.951-960.

Johnson, L. (1997): Improved memory retention and understanding of ecology concepts through the use of concept mapping in seventh-grade science classroom. **DAI-A 35/05**, p.1131.

Jones, G. Carter, G. & Rua, M.(2000): Exploring development of conceptual ecologies, Communities of Concepts related to Convection and heat. **Journal of Research in Science Teaching**, **37**(2), pp.139-159.

Karoline,F.(2007): **Using Concept Maps To Assess Pre-Service Teachers Understanding Of Connections Between Statistical Concepts**. University Of New England, Australia.

Kinchin, M. (2000): Concept-mapping activities to help students understanding photosynthesis-and teacher understand students. **School Science Review**, **82**(9), pp. 11-14.

Ledger, A. (2003): **The Effects of collaborative concept mapping on the achievement, science self-efficacy and attitude toward science of female eighth-grade students**. University of Massachusetts Lowell, PhD Dissertation. Digital dissertation, AAT 3090329.

Markham, K. & Jones M.(1994):The concept map as a research and evaluation tool, further evidence of validity, **Journal of Research in Science Teaching**, **31** (1), pp.91-101.

Markow, P. & Lonning, R. (1998): Usefulness of concepts maps in college chemistry laboratories: students perception and effects on achievement. **Journal of Research in Science Teaching**,**35**(9), pp1015-1029.

Martin, J. (1991): concept mapping as an aid to lesson planning. **Journal of Elementary Science Education**.**(6)** ,pp 11-30.

Mason, C. (1992): Concept mapping: a tool to develop reflective science instruction, **Science Education**, **76** (1), pp 51-63.

Miller, W. (1993): Changed method affect outcome: ecology and a stream. Ms, Michigan State University, **Master Abstract International**, 31,p.1006.

Natalia, D. & Frank, S. (2004): **Experiments on the effects of map structure and concept quantification during concept map construction.** University of Waterloo, Canada.

Novak, j. (1990): concept maps and vee diagrams two metacognitive tools to facilitate meaningful learning, **Instructional Science**, **19**, (1),pp.29-52.

Novak. J. & Gowin, D. (1994): The use of concept mapping and knowledge vee mapping with junior high school students. **Science Education** **67**,pp 625-647.

Novak, J. & Gowin, D. (1984): Concept mapping for meaningful learning: **in Learning How to Learn.** Cambridge, England: Cambridge University Press. pp.15-54.

Odum, A.& Kelly, P.(2001): Integrating concept mapping and the learning cycle to teach diffusion and osmosis concepts to high school biology students. **Science Education**, **85**(6), pp 615-635.

Okebukola, P. (1992): Can good concepts mappers be good problem solvers in science? **Research in Science and Technological Education** , **10**(2),153-170.

Okebukola, P. (1990): Attaining meaningful learning of concepts in genetics and ecology: an examination of the potency of the concept-mapping technique. **Journal of Research in Science Teaching**, **27**(5), pp, 443-504.

Pankratius, W. (1990): Building an organized knowledge base: concept Mapping and achievement in secondary school physics. **Journal of Research in Science Teaching**, **27**(4), pp 315-333.

Roth, W. & Poychoudhury, A. (1993): The concept maps as a tool for the collaborative construction of knowledge: a microanalysis of high school physics Students. **Journal of Research in Science Teaching**, **30**.(5),pp.503-539.

Rye ,J. & Ruba, P. (1998): An exploration of concept map as an interview tool to facilitate the externalization of students understanding about global atmospheric change. **Journal of Research in Science Teaching**, **35**(5), pp 521-546.

Schmid, R. & Telaro, G.(1990): Concept mapping as an instructional strategy For High School Biology, **Educational Research**, **84**,(2).pp 78-85.

Stewart, J. (1997): Concept Maps: a tool for use in biology teaching”, **The American Biology Teacher**, **41** (3),pp 177-175.

Stuart, H. (1985): Should concept maps be scored numerically? **European Journal of Science Education**,**7**(1),pp 110-116.

Wandersee, J.(1990): Concept Mapping and the cartography of cognition, **Journal of Research in Science Teaching**, **27**, (10),pp 923-936.

Willerman, M.& Mac Harg, R. (1991):The concept map as an advance organizer. **Journal of Research in Science Teaching**, **28**(8),pp 705-712.

ملحق (1)

الاستبانة بصورتها الأولى

بسم الله الرحمن الرحيم
استبانة للتحكيم

حضرة المحكم: المحترم.

يقوم الباحث بدراسة بعنوان " إدراك معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية ومعوقات استخدامها من وجهة نظرهم"، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب التدريس من جامعة القدس .

يرجى من حضرتكم تحكيم هذه الاستبانة من حيث ملائمة فقراتها لغرض الدراسة .

شكرا لحسن تعاونكم

الباحث

سلطان شعيب شتات

الجزء الأول :

الرجاء وضع إشارة (X) أمام ما ينطبق عليك

الجنس : () ذكر () أنثى

تخصص المعلم: () كيمياء () فيزياء () أحياء ()
غير ذلك

المؤهل العلمي: () دبلوم () بكالوريوس () دبلوم عالي فأعلى

الجهة المشرفة: () حكومة () وكالة () خاصة

سنوات الخبرة: () أقل من 5 سنوات () من 5-10 سنوات () أكثر من 10 سنوات

هل شاركت في دورة " استخدام الخرائط المفاهيمية " ؟

() نعم () لا

الجزء الثاني :

المجال الأول : استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط لأنها

الرقم	الفقرة	موافق بشدة	موافق	محايد	معارض	معارض بشدة
1	تساعد في اختيار الوسائل المساعدة لإحداث التعلم .					
2	تنظم المفاهيم التي أرغب في تدريسها.					
3	تساعد في توفير الوقت لإحداث التعلم.					
4	تساعد في تحديد أهداف الحصة الدراسية.					
5	تساعد في الربط بين المفاهيم العلمية وما من علاقات.					
6	تساعد في تلخيص صفحات الكتاب.					
7	تساعد في تنظيم الأفكار والمعاني وترتيبها.					
8	تعكس التنظيم المفاهيمي لدى الطالب.					
9	تساعد في التخطيط للمنهج الدراسي.					
10	تساعد في اختيار الأنشطة الملائمة في التعلم.					
11	تعتبر أداة إتصال بين المعلم والمتعلم.					
12	تساعد في التخطيط لموضوعات الدرس.					
13	تساعد في إعداد الأنشطة.					
14	تحديد أهداف الوحدة الدراسية.					

المجال الثاني: استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية لأنها

معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة	الفقرة	الرقم
					التعرف على البنية المعرفية السابقة لدى المتعلم.	15
					تساعد في فهم المتعلم للمفاهيم العلمية.	16
					تساعد المتعلم على التعرف على بنيته المفاهيمية.	17
					تساعد في الربط بين المواضيع.	18
					تعكس بنية الطالب المعرفية.	19
					تتفق مع مبادئ التعلم.	20
					توفر الجهد المبذول أثناء التدريس.	21
					تساعد المتعلم على الدراسة المتعمقة للموضوع.	22
					تساعد في إثارة دافعية المتعلم.	23
					تعمل كمنظم متقدم عند تدريس مفاهيم جديدة.	24
					تساعد في رفع مستوى التحصيل العلمي للمتعلم.	25
					تساعد في تنمية القدرات الإبداعية لدى المتعلمين.	26
					تساعد في تطوير البنية المعرفية للمتعلم.	27
					تساعد في تلخيص موضوعات الدرس.	28
					تساعد في التقليل من القلق لدى المتعلمين.	29
					تعزز التعلم بوقت قصير.	30
					تيسر عملية عرض الموضوع.	31
					تساعد في تصحيح المفاهيم الخاطئة.	32
					تساعد في تنمية قدرات التفكير لدى المتعلم.	33
					تساعد الطلبة على تنمية اتجاهاتهم نحو مادة العلوم.	34
					تساعد المتعلم في حل المشكلات.	35
					تساعد المتعلم على اكتساب بعض عمليات العلم.	36
					توفر مناخا تعليميا بين المتعلمين.	37
					تساعد في تنمية روح التعاون بين المتعلمين ومعلمهم.	38
					تعتبر وسيلة لجعل التعلم ذو معنى.	39

المجال الثالث : استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقويمية لأنها

معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة	الفقرة	الرقم
					تساعد المتعلم في التقييم الذاتي لتعلمه.	40
					تعتبر أداة تقييم للتعلم.	41
					تعتبر أداة بصرية تسهم في احتفاظ المتعلم بالمعلومات.	42
					تعتبر أداة للكشف عن المفاهيم البديلة لدى المتعلم.	43
					تعتبر أداة تقويم تشخيصية.	44
					تتصف بالموضوعية كأداة تقويم.	45
					تساعد المتعلم على التفسير والتنبؤ.	46
					تعكس التنظيم المفاهيمي لدى المتعلم.	47
					تساعد في متابعة النمو المفاهيمي لدى المتعلمين.	48
					تزيد من إمكانية تركيز المتعلم على التعلم.	49
					تساعد في ربط المفاهيم الجديدة بالمفاهيم السابقة.	50
					تساعد المتعلم في تصنيف المفاهيم.	51
					تساعد المتعلم في الكشف عن مدى احتفاظه بالمعلومات.	52
					تكشف عن مدى تنظيم المتعلم لأفكاره.	53
					قياس المستويات العليا من التحليل والتركيب والتقويم لدى المتعلم.	54
					تساعد في قياس تطور المفاهيم لدى المتعلمين.	55
					تساعد في الكشف عن الفروق الفردية للمتعلمين.	56
					تساعد في الكشف عن المفاهيم الخاطئة لدى الطلبة.	57
					تساعد في البحث عن أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم.	58
					تقلل من إحباطات طلابي.	59

الجزء الثالث:

عزيزي المعلم : ما المعوقات التي تواجهها في استخدام الخرائط المفاهيمية في التدريس ؟ من وجهة نظرك.
و ما هي الحلول التي تقترحها للتغلب على تلك المعوقات؟ أرجو وضع إجابتك في هذا الجدول:

الحلول المقترحة	المعوقات من وجهة نظرك

انتهت الاستبانة

ملحق (2)

الاستبانة بصورتها النهائية

بسم الله الرحمن الرحيم

المعلم/ة المحترم :

يقوم الباحث بدراسة بعنوان (إدراك معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية ومعوقات استخدامها من وجهة نظرهم)، وذلك استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في أساليب التدريس من جامعة القدس . يرجى من حضرتكم التعاون في تعبئة هذه الاستبانة وما يحتاجه الباحث من بيانات بدقة وموضوعية ،علماً بأن هذه البيانات لن تستخدم إلا لأغراض البحث العلمي فقط .

شكراً لحسن تعاونكم

الباحث

سلطان شعيب شتات

الجزء الأول :

الرجاء وضع إشارة (x) أمام ما ينطبق عليك

الجنس : () ذكر () أنثى

تخصص المعلم : () كيمياء () فيزياء () أحياء () غير ذلك

المؤهل العلمي : () دبلوم () بكالوريوس () دبلوم عالي فأعلى

الجهة المشرفة : () حكومة () وكالة () خاصة

سنوات الخبرة : () أقل من 5 سنوات () من 5-10 سنوات () أكثر من 10 سنوات

هل شاركت في دورة " استخدام الخرائط المفاهيمية " ؟

() نعم () لا

الجزء الثاني :

المجال الأول : استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط لأنها

معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة	الفقرة	الرقم
					تساعد في اختيار الوسائل المساعدة لإحداث التعلم.	1
					تنظم الأفكار والمفاهيم التي أرغب في تدريسها.	2
					تساعد في توفير الوقت لإحداث التعلم.	3
					تساعد في تحديد أهداف الحصة الدراسية.	4
					تساعد في الربط بين المفاهيم العلمية وما بينها من علاقات.	5
					تساعد في تلخيص صفحات الكتاب.	6
					تساعد في تنظيم الأفكار والمعاني وترتيبها.	7
					تساعد في التخطيط للمنهج الدراسي.	8
					تساعد في اختيار الأنشطة الملائمة في التعلم .	9
					تعتبر أداة إتصال بين المعلم والمتعلم.	10
					تساعد في التخطيط لموضوعات الدرس.	11
					تساعد في تصميم الأنشطة.	12
					تساعد في تحديد أهداف الوحدة الدراسية .	13

المجال الثاني: استخدم الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية لأنها

معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة	الفقرة	الرقم
					تساعد في التعرف على المعرفة السابقة لدى المتعلم.	14
					تساعد في فهم المتعلم للمفاهيم العلمية.	15
					تساعد المتعلم على التعرف على بنيته المفاهيمية.	16
					تعكس بنية الطالب المعرفية.	17
					تساعد في الربط بين الدروس.	18
					تتفق مع مبادئ التعلم.	19
					توفر الجهد المبذول أثناء التدريس.	20
					تساعد المتعلم على الدراسة المتعمقة للموضوع.	21
					تساعد في إثارة دافعية المتعلم.	22
					تعمل كمنظم متقدم عند تدريس مفاهيم جديدة.	23
					تساعد في رفع مستوى التحصيل العلمي للمتعلم.	24
					تساعد في تطوير البنية المعرفية للمتعلم .	25
					تساعد في تنمية القدرات الإبداعية للمتعلم.	26
					تساعد في تلخيص موضوعات الدرس.	27
					تساعد في التقليل من القلق لدى المتعلمين.	28
					تيسر عملية عرض المادة.	29
					تساعد في تصحيح المفاهيم الخاطئة.	30
					تساعد في تنمية قدرات التفكير لدى المتعلم.	31
					تساعد الطلبة على تنمية اتجاهاتهم نحو مادة العلوم.	32
					تساعد المتعلم في حل المشكلات.	33
					تساعد المتعلم على اكتساب بعض عمليات العلم.	34
					توفر مناخا تعليميا بين المتعلمين.	35
					تساعد في تنمية روح التعاون بين المتعلمين ومعلمهم.	36
					تعتبر أداة لجعل التعلم ذو معنى.	37

المجال الثالث : استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقييمية لأنها

معارض بشدة	معارض	محايد	موافق	موافق بشدة	الفقرة	الرقم
					تساعد المتعلم في التقييم الذاتي لتعلمه.	38
					تعتبر أداة قياس للتعلم.	39
					تعتبر أداة بصرية تسهم في احتفاظ المتعلم بالمعلومات.	40
					تعتبر أداة للكشف عن المفاهيم البديلة لدى المتعلم.	41
					تعتبر أداة تقييم تشخيصية.	42
					تتصف بالموضوعية كأداة تقييم .	43
					تساعد المتعلم على التفسير والتنبؤ.	44
					تعكس التنظيم المفاهيمي لدى المتعلم.	45
					تساعد في متابعة النمو المفاهيمي لدى المتعلمين.	46
					تساعد في ربط المفاهيم الجديدة بالمفاهيم السابقة.	47
					تساعد المتعلم في تصنيف المفاهيم.	48
					تساعد المتعلم في الكشف عن مدى احتفاظه بالمعلومات.	49
					تكشف عن مدى تنظيم المتعلم لأفكاره.	50
					قياس المستويات العليا من التحليل والتركيب والتقويم لدى المتعلم.	51
					تساعد في قياس تطور المفاهيم لدى المتعلمين .	52
					تساعد في الكشف عن الفروق الفردية للمتعلمين.	53
					تساعد في الكشف عن المفاهيم الخاطئة لدى الطلبة.	54
					تساعد في البحث عن أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم.	55

الجزء الثالث:

عزيزي المعلم : ما المعوقات التي تواجهها في استخدام الخرائط المفاهيمية في التدريس ؟ من وجهة نظرك.
و ما هي الحلول التي تقترحها للتغلب على تلك المعوقات؟ أرجو وضع إجابتك في هذا الجدول:-

الحلول المقترحة	المعوقات من وجهة نظرك

انتهت الاستبانة

ملحق (3)

أسماء من قاموا بتحكيم الاستبانة

الرقم	الاسم	المؤهل العلمي	مكان العمل
1	د. محسن عدس	دكتوراه	جامعة القدس
2	د. خولة الشخشير	دكتوراه	جامعة بيرزيت
3	د. احمد جنازة	دكتوراه	جامعة بيرزيت
4	د. محمد عمران	دكتوراه	كلية العلوم التربوية
5	د. ناصر السعافين	دكتوراه	كلية العلوم التربوية
6	د. مجدي زامل	دكتوراه	كلية العلوم التربوية
7	أ. وحيد جبران	ماجستير	التربية والتعليم في وكالة الغوث
8	أ. يوسف النجار	ماجستير	التطوير التربوي في وكالة الغوث
9	أ.أماني شحادة	ماجستير	الإشراف التربوي في وكالة الغوث
10	أ. رولا درويش	ماجستير	كلية العلوم التربوية
11	أ. مها قرعان	ماجستير	كلية العلوم التربوية
12	أ. محمد عجوة	ماجستير	كلية العلوم التربوية
13	أ. نبيل منصور	ماجستير	كلية العلوم التربوية
14	أ. نبيل محفوظ	ماجستير	كلية العلوم التربوية
15	أ. عماد المسيمي	ماجستير	كلية العلوم التربوية

رقم الصفحة	محتوى الجدول	رقم الجدول
48	توزيع مجتمع الدراسة حسب الجهة المشرفة والجنس	1.3
48	خصائص أفراد عينة الدراسة حسب متغيراتها	2.3
51	معامل الثبات للاستبانة من حيث المجالات والدرجة الكلية	3.3
55	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة استجابات أفراد العينة على فقرات مجال استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة في التخطيط مرتبة حسب الأهمية	1.4
56	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة استجابات أفراد العينة على فقرات مجال استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تدريسية مرتبة حسب الأهمية	2.4
58	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة استجابات أفراد العينة على فقرات مجال استخدام الخرائط المفاهيمية كطريقة تقويمية حسب استجابات أفراد العينة مرتبة حسب الأهمية	3.4
60	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية ودرجة الاستجابة والترتيب لمجالات الدراسة والدرجة الكلية حسب استجابات أفراد عينة الدراسة	4.4
61	نتائج اختبار (ت) لمتغير الجنس لإدراك معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية نحو استخدام الخرائط المفاهيمية في مجالات الدراسة والدرجة الكلية.	5.4
63	المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لمجالات الدراسة والدرجة الكلية لمتغير تخصص المعلم.	6.4
64	نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للفروق في ادراكات معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية نحو استخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير التخصص.	7.4
65	الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإدراكات معلمي العلوم في المرحلة الأساسية نحو استخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير	8.4

	المؤهل العلمي	
66	نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدلالة الفروق في المجالات الثلاثة والدرجة الكلية تبعا لمتغير المؤهل العلمي.	9.4
67	نتائج اختبار (LSD) إدراك معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تبعا لمتغير المؤهل العلمي.	10.4
68	الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإدراكات معلمي العلوم في المرحلة الأساسية نحو استخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير الجهة المشرفة	11.4
69	نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدلالة الفروق في المجالات الثلاثة والدرجة الكلية تبعا لمتغير الجهة المشرفة.	12.4
70	نتائج اختبار (LSD) إدراك معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تبعا لمتغير الجهة المشرفة.	13.4
72	الأعداد والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإدراكات معلمي العلوم في المرحلة الأساسية نحو استخدام الخرائط المفاهيمية تعزى لمتغير سنوات الخبرة.	14.4
73	نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لدلالة الفروق في المجالات الثلاثة والدرجة الكلية تبعا لمتغير سنوات الخبرة.	15.4
74	نتائج اختبار (ت) إدراك معلمي العلوم العامة في المرحلة الأساسية لاستخدام الخرائط المفاهيمية تبعا لمتغير المشاركة في دورة استخدام الخرائط المفاهيمية	16.4
76	المعوقات وعدد التكرارات والنسبة المئوية ونسبة عدد المعلمين الذين عبروا عن آرائهم من حول استجاباتهم حول المعوقات.	17.4

رقم الصفحة	العنوان	رقم الشكل
11	كيفية بناء المعرفة في ضوء نظرية أوزيل.	شكل 1
13	مثال على خريطة المفاهيم.	شكل 2
16	خطوات بناء خرائط المفاهيم	شكل 3
20	رسم توضيحي للخريطة المفاهيمية.	شكل 4
78	توزيع المعينات حسب النسبة المئوية.	شكل 5

فهرس الملاحق

رقم الصفحة	الموضوع	رقم الملحق
94	الاستبانة بصورتها الأولىة.	1
99	الاستبانة بصورتها النهائية.	2
104	أسماء من قاموا بتحكيم الاستبانة.	3
105	كتاب تسهيل مهمة لمديرة التربية والتعليم في محافظة رام الله والبيرة.	4
106	كتاب تسهيل مهمة لرئيس برنامج التربية والتعليم في وكالة الغوث الدولية.	5
107	كتاب موجهه من مديرة التربية والتعليم إلى مديري ومديرات المدارس الحكومية والخاصة من اجل توزيع الاستبانات.	6

فهرس المحتويات

رقم الصفحة	الموضوع
ا	إقرار
ب	شكر وتقدير
ج	مصطلحات الدراسة
د	الملخص بالعربية
و	الملخص بالانجليزية (Abstract)
	الفصل الأول: خلفية الدراسة وأهميتها
1	المقدمة
5	مشكلة الدراسة
6	أهداف الدراسة
6	أسئلة الدراسة
7	فرضيات الدراسة
7	أهمية الدراسة
8	محددات الدراسة
	الفصل الثاني: الإطار النظري والدراسات السابقة
9	الإطار النظري
21	الدراسات السابقة
21	الدراسات العربية
35	الدراسات الأجنبية
44	التعقيب على الدراسات السابقة
	الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات
47	منهج الدراسة
47	مجتمع الدراسة
48	عينة الدراسة
49	أداة الدراسة
49	صدق أداة الدراسة
50	ثبات أداة الدراسة
51	إجراءات الدراسة

52	متغيرات الدراسة
52	المعالجة الإحصائية
	الفصل الرابع: نتائج الدراسة
54	النتائج المتعلقة بسؤال الدراسة الرئيس
61	النتائج المتعلقة بفرضيات الدراسة
61	النتائج المتعلقة بالفرضية الأولى
62	النتائج المتعلقة بالفرضية الثانية
65	النتائج المتعلقة بالفرضية الثالثة
68	النتائج المتعلقة بالفرضية الرابعة
71	النتائج المتعلقة بالفرضية الخامسة
74	النتائج المتعلقة بالفرضية السادسة
75	النتائج المتعلقة بالمعوقات
78	الحلول المقترحة للمعوقات
	الفصل الخامس: تلخيص نتائج الدراسة وتوصياتها
80	تلخيص النتائج
83	التوصيات
	المراجع
84	المراجع العربية
90	المراجع الأجنبية
	الملاحق
108	فهرس الجداول
110	فهرس الأشكال
111	فهرس الملاحق
112	فهرس المحتويات

