مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (34) العدد (2)2012
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Arts and Humanities Series Vol. (34) No. (2) 2013

أثر استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم في اكتساب الطلبة/ المعلمين لمفاهيم مقرر المناهج التربوية وآرائهم نحوها

الدكتورة سعده قاسم ساري*

(تاريخ الإيداع 13 / 10 / 2011. قبل للنشر في 12 / 4 / 2012)

□ ملخّص □

يستهدف هذا البحث تعرف أثر استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم في اكتساب الطلبة مفاهيم مقرر المناهج التربوية مقارنة بالطريقة التقليدية واتجاهاتهم نحوها، وقد تكونت عينة البحث من (144) طالبا وطالبة من طلبة السنة الثالثة في كلية التربية بجامعة تشرين تمّ تقسيمها إلى مجموعتين إحداهما تجريبية تكونت من (73)طالبا وطالبة، وأخرى ضابطة تكونت من (70) طالبا وطالبة، وللإجابة عن أسئلة البحث واختبار فرضياته جمعت البيانات باستخدام اختبار المفاهيم تمّ تطبيقه على مجموعتي البحث قبليا وبعدياً، واستبانه لقياس آراء الطلبة نحو خرائط المفاهيم ومدى فاعلية استخدامها، تمّ دراسة صدقهما وثباتهما، واستخرجت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية في التطبيقين القبلي والبعدي وأظهرت النتائج تفوق أفراد المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في اختبار المفاهيم، وآراء إيجابية لدى أفراد المجموعة التجريبية نحو إستراتيجية خرائط المفاهيم .

الكلمات المفتاحية: خرائط المفاهيم، اكتساب المفاهيم.

* مدرس– قسم المناهج وطرائق التدريس– كلية التربية– جامعة تشرين– اللاذقية– سورية.

مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية _ سلسلة الآداب والعلوم الإنسانية المجلد (34) العدد (2)2012
Tishreen University Journal for Research and Scientific Studies - Arts and Humanities Series Vol. (34) No. (2) 2013

Effect of Concept Maps on Student/ Teacher Learning The Educational Curricula Concepts and Their Opinion Against The Same

Dr. Saada Saari*

(Received 13 / 10 / 2011. Accepted 12 / 4 / 2012)

□ ABSTRACT □

The purpose of this work is to study the effects of using Concept maps on Students' learning the educational curricula concepts in comparison to the traditional way and their reaction towards the same. The sample consists of 144 third year students of Tishreen University, Faculty of Education. This sample is divided into two groups, 73 experimental; 70, control group. The data was collected and concept test was used and applied to both the groups. We also used a questionnaire to see the opinions of the examinees.

Key words: Concept Maps, Learning The Concept.

***Assistant Professor, Department of Curricula and Methods of Instruction, Faculty of Education, Tishreen University, Latakia, Syria.**

مقدمة:

يتسم العصر الحالي بالتغير المذهل في مناحي الحياة عموماً، وفي المجال المعرفي على وجه الخصوص، ومن مظاهر هذا التغير أن أصبحت المعارف الإنسانية أكبر من قدرة المدرسة على السيطرة عليها بأدواتها التقليدية، مما يحتمّ عليها أن تطور من هذه الأدوات بما يمكّنها من إعداد متعلم قادر على التعامل مع هذه المتغيرات ذاتياً. فكلما كان التركيز على مساعدة المتعلم على تحمل مسؤولية تعلمه مبكراً، استطاع التوافق مع متطلبات التعلّم في عصر دائم التغير كمتعلم في مؤسسات الإعداد، أو في ميدان العمل، وبالتالي الوصول به إلى أقصى درجات النجاح والفاعلية والتميّز من جهة، وتحمل المسؤولية لتطوير مجتمّعه وتقدمه من جهة أخرى.

ويهدف التعليم الجامعي إلى بناء الشخصية من جميع جوانبها العقلية والانفعالية والاجتمّاعية من خلال تزويد المتعلم بالمعلومات والمهارات والاتجاهات المتعلقة بأداء دوره في المجتمّع إضافة إلى تنمية العديد من المهارات لدى الطلبة والمتمّثلة في التحليل والتفسير واتخاذ القرارات، ولكي تستطيع الجامعة مواكبة التطور العلمي والتكنولوجي ومتابعته وإدخاله في المجالات التي يمكن الاستفادة منها في الحياة، فإن ذلك يتطلب إعادة النظر في المناهج الحالية المعمول بها في الجامعة بصورة عامة، والأساليب التدريسية المتبعة بشكل خاص، فإن وظيفة الجامعة تزويد المتعلمين بالمعلومات ذات الصلة بالتخصص إضافة إلى تعليمهم كيف يتعلمون بأنفسهم مدى الحياة .

ونظراً للانفجار المعرفي المستمّر في شتى مجالات المعرفة، وما يواجهه الجميع من صعوبة الإلمام بدقائقها وتفصيلاتها فقد زاد الاهتمّام والتركيز على أساسيات المعرفة والمفاهيم وتسهيل تدريسها للمتعلمين، بحيث يصبح التعلم ذا معنى لديهم، ولا يتحقق التعلم ذو المعنى إلا إذا قام المتعلم بدمج المعلومات الجديدة في بنيته المعرفية بهدف فهم العلاقات بين المفاهيم والأفكار الجديدة، والمفاهيم والأفكار السابقة التي عليها البنية المعرفية الراهنة (القرني، 546، 2007)، ويتطلب ذلك من التعليم الجامعي الانتقال من التعليم التقليدي القائم على أسلوب المحاضرة والإلقاء إلى تعليم أكثر فائدة ويرتكز على استراتيجيات وطرائق تدريس حديثة ومتنوعة تجعل الطالب محور العملية التعليمية، إذ أشارت بعض الدراسات إلى أن المعلمين الذين يستخدمون مجموعة من الاستراتيجيات الحديثة كاستراتيجيات التعلم النشط والفعال (التعلم التعاوني، ودورة التعلم وخرائط المفاهيم) والتي تشجع الطلبة على التفكير النقدي والذي ينتج فهم أفضل للمفاهيم، وتلك الاستراتيجيات التي تتطلب من الطلبة المشاركة بشكل فعال في تعلم المادة الدراسية يمكن أن يصلوا إلى عدد أكبر من الطلاب.(Marangos&Alley,195,2007)

وتعد نظرية أوزوبل التي تؤكد أهمية التعلم اللفظي ذي المعنى من أبرز النظريات التي أثرت في المجال التربوي، والتي اهتمّت بدراسة العمليات المعرفية التي تحدث في البنى المعرفية للمتعلم، والتي تتعلق بكيفية اكتسابه للمعرفة وتنظيمها وتخزينها في ذاكرته، ، وكيفية استخدامه لهذه المعرفة في تحقيق المزيد من التعلم والتفكير، (خطابية ، 2005، 42)

ونظراً لأهمية المفاهيم باعتبارها لبنات العلم وأساسيات بنائه، ومن أهم نواتج التعلم التي يمكن من خلالها تنظيم المعرفة العلمية بصورة تجعل لها معنى لدى المتعلم، فقد أكد أوزوبل على ضرورة ربط ما يتعلمه المتعلم من معارف جديدة بما يتكون لديه من بناء مفاهيمي ، إذ يقوم التعلم عند أوزوبل على أساس أن كل فرد يمتلك سلسلة من الخبرات تختلف عن غيره من الأفراد، وبالتالي فإن كل فرد يكتسب معاني مختلفة للمفاهيم، لذلك فهو يؤكد على ضرورة أن ننطلق من مفاهيم الطالب السابقة في تعليمه للمعارف الجديدة (الخليلي، 1996، :ص150)

وبناء على ما سبق قدمت تطبيقات تربوية هامة في مجال التعليم والتعلم منها الاهتمّام بتنظيم المحتوى ، استخدام المنظمات المتقدمة، خريطة المفاهيم ، التعلم الكشفي .

وتعد الأفكار التي قدمها أوزوبل AusubLe في نظريته عن التعلم الشرحي ذي المعنى القاعدة الأساسية لخرائط المفاهيم، إذ يرى اوزوبل أن كل فرع من فروع العلم له بنيته من المفاهيم والقضايا مرتبة هرمياً بدءا من المفاهيم الواسعة الشاملة والمجردة في القمة، والتي تتضمن مفاهيم ملموسة، وأكثر تخصصا في مستويات أدنى ، وبذلك فالبنية المعرفية تنظم هرميا بحيث إن المفاهيم الأقل شمولية يمكن استيعابها من خلال مفاهيم أكثر شمولية فيما سماه اوزوبل بالتصنيف الفرعي Subsumption أو التضمين، وبواسطة التمّايز التدريجي وهو تحليل الأفكار العلمية للمادة إلى مفاهيم أقل عمومية، والتوفيق التكاملي حيث تسمح المفاهيم بارتباط المعرفة الجديدة ببنية المتعلم المعرفية والتي اعتبرها أوزوبل من أكثر العوامل أهمية في عملية التعلم. (النجدي وعبد الهادي، :428-430)

وإن البنية المعرفية للمتعلم تتشابه مع ذلك من حيث إنها إطار يتضمن مجموعة منظمة من الحقائق والمفاهيم والقضايا والنظريات ذات تنظيم هرمي تحتل فيه المفاهيم والأفكار العامة المجردة قمة هذا التنظيم، وتندرج تحتها المفاهيم الأقل عمومية وشمولا، إلى أن تحتل المعلومات الدقيقة المتخصصة البسيطة قاعدة هذا التنظيم، ويقوم المتعلم ببناء أو تكوين المعنى للمعلومات الجديدة نتيجة للتفاعل بين المعرفة السابقة للفرد والخبرات وملاحظاته المستمّرة (أمينة الجندي، 1999: 292) وبالتالي فإن المعرفة لا يمكن نقلها من المعلم إلى المتعلم، بل يكون تشكيل المعنى وبنائه عند المتعلم عملية نفسية نشطة تتطلب جهدا عقلياً، ويتأثر المعنى المتشكل (المفهوم) بخبرات المتعلم السابقة (جزائري، 2004 : ص14) وإن هذا الارتباط بين المعرفة الجديدة وبنية المتعلم المعرفية يقلل من إمكانية فقد المعرفة الجديدة وتوسيع البنية المفاهيمية للمتعلم، فيسهل اكتساب معرفة جديدة أخرى، تساعد على الاحتفاظ بهذه المعرفة الجديدة.

وقد استفاد نوفاك وزملاؤه من أفكار أوزوبل في إبراز استراتيجيات تعليمية تساعد على التعلم ذي المعنى واكتساب المعرفة والاحتفاظ بها، وتتمّثل تلك الاستراتيجيات في خرائط المفاهيم Concept Maps، وهى عبارة عن أشكال تخطيطية ثنائية الأبعاد توضح العلاقات المتسلسلة بين مفاهيم فرع من فروع المعرفة المستمّدة من البناء المفاهيمي لهذا النوع من فروع المعرفة (إبراهيم، د.ت، ص891)، ويتمّ تنظيم هذه المفاهيم بطريقة متسلسلة هرمية ، بحيث يوضع المفهوم الرئيس (الأكثر عمومية وشمولية) في أعلى الخريطة، ثم تتدرج تحته المفاهيم الفرعية (الأقل عمومية) في المستويات التالية، مع وجود روابط توضح العلاقات بينها (مجدي عزيز 2004 ، 438).

وتعد خرائط المفاهيم رسوما تخطيطية تدل على علاقات بين المفاهيم، وهي تحاول أن تعكس التنظيم المفاهيمي لفرع من فروع المعرفة (قلادة، 2004: 213)

ويرى قطامي والروسان أن خرائط المفاهيم تزود المتعلم بمعرفة مرتبة ومنتظمة يسهل تخزينها (قطامي والروسان، 2005، 36)، ويرجع هذا لطبيعة بنيتها حيث تربط المفاهيم فيما بينها عن طريق خطوط أو أسهم يكتب عليها كلمات تسمى كلمات الربط لتوضيح العلاقة بين مفهوم وآخر. (عفت الطناوي،2000، ص 297). وترتبها لجعلها ذات معنى، مما يساعد المتعلمين على البحث عن العلاقات بين المفاهيم وربطها في بنيتهم المعرفية، وهذا يمكنهم من اكتشاف علاقات جديدة تؤدي إلى تنمية الإبداع، فضلا عن دورها كأداة تدريس وتقييم، تساعد في قياس مستويات بلوم العليا ، وتقييم الفهم، وتشخيص سوء الفهم (إمبوسعيدي والبلوشي، 2009، ص461) ويؤدي لرفع التحصيل، إضافة إلى تأدية وظيفة اجتمّاعية خاصة إذا ما تمّ تخطيط هذه المفاهيم بطريقة تعاونية (Marangos&Alley,195,2007)

وترجع أهمية خرائط المفاهيم في أنها إستراتيجية فعالة تحقق ما يلي : (زبيدة محمد قرني، 1998 :542)

-تقلل القلق عند المتعلمين وتغير اتجاهاتهم نحو المفاهيم التي أدركوا أنها صعبة .

-تؤدي خرائط المفاهيم إلى تعلم وفهم أفضل، حيث إن رسمهم للخريطة يساعدهم على تخيل المعلومات وإدراك العلاقات بين المفاهيم الأساسية، وتمّييز المعلومات المقدمة .

-تساعد على التنظيم الهرمي للمعرفة، ومن ثم يتبعها تحسن في قدرة المتعلمين على استخدام المعلومات الموجودة لديهم مما يساعدهم على ربط الأفكار الجديدة بالأفكار القديمة بصورة نشطة، وبالتالي يتغلب على التعلم بالحفظ.

-تساعد المتعلم على مواجهة التحديات التي تواجهه عند تعلمه مادة دراسية معينة، وتكوين علاقات بين المفاهيم، ومعرفة كيف يتعلمون.

كما تتضح أهميتها للمعلم وللطالب المعلم في برامج إعداد المعلمين في أنها تساعد هما على:

-التمّكن من التعلم ذي المعنى مما يساعد تلاميذه على التعلم ذي المعنى.

-الاتجاه نحو التعلم ذي المعنى أثناء تعلمهم.

-التركيز على الأفكار الرئيسة (مفاهيم ومبادئ) والعلاقات بينها ، مما يساعده في الفصل بين المعلومات العامة والهامشية، وفي اختيار الأمثلة الملائمة لتوضيح المفهوم.

-توفير مناخ تعليمي جماعي من خلال إشراك المتعلمين في تصميم الخرائط المفاهيمية مما يساعدهم على إتقان بناء المفاهيم المتصلة بالمقررات التي يدرسونها.

-مراقبة التغير المفاهيمي من خلال المفاهيم والوصلات العرضية التي يعطيها الطلاب في الخريطة، ومعرفة الأخطاء المفاهيمية التي قد تنشا لديهم. (البلوشي، 2009، ص462)،(النجدي،451،)

كما يمكن استخدام خرائط المفاهيم من قبل المدرس كمواد تعليمية تمّكن الطلبة من الوصول إلى المحتوى وامتلاك ثقة بأنفسهم في عمليات التعلم،وتجعلهم مشاركين في العملية التعليمية وتساعدهم على التفكير الناقد والتعلم ذو المعنى مما يجعل خرائط المفاهيم قادرة على تحقيق أهداف المنهج الدراسي، ويحولها من وسيلة لنقل المعلومات إلى منتج يعتمّد على التفاعل (Begdogan,2010:3955)

ويرى نوفاك أن زيادة التدريب على استخدام خرائط المفاهيم يعد مؤشراً لتعلم فعال قابل للانتقال (جزائري، 2004، ص3) خاصة في برامج إعداد المعلم حيث تمّكن الطالب المعلم من التعلم ذي المعنى، وبذلك يساعد تلاميذه على التعلم ذي المعنى، من خلال التأكيد أثناء تدريسه على المفاهيم والمبادئ والعلاقات بينها، بحيث يستطيع التلاميذ فهم مفاهيم المادة العلمية الرئيسة التي يجب التركيز عليها لتعلم أي مهمة تعليمية محددة، وقد أثبتت الدراسات السابقة فاعليتها في التحصيل الدراسي كدراسة (مرسي، 2007) (طالب،2004)،(طه،2009)، (الحسين،2009)،(القباني،2007)،(مصطفى،2005)((Riley,. et al, 2004) (Rao, P. M) ،(Asan ,2007)، كما أثبتت فاعليتها في الاحتفاظ بالمادة المتعلمة كدراسة (Guardia, et al,2008) (Ritchie,.et al,2000)

(خطايبة والعريمي،2003) و(الوسيمي،2001)،وفي تكوين الاتجاهات الايجابية نحو العلوم كدراسة (صابر، 2003) و(حسن،2003) ، وفاعليتها كأداة تقييم لمعرفة التلاميذ المفاهيمية مقارنة بالاختبارات التقليدية ومتعددة الخيارات كما في دراسة (Ozdemir ،2005) ، وكأداة تلخيص كدراسة (Chang ,et al,2002) وفي تحسين مهارات التفكير الناقد كدراسة ,(Wheeler. et al . 2003) لذلك فقد تناول البحث الحالي أثر استخدام

إستراتيجية خرائط المفاهيم في اكتساب مفاهيم مقرر المناهج التربوية لدى طلبة كلية التربية وآرائهم نحوها. وهو ما لم تهتمّ به الدراسات السابقة في حدود علم الباحثة و دعا لإجراء هذا البحث، وبناء على النتائج التي توصل إليها البحث الحالي فقد أمكن تقديم بعض التوصيات والمقترحات التي قد تسهم في تطوير التدريس في التعليم الجامعي لمواجهة متطلبات القرن الحادي والعشرين .

مشكلة البحث:

في ضوء فاعلية استخدام خرائط المفاهيم، في تحقيق التعلم ذي المعنى لدى المتعلمين مما يجعلهم يفكرون بشكل مجرد بالمادة الدراسية وتزداد قدرتهم على تطبيق المفاهيم النظرية على حياتهم الواقعية والاحتفاظ بالمفاهيم المتعلمة فترة طويلة الأمد، وضرورة التركيز على أساسيات المعرفة والاهتمّام بالمتعلم كمحور للعملية التعليمية، واعتمّاد التعليم الجامعي على الطرائق التقليدية كالمحاضر ة مع استخدام السبورة أو جهاز الإسقاط، مما قد يؤثر في نتائج تعلم الطلبة، وان أغلبية البحوث والدراسات السابقة عنيت باستخدام خرائط المفاهيم في مرحلة التعليم الأساسي والثانوي، وندرة وجود دراسات تبحث في استخدام خرائط المفاهيم في مرحلة التدريس الجامعي في حدود علم الباحثة ماعدا دراسة **محمد بن سعد الحسين (2009)** ولما كانت الجامعة تسعى إلى تعليم المتعلم كيف يتعلم وكيف يفكر فان ذلك يتطلب التركيز على أساليب التدريس الجامعي التي تنمي لدى المتعلم روح الاستقلال وتجعله قادرا على التفاعل مع مجتمّعه، ومن هذا المنطلق تتضح أهمية استقصاء أثر خرائط المفاهيم المستخدمة في التدريس، لذا جاءت هذه الدراسة لتبحث في أثر استخدام خرائط المفاهيم في اكتساب الطلبة لمفاهيم مقرر المناهج التربوية ، وعلية تتحدد مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيس التالي:

ما أثر استخدام خرائط المفاهيم في اكتساب مفاهيم مقرر المناهج التربوية لدى طلبة السنة الثالثة/معلم الصف في كلية التربية مقارنة بالطريقة التقليدية وآرائهم نحوها، وبشكل محدد حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة الفرعية الآتية:

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة الفرعية الآتية:

-ما أثر استخدام خرائط المفاهيم في اكتساب مفاهيم مقرر المناهج التربوية لدى طلبة السنة الثالثة/معلم الصف في كلية التربية .

-ما آراء الطلبة عينة البحث نحو إستراتيجية خرائط المفاهيم

أهمية البحث وأهدافه:

يسعى البحث الحالي إلى تحقيق الأهداف الآتية :

-تعرف أثر استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم في اكتساب مفاهيم مقرر المناهج التربوية لدى طلبة السنة الثالثة في كلية التربية مقارنة بالطريقة التقليدية .

-تعرف اتجاهات طالبات (المجموعة التجريبية) نحو خرائط المفاهيم .

-تحديد حجم الأثر لدى أفراد المجموعة التجريبية على اختبار المفاهيم. .

وتتبع أهمية البحث من الآتي:

. تشكل خريطة المفاهيم أهمية يمكنها أن تؤدي دوراً مهماً في تنظيم وضبط عملية التعليم والتعلم، وذلك من خلال تنظيم محتوى المنهج الدراسي، حيث يبرز دور خرائط المفاهيم في إيجاد الطريقة المناسبة التي توضح الارتباط

بين المفاهيم في المنهج الدراسي مما يسهل استيعاب المادة الدراسية لدى الطلاب، وتحقيق التعلّم الفعّال، ولذلك فهي ليست طريقة لتعلم المحتوى فقط بل وسيلة لفهمه، فهي تساعد المتعلم أن يتعلم كيف يتعلم، كما صممت لكي تمثل البنية المعرفية للإنسان التي تظهره كهيكل مفاهيمي مرتب هرميّا، ويعكس البناء المنطقي للمعرفة، والبناء السيكولوجي لها.

. يقدم نموذجاً لتدريس مقرر المناهج التربوية) مما قد يساعد أعضاء هيئة التدريس على استخدام هذه الإستراتيجية، ويسهم في تطوير استراتيجيات التعليم الجامعي مما قد يسهم في تحسين مستوى تحصيل الطلبة في مقرر المناهج التربوية للمرحلة الأولية.

. يعد استجابة لما ينادى به التربويون من ضرورة استخدام إستراتيجيات تدريس حديثة، وتفعيل دور الطالب وإثارة دافعتيه، وتغيير دور المدرس إلى موجه وميّسر، مما يسهم في رفع كفاءة العملية التعليمية. وبناء المعرفة العلمية لدى الطلبة اعتمّاداً على العمليات العقلية.

. قد يفيد مصممي المناهج في تصميم وحدات دراسية تهدف إلى التعلم ذي المعنى، واستخدام خريطة المفاهيم في تنظيم معلومات الكتب المقررة وذلك لتوضيح الأفكار الرئيسية.

. يقدّم هذا البحث آراء ومقترحات قد تسهم في تطوير برامج إعداد الطالب المعلم في كليات التربية بالجامعات المختلفة وتدريبه على استخدام خريطة المفاهيم للاستفادة من مميزاتها أثناء ممارساته التدريسية بعد التخرج.

. فتح المجال لدراسات أخرى تتناول استخدام خرائط المفاهيم في التدريس الجامعي .

منهجية البحث:

اتبع البحث الحالي المنهج التجريبي، حيث درست المجموعة التجريبية المقرر باستخدام خرائط المفاهيم، حيث تمّ بناؤها خطوة خطوة أثناء شرح موضوع المحاضرة باشتراك الطلبة مع الباحثة، بينما درست المجموعة الضابطة المقرر نفسه بالطريقة التقليدية المعتادة ، وتمّ مقارنة نتائج اختبار القبلي، ونتائج الاختبار البعدي لدراسة فاعلية استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم.

الدراسات السابقة:

فيما يلي عرض للدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع البحث التي أمكن للباحثة الاطلاع عليها، مرتبة زمنياً:

- دراسة **محمد بن سعد الحسين (2009)** التي استهدفت تعرف الأثر الفوري والمؤجل للتعليم القائم على إستراتيجية خرائط المفاهيم مقارنة بالتعليم التقليدي في تنمية التحصيل الدراسي في مقرر طرائق التدريس الخاصة لدى طلبة كلية العلوم الاجتمّاعية، وقد أظهرت النتائج وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين مجموعتي الدراسة (التجريبية والضابطة) في درجات الاختبار التحصيلي البعدي، وعدم وجود فروق في الاختبار المرجأ.
- وفي دراسة **هند محمد كمال طه،2009 التي استهدفت** الكشف عن فاعلية استخدام خرائط المفاهيم كطريقة تدريسية مقارنة بالطريقة العادية على مستوى تحصيل الطلبة واحتفاظهم بالمفاهيم العلمية ،أشارت النتائج إلى أن استخدام خرائط المفاهيم أدى إلى ارتفاع مستوى تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية مقارنةً بالضابطة كما أثبتت فاعلية استخدام خرائط المفاهيم كطريقة تدريسية على احتفاظ الطلبة بالمفاهيم العلمية.
- واهتمّت دراسة INDIRA GUARDIA& LISNELLY CABALLERO & AMÍLCAR ROJAS، 2008 بمقارنة خرائط المفاهيم و الطرائق الشائعة في المدارس الابتدائية في PANAMA في مجال العلوم الاجتمّاعية، وقد طبق البحث

على عينة مكونة من 30 تلميذاً من تلاميذ الصف الخامس في مادة العلوم الاجتمّاعية، ودلت النتائج على فعالية خرائط المفاهيم في تحصيل الطلاب مقارنة بالطرائق التقليدية، كما دلت على عمق إجابات الطلاب وغناها مقارنة بطلاب الطرائق التقليدية، وعلى فعاليتها في القدرة على الاحتفاظ بالتعلم أكثر من طلاب الضابطة .

- وفي الاتجاه نفسه كشفت دراسة ASKIN ASAN ، 2007 فعالية عالية لخرائط المفهوم في تحصيل الطلاب في مادة العلوم و في تغيير إستراتيجية تعلم الطلاب، وتعزيز التغير طويل الأمد في التفكير .
- وأجرى **محمد سعيد آل عطاف الشهراني ،(2005)** دراسة للكشف عن فعالية استخدام خرائط المفاهيم في تدريس وحدة التلوث البيئي على التحصيل والاتجاه نحو مادة الأحياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي من خلال إعداد وحدة التلوث البيئي وفقا لاستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم، والتعرف على الفرق بين تحصيل الطلاب الذين تمّ تدريسهم بواسطة الخرائط، والطلاب الذين تمّ تدريسهم وفقاً للطريقة المتبعة، وإلى معرفة أثر استخدام معلم الأحياء لخرائط المفاهيم على اتجاه الطلاب نحو مادة الأحياء، وأشارت النتائج إلى أن التدريس بالخرائط المفاهيمية لم يؤثر في تحصيل الطلاب أكثر مما أثرت طريقة التدريس التقليدية، وكذلك للطريقتين أثر ايجابي على تحسين الاتجاه نحو المقرر.
- وفي دراسة **عبد الله عبده أحمد طالب،2004**)التي استهدفت التعرف على أثر خرائط المفاهيم كأسلوب تدريس مقارنة بالأسلوب المعتاد على تحصيل تلاميذ الصف الثامن من التعليم الأساسي في المدارس الحكومية في مدينة تعز في اليمن لمفاهيم وحدة الكهرباء وتنمية اتجاهاتهم نحو العلوم، دلت النتائج أن استخدام خرائط المفاهيم أدى إلى ارتفاع مستوى تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية مقارنة بالضابطة وكذلك أدى إلى حدوث تغير في اتجاه التلاميذ نحو المادة.
- وفي دراسة **عبد الله محمد الخطايبة و.باسمة بنت عبد العزيز العريمي،2003** ، التي استهدفت معرفة فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي للمفاهيم العلمية المتعلقة بوحدة "تصنيف الكائنات الحية"واحتفاظهن بها، أشارت النتائج إلى فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي لبعض المفاهيم العلمية المتعلقة بوحدة تصنيف الكائنات الحية واحتفاظهن بها.
- وأجرت **زينب حمزة راجي، 2003** دراسة هدفت إلى معرفة أثر استخدام خرائط المفاهيم ودورة التعلّم في اكتساب المفاهيم العلمية واستبقائها في مادة العلوم لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي. وتوصلت الدراسة إلى تفوق المجموعة التي درست باستخدام دورة التعلم على المجموعة التي درست باستخدام خرائط المفاهيم وذلك في اكتساب المفاهيم والاحتفاظ بها.
- وعرضت دراسة.**عماد الدين عبد المجيد الوسيمي،2001** دور خرائط المفاهيم في رفع مستوى تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية واحتفاظهم بالمفاهيم العلمية مقارنة بتلاميذ المجموعة الضابطة، وفي حدوث تغير في اتجاه التلاميذ نحو مادة العلوم، وتوصّلت هذه الدراسة إلى وجود علاقة دالة بين درجات التلاميذ في كل من الاختبار التحصيلي. ومقياس الاتجاه نحو مادة العلوم.
- كما توصلت دراسة **Manjula P . Rao** إلى فعالية خرائط المفاهيم على كل من التحصيل واكتساب المفاهيم واكتساب المهارات العملية، وتوصلت إلى تكوين تلاميذ المجموعة التجريبية لاتجاهٍ ايجابي نحو خرائط المفهوم، وأن هذه الإستراتيجية امتلكت تأثيراً مختلفاً على الطلاب المنتمّين إلى مجموعات ذكاء مختلفة، في كل من اختبار التحصيل، واختبار اكتساب المفاهيم، وإلى عدم وجود فروق بين الذكور والإناث في الاختبارات والمقاييس السابقة .

▪ دراسة **نواف السراني** ،**200** التي استهدفت معرفة أثر استخدام خرائط المفاهيم في تدريس مقرر الأحياء بكلية المعلمين بحائل على التحصيل الدراسي للطلاب واتجاههم نحو العلوم. وأسفرت الدراسة عن وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 في اختبار التحصيل البعدي عند مستوى التذكر، وذلك لصالح أفراد المجموعة التجريبية، وعدم وجود فروق دالة إحصائياً عند مستوى 0.05 في اختبار التحصيل البعدي عند مستوى الفهم والتطبيق والاختبار التحصيلي ككل.

▪ **ومما سبق نجد أن** جميع الدراسات استهدفت التعرف على أثر استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم في مستوى التحصيل، واتجاه العينة نحو المادة الدراسية كل حسب اختصاصه، وعمليات العلم والاحتفاظ بالمادة التعليمية .

ركّزت بعض الدراسات على أهمية تدريب المعلمين على إعداد واستخدام خرائط المفاهيم في التدريس. وعلى الرغم من اهتمّام الدراسات السابقة باستخدام خرائط المفاهيم فقد كان هناك ندرة باستخدامها في التعليم الجامعي في حدود علم الباحثة فلم تجد سوى **دراسة محمد بن سعد الحسين(2009)** وإذا كانت الجهود التربوية تستهدف العمل على تنمية قدرات الطلبة لأقصى ما تسمح به إمكاناتهم، فإنّ الجهد الأكبر يقع على عاتق المدّرس باعتباره المحّرك الرئيس لجهودها، لذلك تلمس الباحثة ضرورة الاهتمّام بإعداد المعلمين وتدريبهم على تبني أساليب تعليمية حديثة يكفل رفع مستوى فاعلية التعلم، وهذا ما يميز هذه الدراسة الحالية .

فروض البحث:

في ضوء أسئلة البحث السابقة، حاول البحث اختبار الفرضيات البديلة الآتية:

-لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبية و الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم ولصالح المجموعة التجريبية.

-لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيقين القبلي والبعدي لاختبار المفاهيم ولصالح التطبيق البعدي.

-لا يوجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في استبانه الآراء نحو إستراتيجية خرائط المفاهيم وبين المتوسط الفرضي .

حدود البحث:

اقتصر البحث الحالي على:

-عينة من طلبة السنة الثالثة بكلية التربية بجامعة تشرين شعبة معلم الصف .

-الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 2011/2010.

-إستراتيجية خرائط المفاهيم لتدريس مقرر المناهج التربوية للمرحلة الأولية .

-كما اقتصر البحث على تناول الموضوعات التالية بالدراسة (مفهوم المنهج، محتوى المنهاج، المنهج والخبرة، المنهج والبيئة ، المنهاج والتلميذ).

-اقتصر البحث على دراسة متغير اكتساب المفاهيم من خلال قياس قدرة الطلبة على التمّييز ، التفسير، التطبيق.

-. مصطلحات البحث وتعريفاته الإجرائية :

-**الأثر:** هو مدى تأثير المتغير المستقل (إستراتيجية خرائط المفاهيم) في المتغير التابع اكتساب مفاهيم مقرر المناهج التربوية .

خرائط المفاهيم: مخطط تنظم فيه المفاهيم بداية بالمفاهيم العامة الشاملة وانتهاء بالمفاهيم الفرعية، والعلاقات بين المفاهيم في كل مستوى من المستويات الهرمية، وعادة ما يعبر عن هذه العلاقات بخطوط يكتب فوقها نوع العلاقات. (النجدي، **1997، ص18)** .

الفهم العلمي: هو الفهم الذي ينسجم مع ما توصلت إليه المعرفة العلمية لهذا المفهوم، والذي يتناسب مع مستوى المادة العلمية الجديدة المراد تدريسها ، وتمّ قياسه إجرائيا بالعلامة التي يحصل عليها الطالب على اختبار مفاهيم مقرر المناهج التربوية الذي قامت الباحثة بإعداده لهذه الدراسة .

مجتمّع البحث وعينته:

تكوّن مجتمّعُ البحثِ من طلبة السنة الثالثة شعبة معلم الصف في كليتي التربية الأولى والثانية جامعة تشرين، والمسجلين فيها للعام الدراسي 2010/ 2011، وقد تكوّنت عينة البحث من (144) طالبا موزعين على مجموعتين الأولى تجريبية بلغ عددها (74طالبا) درست مقرر المناهج التربوية باستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم، ومجموعة ضابطة بلغ عددها (70) طالبا درست المقرر بالطريقة المعتادة.

متغيرات البحث:

تضمن البحث المتغيرات الآتية:

المتغيرات المستقلة : إستراتيجية خرائط المفاهيم التي اتبعت في تدريس المقرر لأفراد المجموعة التجريبية، وطريقة التدريس المعتادة التي اتبعت في تدريس المقرر لأفراد المجموعة الضابطة.

المتغيرات التابعة: اكتساب المفاهيم لمقرر المناهج التربوية، آراء الطلبة نحو إستراتيجية خرائط المفاهيم .

إجراءات البحث:

-**معالجة المحتوى:** لتحقيق أهداف البحث تمّ معالجة محتوى مقرر المناهج التربوية للمرحلة الأولية وفقا لاستراتيجيه خرائط المفاهيم، وقد مرت المعالجة بالمراحل الآتية :

أ- **تحليل المحتوى التعليمي:** تمّ تحليل المحتوى بهدف استخراج ما يتضمنه من المفاهيم العلمية الواردة في موضوعات المادة العلمية، وذلك حسب البناء الهرمي لبنية العلم، للإفادة منه في تحديد المفاهيم العلمية وصياغة الأهداف السلوكية للوحدة وبناء خرائط المفاهيم واختبار فهم المفاهيم .

وقد حددت الباحثة المفاهيم كفئة تحليل المحتوى حيث اعتمّدت عنوان الموضوع مفهوما رئيسا، تتفرع عنه مفاهيم فرعية تتضمن مفاهيم خاصة.

وقد تمّ تصنيف مفاهيم الموضوعات المختارة للمقرر وفق مستويات تتدرج من العمومية إلى الخصوصية الفرعية، وقد اعتمّدت الباحثة التعريفات الإجرائية التالية:

المفهوم: هو ما يتكوّن لدى الفرد من معنى أو فهم يرتبط بكلمة او عبارة، وهو صفة أو مجموعة صفات تشترك فيها عدة أشياء أو ظواهر.

المفهوم العام: علاقة تربط بين مفهومين أو أكثر.

المفاهيم الفرعية: مجموعة من المفاهيم تتكون بمجموعها من المفهوم العام، وتتفرع إلى مفاهيم خاصة .

المفاهيم الخاصة: أصغر عبارة لا يمكن أن تتفرع إلى مفهومين فرعيين .

وقد اعتبرت الباحثة الجملة كوحدة تحليل تعبر عن المفهوم .

وللتحقق من صدق عملية التحليل تمّ الاستعانة بمجموعة من المحكمين، حيث عرضت عليهم قائمة التحليل مرفقا بها نسخة من الموضوعات، وطلب منهم الإجابة عن الأسئلة الآتية:

- هل يتفق التحليل المرفق مع التعاريف الإجرائية لفئات التحليل المستخدمة.
- هل يغطي التحليل المرفق الموضوعات الدراسية بشكل كامل.
- هل ترى من الضروري إضافة أي مفاهيم رئيسة أو فرعية.
- هل ترى من الضروري حذف أي مفاهيم رئيسة أو فرعية.

وقد رأى المحكّمون إن الباحثة التزمت بالتعاريف الإجرائية لفئات التحليل المستخدمة، وشمولية التحليل للموضوعات المرفقة.

ولحساب ثبات التحليل قامت الباحثة بإعادة تحليل المحتوى بعد الانتهاء من التحليل الأول، وتمّ حسابه باستخدام معادلة هولستي، ويوضح الجدول (2) نتائج حساب ثبات تحليل المحتوى .

الجدول (1): نتائج حساب ثبات تحليل المحتوى

فئة التحليل	التكرارات		التكرارات المتفق	معامل
المفاهيم الرئيسة	تحليل المحتوى للمرة الأولى	تحليل المحتوى للمرة الثانية	عليها في التحليلين	الثبات
المفاهيم الفرعية	28	30	25	86.2
المفاهيم الخاصة	208	206	203	98.06
المجموع	236	236	228	96.61

ويوضح الجدول (1) أن معامل ثبات التحليل هو (96,61) وهي نسبة ثبات عالية.

كما استعانت الباحثة بأحد المتخصصين في المناهج للتأكد من ثبات عملية التحليل، إذ تمّ تزويده بالتعاريف الإجرائية المعتمّدة ، ويوضح الجدول (2) نتائج حساب ثبات التحليل، باستخدام معادلة هولستي.

الجدول (2) نتائج حساب ثبات التحليل

فئة التحليل	التكرارات		التكرارات المتفق	معامل الثبات
المفاهيم الرئيسة	تحليل المحتوى الباحثة الأولى	تحليل المحتوى للباحثة الثانية	عليها في التحليلين	نسبة لاتفاق
المفاهيم الفرعية	28	30	26	89,65
المفاهيم الخاصة	208	203	201	97,81
المجموع	236	233	233	98,06

يتضح من الجدول (2) وجود نسبة اتفاق مرتفعة بين تحليل الباحثتين ، وهذا يعطي مؤشرا على أن التحليل يحظى بنسبة ثبات عالية. بلغت (98,06) .انظر الملحق (1) قائمة بالمفاهيم الأساسية والفرعية المتعلقة بالمقرر.

ب- **إعداد خرائط المفاهيم** : تمّ إعداد مجموعة من خرائط المفاهيم المتعلقة بالموضوعات المختارة وهي (مفهوم المنهج، عناصر المنهج، أسس بناء المنهج : الخبرة والمنهج، المنهج والبيئة ، المنهج والمتعلم) وذلك بالاعتمّاد على المعايير الآتية :

أ- **المحتوى:** إذ تمّ الالتزام بمحتوى الموضوعات كما وردت في الكتاب الجامعي وتحليل المحتوى الذي قامت به الباحثة.

ب- **المستويات الهرمية:** إذ تمّ مراعاة التسلسل الهرمي للمفاهيم من العام إلى الخاص في الخرائط التي تمّ إعدادها وذلك تبعا لقواعد بناء الخرائط.

ت- **الربط الشبكي:** إذ تمّ مراعاة إنشاء روابط خطية وأخرى متقاطعة بين المفاهيم على المستوى الواحد والمستويات المختلفة. ومن ثم تمّ بناء خرائط المفاهيم الخاصة بكل موضوع بناء على الأسس النظرية والقواعد المتبعة أثناء بناء خرائط المفاهيم، بحيث يتضمن الموضوع الواحد مجموعة خرائط يختلف عددها حسب الحاجة، وبذلك فقد أعدت الباحثة (28) خريطة مفاهيم موزعة على موضوعات الدراسة ،وقد تمّ عرضها على مجموعة من المحكّمين للتأكد من صدقها، وطلب منهم إبداء ملاحظاتهم حول طريقة بناء خرائط المفاهيم، وطريقة ترتيب المفاهيم من الأكثر عمومية إلى الأقل عمومية، وطريقة إبراز العلاقات بين المفاهيم ، وبناء على الملاحظات المقدمة تمّ إجراء التعديلات اللازمة والتي تلخصت في (تغيير بعض كلمات الربط، فصل بعض الخرائط عن بعضها لتكون خارطتين بدلا من واحدة) وبعد التعديل تمّ عرضها مرة أخرى على المحكمين من أجل الاطمئنان على صدقها، ويوضح ملحق (1) الصورة النهائية

ت- **<u>بناء أدوات البحث</u>** : استخدمت الباحثة الأداتين الآتيتين وهما :

1- **اختبار المفاهيم :**

الهدف من الاختبار: تمّ بناء الاختبار في ضوء الأهداف السلوكية لموضوعات الدراسة والمحتوى المعرفي، بهدف قياس مدى اكتساب الطلبة المفاهيم الأساسية لمقرر المناهج التربوية للمرحلة الأولية وذلك من خلال قياس قدرة الطالب على القيام بالعمليات الآتية:

-**التمّييز(المقارنة):** وهو قدرة الطالب على التمّييز بين العناصر المشتركة وغير المشتركة في مجموعة من المعطيات، والتعرف على المعارف التي درسها إذا صيغت بألفاظ جديدة لم يدرسها من قبل ولكن تؤدي المعنى نفسه ، والتمّييز بين المفاهيم من حيث الشبه والاختلاف.

-**التفسير:** وهو قدرة الطالب على إعطاء التفسير الصحيح لبعض المواقف المرتبطة بالمفاهيم.

-**التطبيق:** وهو قدرة الطالب على استخدام المعرفة التي تعلمها بفاعلية في مواقف جديدة لم يدرسها سابقاً أو لم يدرسها بشكل مباشر.

إعداد جدول المواصفات: تمّ إعداد جدول مواصفات الاختبار بهدف التأكد من أن الاختبار يقيس الأهداف السلوكية للموضوعات، والمحتوى المعرفي الذي وضع الاختبار لقياسه، من خلال تحديد الأوزان النسبية أو الأهمية النسبية لكل موضوع من موضوعات المقرر المحددة في الدراسة، وتحديد الأهمية النسبية لكل هدف من الأهداف

السلوكية المتعلقة بالمحتوى المعرفي ، مما يسمح بإعداد جدول المواصفات الذي يسمح بتحديد عدد أسئلة الاختبار والمستوى المعرفي لكل سؤال ويوضح الجدول(3) مواصفات اختبار المفاهيم

الجدول(3) مواصفات اختبار المفاهيم

الموضوع	مستويات الأهداف					مستويات الأسئلة			المجموعة
	التمّييز	التفسير	التطبيق	المجموع	النسبة	التمّييز	التفسير	التطبيق	
مفهوم المنهج	4	2	–	6	14.28	5	2	–	7
المحتوى	2	2	2	6	14.28	3	2	2	7
المنهج والخبرة	4	3	3	10	23.80	4	3	4	11
المنهج والبيئة	3	3	4	10	23.80	4	4	4	12
المنهج والتلميذ	2	4	4	10	23.80	2	5	5	12
المجموع	15	14	13	42	%100				
الوزن النسبي	35.71	33.33	30.95	%100	عدد الأسئلة	18	17	15	50

ويوضح الجدول(3) أن عدد أسئلة الاختبار قد بلغ (50) سؤالاً، (20) سؤالا منها لقياس القدرة على التمّييز والمقارنة، و(17) سؤال لقياس قدرة الطالب على التفسير، و(13) سؤالا لقياس قدرة الطالب على التطبيق.

صياغة مفردات الاختبار:

تمّ صياغة (50 مفردة) من نوع الاختيار من متعدد(ذي الشقين) بحيث تغطي المستويات المعرفية السابقة، حيث يمثل الشق الثاني تبرير الطالب لإجابته بعد كل سؤال، فالإجابة الصحيحة على فقرات الاختبار لا تعني بالتأكيد فهما صحيحا، فقد تنطوي على فهم خاطئ وتخمين للإجابة، أما تبرير السبب بالإجابة فيعكس فهم الطالب لتلك المفاهيم وقد حددت درجة واحدة للإجابة الصحيحة لكل سؤال بشقيه، وصفر للإجابة الخاطئة كما تمّ إعداد تعليمات الاختبار. ولإيجاد صدق الاختبار، تمّ الاعتمّاد على الصدق الظاهري، حيث تمّ عرضه على مجموعة من السادة المحكمين مكونة من ستة محكمين من المختصين التربويين، وذلك لإبداء رأيهم بمدى ملائمة فقرات الاختبار، وشموليتها لقياس فهم المفاهيم للمقرر المستهدف، وعليه تمّ التعديل بحذف بعض العبارات وأصبح الاختبار بتكون بصورته النهائية من (45) فقرة .

ولإيجاد ثبات الاختبار، تمّ تطبيقه على (30) طالبا من غير عينة البحث ، وتمّ إيجاد معامل الثبات باستخدام معادلة ألفا كرونباخ ، وقد بلغ معامل الثبات (0.78) ، وهو معامل ثبات جيد وذو دلالة لأغراض البحث ويمكن الأخذ به، وبذلك أصبح الاختبار في صورته النهائية، ويوضح الجدول (4) مواصفات اختبار اكتساب المفاهيم في صورته النهائية .

الجدول(4) مواصفات اختبار اكتساب المفاهيم في صورته النهائية .

الموضوع	عدد الصفحات	أرقام الأسئلة في الاختبار			المجموع الكلي
		التمّييز	التفسير	التطبيق	
مفهوم المنهج	13	1،2،3،4،5	6،7	-	7
المحتوى	10	10،12،18	8،11	9،13	7
المنهج والخبرة	18	15 ،35،39، 17	16،18	14،40،45	9
المنهج والبيئة	20	19،20،21،22	41،42،43	23،24،35،44	11
المنهج والتلميذ	18	28، 36	25،19،30،33،37	26،27،31،34	11
المجموع		18	14	13	45

2-استبانه آراء الطلبة نحو خرائط المفاهيم :

أعدت استبانه الرأي بهدف معرفة آراء الطلبة بفاعلية استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم في التدريس وسهولة التعامل معها وبنائها، وقد تألفت الاستبانة من (19عبارة) تدور حول فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في التدريس، تتمّ الإجابة عن الأسئلة من 1-17 حسب الخيارات التالية (صحيح دائما، صحيح، لا رأي لي، غير صحيح، غير صحيح أبدا) أما بقية الأسئلة 17- 18- 19 فقد كانت أسئلة يمكن الإجابة عنها بـ صح أو خطأ،

عرضت الاستبانة في صورتها الأولية على مجموعة من المحكمين للتأكد من صدقها من حيث مدى ملاءمتها للأهداف التي وضعت لها، ودقة الصياغة اللغوية . وعليه تمّ التعديل بحذف بعض العبارات، وأصبحت الاستبانة تتكون بصورتها النهائية من (17) فقرة . ثم طبقت الاستبانة على عينة من طلبة السنة الرابعة شعبة معلم الصف من غير عينة البحث ، تمّ تدريسهم باستخدام خرائط المفاهيم في العام السابق ، بلغ عددهم خمسون طالبا وطالبة وحسب معامل ثبات الاستبانة باستخدام معامل ألفا كرونباخ وقد بلغ معامل الثبات (0.82) وتعتبر هذه القيمة جيدة وذلك يمكن استخدامها بصورتها النهائية .

إجراءات التجربة: بعد الانتهاء من إعداد المادة التعليمية وفقا لإستراتيجية خرائط المفاهيم، وإعداد أدوات البحث، وللإجابة عن أسئلة البحث واختبار صحة فرضياته قامت الباحثة بمجموعة من الإجراءات لتنفيذ التجربة يمكن إيجازها على النحو التالي :

أ- **التطبيق القبلي:** تمّ تطبيق اختبار المفاهيم على كل من المجموعة الضابطة والمجموعة التجريبية وذلك في بداية التجربة وبتاريخ 2010/9/22 وذلك للتأكد من تكافؤ المجموعتين ويبين الجدول (5) النتائج التي تمّ التوصل إليها:

الجدول (5) دلالة الفروق بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي لاختبار المفاهيم

	العدد	المتوسط	الانحراف المعياري	درجات الحرية	قيمة ت	الدلالة
المجموعة التجريبية	73	9,78	1,828	141	2,222	0,028
المجموعة الضابطة	70	9,11	1,757			

يتضح من الجدول السابق عدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية بين متوسطي درجات طلبة المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي ، مما يدل على تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة .

كما تمّ ضبط المتغيرات التالية من أجل التحقق من تكافؤ المجموعتين :

العمر الزمني : حيث يتراوح أعمار الطلبة في المجموعتين التجريبية والضابطة بين (18و20 سنة).

المحتوى التعليمي: تمّ تدريس كلتا المجموعتين: التجريبية، والضابطة المحتوى التعليمي نفسه مع اختلاف الإستراتيجية من قبل مدرس المقرر لضمان حيادية النتائج.

المدة الزمنية : تمّ تحديد مدة التجربة لكلتا المجموعتين بواقع (13) أسبوعاً دراسياً

التدريس لمجموعتي البحث: بدأ التدريس للمجموعتين التجريبية والضابطة في بداية الفصل الأول للعام الدراسي 2010/ 2011 بتاريخ 22/9/ 2010 ولغاية 26/ 12/ 2010، وقد اتبع في تدريس أفراد المجموعة التجريبية الخطوات الآتية:

-قدم للطلبة شرح حول خرائط المفاهيم في المحاضرة الأولى (ماهيتها- أهميتها- كيفية إنشاؤها)

كما تمّ تدريبهم على كيفية إنشاء الخرائط من خلال بعض النصوص المبسطة .

-تدريس موضوع المحاضرات من خلال تقديم الباحثة لخرائط المفاهيم التي كان يشترك في بنائها الطلبة، حيث يتمّ تحديد المفاهيم الأساسية والفرعية في النصوص من قبل الباحثة والطلاب ومن ثم ينشئ الطلاب الخرائط الخاصة بتلك المفاهيم بشكل متعاون أو إفرادي كجزء من مجموعة تمّارين ، ومن ثم رسمها على السبورة من قبل أحد الطلبة، وتصحح من قبل المدرس بمقارنتها مع الخرائط التي أعدتها .

-تزويد الطلبة بوظيفة منزلية ضمن الخطة الدراسية حول إنشاء خرائط مفاهيم لبعض المفاهيم المقدمة، وفي المحاضرة التالية يطلب منهم رسمها على السبورة وتقييمها من قبل الطلبة الآخرين (من حيث التسلسل الهرمي- والوصلات) ومن خلال هذه العملية ينشئ جميع الطلبة خرائطهم مما ساعد على جعل عملية التعلم والفهم ممتعة وإنتاجية عند مناقشة الخرائط التي تمّ بناؤها في المنزل.

ب . التطبيق البعدي لأدوات البحث: بعد الانتهاء من تدريس المقرر لمجموعتي البحث تمّ إعادة تطبيق اختبار الفهم المفاهيم على كل من المجموعة التجريبية والضابطة، كما تمّ تطبيق استبانه آراء الطلبة بهدف معرفة رأيهم بفاعلية استخدام خرائط المفاهيم وسهولة التعامل معها وبنائها.

الأساليب الإحصائية المستخدمة: للإجابة عن أسئلة البحث واختبار صحة فرضياته، تمّ تحليل البيانات باستخدام الحزمة الإحصائية spss وذلك لحساب المتوسطات والانحرافات المعيارية بين مجموعتي الدراسة.

النتائج والمناقشة:

بعد تفريغ بيانات الدراسة تمّ إجراء المعالجة الإحصائية باستخدام الأساليب الإحصائية التالية للإجابة عن فروض الدراسة :1- اختبار "ت" لعينتين مستقلتين 2- اختبار "ت" لعينتين مرتبطتين . 3- معادلة حجم التأثير إذ يتمّ تحويل قيمة ت إلى d لحساب حجم التأثير لطريقتي التدريس في المجموعتين التجريبية والضابطة في متغير اكتساب المفاهيم.

فيما يلي عرض لأهم النتائج التي تمّ التوصل إليها للإجابة عن أسئلة البحث والتحقق من صحة فروضه.

1 . النتائج الخاصة بالفرض الأول والذي ينص على :

لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a= 0.05) بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم.

ويوضح الجدول(6) النتائج الخاصة باختبار(ت) لمتوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة، وذلك في اختبار المفاهيم ككل وفي كل من عمليات (التمّييز، التفسير، التطبيق)، وكذلك حجم التأثير بالنسبة لطريقة التدريس في المجموعتين.

الجدول (6) قيم ت test –t لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار المفاهيم وحجم تأثير طريقة التدريس على متغير اكتساب المفاهيم

اختبار المفاهيم	المجموعة التجريبية		المجموعة الضابطة		درجة الحرية	قيمة ت	الدلالة	حجم التأثير (d) ومقداره
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري				
التمّييز	10.69	1.52	8.91	1.67	141	6.66	0.000دالة	1.12
التفسير	9.16	1.52	6.68	1.32		10.34	0.000دالة	1.74
التطبيق	9.31	10.37	5.11	1.61		3.35	0.000دالة	0.56
الاختبار ككل	27.94	3.53	20.75	3.80		11.72	0.000دالة	1.97

يتضح من الجدول (6) وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=0.5) لقيمة ت وذلك فيما يتعلق بعمليات (التمّييز– التفسير– التطبيق) المتضمنة في اختبار اكتساب المفاهيم وفي الاختبار ككل، وهذا ما يدعونا إلى رفض الفرض الأول، وقبول الفرض البديل وهو(وجود فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=0.5) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار اكتساب المفاهيم، تعزى إلى استخدام استراتيجيه خرائط المفاهيم في التدريس، وللتعرف على دلالة الفروق بين المجموعتين التجريبية والضابطة فيما يتعلق بعمليات التمّييز، التفسير والتطبيق المتضمنة في اختبار المفاهيم نلاحظ مايلي :

1–**التمّييز:** نلاحظ من الجدول(6) أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a= 0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار اكتساب المفاهيم فيما يتعلق بقدرة الطلاب على التمّييز بين المفاهيم ، وترجع الباحثة ذلك إلى أن استخدام استراتيجيه خرائط المفاهيم تدفع الطلاب إلى اكتشاف المفاهيم الأساسية بنفسه. ويتبين ذلك من خلال مقدار حجم تأثير استراتيجيه خرائط المفاهيم في تنمية قدرة الطلبة في المجموعة التجريبية على التمّييز حيث بلغت قيمة (d) **(1.12)** وهي كبيرة لأنها أكبر من 0.8وهذا يعني تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة .

2–**التفسير:** نلاحظ من الجدول( ) أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a= 0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار اكتساب المفاهيم فيما يتعلق بقدرة الطلاب على التفسير، وترجع الباحثة ذلك إلى أن استخدام استراتيجيه خرائط المفاهيم يستلزم من الطالب أن يكون قادراً على معرفة جزيئات الأشياء والظواهر ويتمّكن من اكتشاف العلاقات فيما بينها مما يساعده على الربط بين مجموعة من المفاهيم تجعله أكثر الماما بمحتوى المادة وفهما وتعمقا لما درسه مما يوصله لعملية التفسير للمواقف والظواهر

المختلفة. ويتبين ذلك من خلال مقدار حجم تأثير استراتيجيه خرائط المفاهيم في تنمية قدرة الطلبة في المجموعة التجريبية على التفسير حيث بلغت قيمة (d) (1.74) وهي كبيرة ، وهذا يعني تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة .

3- **التطبيق:** نلاحظ من الجدول(6) أنه يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a= 0.05) بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لاختبار اكتساب المفاهيم فيما يتعلق بقدرة الطلاب على التفسير، وترجع الباحثة ذلك إلى أن استخدام استراتيجيه خرائط المفاهيم أتاح التفاعل بين المدرس والطلاب أثناء التدريس مما ساعد على إيجاد جو تعليمي مكّن الطلاب من التفاعل مع المحتوى المعرفي للمادة والفهم العميق للمادة وساعدهم على تثبيت المفاهيم في بنيتهم المعرفية مما يسمح بانتقالها وتطبيقها في مواقف جديدة ، وهذا لم يتح لأفراد المجموعة الضابطة، ويتبين ذلك من خلال مقدار حجم تأثير استراتيجيه خرائط المفاهيم في تنمية قدرة الطلبة في المجموعة التجريبية على التفسير حيث بلغت قيمة (d) (**0.56**) وهي كبيرة ،. وهذا يعني تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة .

النتائج الخاصة بالفرض الثاني: وللتعرف على أثر الاستراتيجية المستخدمة في البحث في اكتساب المفاهيم في التطبيق القبلي- البعدي لكل من المجموعتين التجريبية والضابطة كان لابد من تطبيق اختبار (t- test) لمتوسطي الفرق بين المجموعتين كل على حدا وحجم التأثير .

ويوضح الجدول(7) المتوسط والانحراف المعياري لدرجات الطلبة لكلتا المجموعتين: التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي – البعدي لاختبار اكتساب المفاهيم .

الجدول (7) المتوسط والانحراف المعياري لدرجات الطلبة لكلتا المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي – البعدي لاختبار اكتساب المفاهيم .

اختبار المفاهيم	التطبيق القبلي		التطبيق البعدي	
	المتوسط	الانحراف المعياري	المتوسط	الانحراف المعياري
المجموعة الضابطة				
التمّييز	4.61	1.18	8.91	1.67
التفسير	2.68	0.77	6.68	1.32
التطبيق	1.78	0.83	5.11	1.61
الاختبار ككل	9.11	1.75	20.75	3.80
المجموعة التجريبية				
التمّييز	5.54	1.06	10.69	1.52
التفسير	3.09	0.69	9.16	1.52
التطبيق	1.65	1.00	9.31	10.37
الاختبار ككل	9.78	1.82	27.94	3.53

نلاحظ من الجدول(7) أن هناك فروقا بين متوسطي درجات كل من المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار المفاهيم الكلي في التطبيق البعدي، وهي على الترتيب (27.75- 20.75) وذلك بالنسبة للمجموعتين.

ويوضح الجدول (8) النتائج الخاصة باختبار (t) لمتوسطي درجات المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار المفاهيم ككل وفي العمليات الفرعية(التمّييز– التفسير – التطبيق) ، وحجم التأثير لاستراتيجيه خرائط المفاهيم في التطبيق القبلي/ البعدي لاختبار المفاهيم في كل مجموعة .

الجدول (8) قيم ت test –t لدلالة الفروق بين متوسطي درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق القبلي– البعدي لاختبار المفاهيم وحجم تأثير طريقة التدريس على متغير اكتساب المفاهيم

المجموعة	متوسط الفرق	الانحراف عن المتوسط	درجة الحرية	ت	الدلالة	حجم الاثر
المجموعة الضابطة						
التمّييز	4.30	2.03	69	17.71	0.000دالة	4.28
التفسير	4.00	1.46		22.85	0.000دالة	5.50
التطبيق	3.32	1.94		14.30	0.000دالة	3.44
الاختبار ككل	1.16	4.17		23.31	0.000دالة	5.61
المجموعة التجريبية						
التمّييز	5.64	1.83	72	26.26	0.000	6.19
التفسير	6.06	1.56		33.10	0.000	7.80
التطبيق	7.65	10.61		6.16	0.000	1.45
الاختبار ككل	1.81	4.02		38.59	0.000	9.10

نلاحظ من الجدول (8) أن قيمة (ت) لدلالة الفرق بين متوسطات درجات الطلاب كانت ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=0.05) في كل من المجموعتين التجريبية والضابطة، ويلاحظ أن حجم التأثير في عملية التمّييز للمجموعتين كالتالي(6.19– 4.28) على الترتيب مما يدل على حجم التأثير لاستراتيجيه خرائط المفاهيم في عملية التمّييز كان أكبر منه في الطريقة التقليدية .

وبالنسبة لعملية التفسير يتضح أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=0.05) في كل من المجموعتين التجريبية والضابطة، بالنسبة لعملية التفسير ، إذ نلاحظ أن حجم الأثر في كل من المجموعتين كان (7.80–5.50) ويظهر أن حجم التأثير لاستراتيجيه خرائط المفاهيم في المجموعة التجريبية أكبر منه في المجموعة الضابطة .

كما يتبين أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=0.05) في كل من المجموعتين التجريبية والضابطة، بالنسبة لعملية التطبيق ، إذ نلاحظ أن حجم الأثر في كل من المجموعتين كان (3.44–1.45) ويظهر أن حجم التأثير لاستراتيجيه خرائط المفاهيم في المجموعة التجريبية أكبر منه في المجموعة الضابطة.

وفيما يتعلق باختبار المفاهيم ككل يظهر الجدول أن هناك فروقا ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (a=0.05) في كل من المجموعتين التجريبية والضابطة،وقد بلغ حجم التأثير في كل منها على الترتيب (9.10–5.61) مما يؤكد أن حجم تأثير التدريس باستخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم في المجموعة التجريبية أكبر من تأثير التدريس باستخدام الطريقة التقليدية في المجموعة الضابطة، مما يدل على تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة، وبذلك يمكن رفض الفرض الأول من فروض البحث، وقبول الفرض البديل (يوجد فرق ذو دلالة

إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسطي درجات أفراد المجموعتين التجريبية والضابطة في اختبار المفاهيم، ولصالح المجموعة التجريبية).

وتشير هذه النتيجة إلى الأثر الايجابي لاستخدام خرائط المفاهيم في اكتساب المفاهيم لمقرر المناهج التربوية لأفراد المجموعة التجريبية مقارنة بأفراد المجموعة الضابطة، وقد يرجع ذلك إلى مشاركة الطلبة في تحضير وبناء خرائط المفاهيم، وترتيبها هرمياً، مما ساعدهم على التفكير بعدة اتجاهات وترسيخ العلاقات التي تكونت في بنيتهم المعرفية،مما يزيد المعنى لديهم نتيجة تنظيم النظام المفاهيمي في بنيتهم المعرفية، حيث إنّ المنفعة الرئيسة لخرائط المفاهيم تنشأ لدى الشخص الذي يقوم ببنائها (نوفاك، 1990، ص13) عن أمينة الجندي. كما أن انغماس الطلاب / المعلمين في الأنشطة ساعدهم على تعلم هذه المفاهيم تعلما ذا معنى، وأدت مساعدة المدرس للطلاب الذين واجهوا صعوبات في إعداد خرائطهم إلى زيادة التفاعل بينهم وبين المدرس، وتتفق هذه النتيجة مع نتائج معظم الدراسات السابقة كدراسة (الخطايبة والعريمي،2003)، (زينب حمزة راجي، 2003)، دراسة Manjula P . Rao. (عبد الله عبده أحمد طالب،2004)، و(عماد الدين عبد المجيد الوسيمي،2001)، و(نواف السراني ،2000). إلا أنها تختلف مع ما توصلت إليه دراسة **محمد سعيد آل عطاف الشهراني، (2005)** والتي أشارت إلى أن التدريس بالخرائط المفاهيمية لم يؤثر في تحصيل الطلاب أكثر مما أثرت طريقة التدريس التقليدية، ويمكن تفسير هذه النتيجة بأنّ استخدام الخرائط المفاهيمية أتاح للطلبة المعلمين التعلّم في بيئة تعليمية مناسبة تجعل من المتعلم مشاركا في بناء تعلمه مما زاد من تحصيله المعرفي وانعكس على اتجاهه نحو المقرر وإستراتيجية خرائط المفاهيم المستخدمة في تعلم المقرر.

4 . نتائج الفرض الثالث: توجد فرق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة 0.05 بين متوسطي درجات المجموعة التجريبية في استبانه الآراء نحو إستراتيجية خرائط المفاهيم وبين المتوسط الفرضي.

للتأكد من هذه الفرضية تمّ حساب دلالة الفروق بين متوسطات درجات الطلبة على بنود الاستبانة وبين المتوسط الفرضي والذي افترضته الباحثة أنه يساوي 70% من الدرجة العليا للاستبانة لاعتقادها أن مثل هذه الدرجة كافية للحكم على الرأي الإيجابي لأفراد المجموعة التجريبية، ويوضح الجدول (9) نتائج اختبار (T– Test) .

الجدول (9) دلالة الفروق بين متوسطات درجات المجموعة التجريبية
في استبانه الآراء نحو إستراتيجية خرائط المفاهيم وبين المتوسط الفرضي

الاستبانة	العدد	المتوسط الحسابي	المتوسط الفرضي70%	الانحراف المعياري	درجات الحرية	t	الدلالة
	67	54,48	50	4,937	66	7,424	0,000

وتشير هذه النتيجة إلى أثر استخدام خرائط المفاهيم في إكساب الطلبة / المعلمين اتجاهاً ايجابياً نحو استخدام خرائط المفاهيم، كما توصلت الدراسة الحالية إلى أن (58%) من الطلبة استخدموا خرائط المفاهيم للتحضير للامتحان، بينما استخدمها (25,37%) منهم في دراسة المقررات الأخرى، في حين أجاب(94,02%) من الطلبة أنهم سوف يستخدمون خرائط المفاهيم في تعليم تلاميذهم عندما يتخرجون من الجامعة. وقد يعود ذلك إلى أن استخدام إستراتيجية خرائط المفاهيم أدى إلى تهيئة بيئة تعليمية إيجابية ساعدت على التعلم من خلال المناقشة والحوار، والتفاعل ين المدرس والطلبة، وتقديم الدعم لهم في كل محاضرة، مما أدى إلى التوسع في تعليمهم كيف يتعلمون بأنفسهم،

وبالتفاعل مع غيرهم، مما ساعد على تكوين الاتجاه الإيجابي نحوها، وتتفق هذه النتيجة مع نتيجة دراسة هند طه (2009) في تكوين اتجاهات إيجابية خرائط المفاهيم.

الاستنتاجات والتوصيات:

من خلال نتائج الدراسة توصي الباحثة بما يلي:

تشجيع أساتذة الجامعة على استخدام استراتيجيات التدريس التي تهتمّ بالتعلم ذي المعنى التي تتيح للطالب تعلم المفاهيم بناء بنيتهم المعرفية الراهنة.

-تدريب المدرسين على تصميم واستخدام خرائط المفاهيم بأشكالها المختلفة .

-التركيز على المفاهيم بصورة متدرجة ومنظمة أثناء تصميم المناهج الدراسية، مما يسهل استيعابها وجعل التعلم ذا معنى .

-تطوير المقررات الدراسية بحيث تشتمّل على خرائط المفاهيم لبعض الموضوعات .

-تدريب الطلبة المعلمين على تصميم الخرائط وكيفية استخدامها في التدريس.

وبناء على ما سبق قدمت الباحثة المقترحات الآتية:

-مقارنة أثر التدريس بالخرائط المفاهيمية وبعض الاستراتيجيات التدريسية الأخرى على تنمية مهارات التفكير المختلفة.

-مقارنة أثر التدريس بالخرائط المفاهيمية التي يعدها المدرس والتدريس بالخرائط التي يعدها الطلاب بأنفسهم على تحصيل الطلاب واتجاهاتهم.

المراجع:

1. إبراهيم، مجدي عزيز. *موسوعة التدريس*. ج3 (ح-ع)، دار المسيرة، عمان- الأردن،400،2005.
2. البلوشي، سليمان بن محمد؛ أمبو سعيدي، عبد الله بن خميس. *طرائق تدريس العلوم- مفاهيم وتطبيقات عملية*. ط1، دار المسيرة، الأردن - عمان،2009، 680.
3. الجزائري، خلود. *المشاركة الفردية والجماعية لتلاميذ الصف الثاني الإعدادي في تخطيط خرائط المفاهيم مادة العلوم وأثرها في تحصيلهم واتجاهاتهم نحو العلوم*. رسالة ماجستير غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، 2003، 320.
4. الحسين، أحمد بن محمد بن سعيد. *أثر استراتيجية خرائط المفاهيم على كل من الاحتفاظ الفوري والمؤجل في مقرر طرق التدريس الخاصة (ترب 454) لدى طلاب كلية العلوم الاجتمّاعية بجامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية*. مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس،جامعة عين شمس، المجلد2. العدد3. 2009، 29-65.
5. حمدان، محمد زياد. *خرائط أساليب التعلم*. دار التربية الحديثة، الأردن - عمان، 2005، 150.
6. خطابية، عبد الله محمد. *تعليم العلوم للجميع*. ط2، دار المسيرة، عمان، 2008، 526.
7. الخطايبة، عبد الله محمد؛ العريمي، باسمة بنت عزيز. *فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تحصيل طالبات الصف الأول الثانوي للمفاهيم العلمية المتعلقة بوحدة " تصنيف الكائنات الحية" واحتفاظهن بها*. مجلة رسالة الخليج، المجلد 88، العدد 24، 2003، 41-95.

8. الخليلي، خليل. *تدريس العلوم في مراحل التعليم العام*. دار القلم، دبي، 1996، 300.
9. راجي، زينب حمزة. *أثر استخدام خرائط المفاهيم ودورة التعلم في اكتساب المفاهيم العلمية واستبقائها في مادة العلوم لدى تلميذات الصف السادس الابتدائي*. رسالة ماجستير منشورة، جامعة بغداد. 2003، موقعه على الانترنيت http: "dr.zainab.freehostia.com/new.page.3.
10. السيد الجندي، أمينة. *أثر التفاعل بين استراتيجية خرائط المفاهيم ومستوى الذكاء في التحصيل واكتساب بعض عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي في مادة العلوم. المؤتمّر العلمي الثالث للجمعية المصرية للتربية العلمية*، 1999، يوليو، 25-28.
11. الشهراني، محمد سعيد آل عطاف. *فعالية استخدام خرائط المفاهيم في تدريس وحدة التلوث البيئي على التحصيل والاتجاه نحو مادة الأحياء لدى طلاب الصف الأول الثانوي*. مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، جامعة عين شمس، العدد 102، 2005، 119-142.
12. صابر، ملكة حسين. *أثر استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم في تدريس علم النفس على اكتساب بعض المفاهيم وتنمية الاتجاه نحوه لدى طالبات السنة الثانية الثانوية*. مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس، العدد 22، 105- 153.
13. طالب، عبد الله عبده أحمد. *أثر استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم على تحصيل تلاميذ المرحلة الأساسية وتنمية اتجاهاتهم نحوها*. مجلة القراءة والمعرفة، جامعة عين شمس، العدد 35، 2004، 70-101.
14. طه، هند محمد كمال. فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في تدريس مادة الأحياء وأثره في التحصيل الدراسي لطلبة الثاني الثانوي العلمي (دراسة تجريبية في محافظة القنيطرة). رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة دمشق، 2006، 244.
15. عزيز، مجدي. *تصنيفات المقاييس التربوية وأدواتها*. ط1، عالم الكتب، القاهرة،2006، 320.
16. عبيدات، ذوقان؛ أبو السميد، سهيلة. *استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين*. ط1، دار الفكر، الأردن – عمان،2007، 450.
17. محمد، زبيدة محمد قرني. *فاعلية استخدام خرائط المفاهيم على كل من التحصيل واكتساب بعض عمليات العلم لدى تلاميذ الصف الخامس الابتدائي المتأخرين دراسياً في مادة العلوم*. المؤتمّر العلمي الثاني للجمعية المصرية للتربية العلمية، مج 2، أغسطس، 2-5، 545-592.
18. قطامي، يوسف؛ والروسان، محمد. *الخرائط المفاهيمية – أسسها النظرية تطبيقات على دروس القواعد العربية*. ط1، دار الفكر، عمان- الأردن، 2002، 200.
19. قلادة، فؤاد. *الأساسيات في تدريس العلوم*. دار المطبوعات، دار الإسكندرية، 2004، 377.
20. مصطفى، محمد مصطفى عبد الرحمن. *فعالية استخدام خرائط المفاهيم وخرائط الشكل (7) في تدريس العلوم على تنمية الوعي البيئي والتحصيل لتلاميذ المرحلة الإعدادية*. رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة حلوان، 2005، 354.
21. النجدي، أحمد. *أثر ثلاثة أساليب تدريسية على تحصيل طلاب الصف الثاني الثانوي لمفهوم الطاقة وتنمية القدرة الاستدلالية لديهم*. مجلة دراسات تربوية واجتمّاعية، كلية التربية، جامعة حلوان، يناير،2005، 542-555.

22. الوسيمي، عماد الدين عبد المجيد. *أثر استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم على التحصيل والاحتفاظ بالتعلم وتنمية الاتجاه نحو مادة العلوم لدى تلاميذ المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية*. مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، جامعة عين الشمس، العدد 75، 2001، 106- 153.

23. EYDOGAN, H.O; BAYINDIR, G. Effective of concept maps supported teaching approaches from rules sample and sample to rules to grammer teaching procedia social and behavioral sciences 2(2010) 3954-3964.
24. CHANG, K; SUNG, Y; CHEN, I. *The effect of concept mapping to enhance text comprehension and summarization*. The Journal of Experimental Education, Vol. 71, N. 1, 2002, 5-23.
25. MARANGOS,J ;ALLEY,S. Effectiveness of concept maps in economics evidence from Australia and USA, learning individual differences 17(2007) 193-199> OZDEMIR, A. *Analyzing concept maps as an assessment (evaluation) tool in teaching mathematics.* Journal of Social Sciences, Vol. 1, N. 3, 2005, 141 – 149.
26. RILEY, R. N.; RAO, P. M. *Investigating the use of ICT- based concept mapping techniques on creativity in literacy tasks*. Journal of Computer Assisted Learning. Vol. 20, 244 – 256.
27. RITCHIE, D; VOLKL, C. *Effectiveness of two generative learning strategies in the science classroom*. School Science and Mathematics, Vol. 100, N. 2, 9-83.
28. SCHUSTER, P. *Concept mapping: A critical- thinking approach to care planning*. F.A. Davis Company Philadelphia. 2ed., U.S.A.