

**أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس مفاهيم  
القواعد والتطبيقات اللغوية في التحصيل ومستوى  
البنية المفاهيمية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في  
مدارس النمو التربوي في الأردن**

**إعداد**

**أ. رنده سليمان النوننجي**

وزارة التربية والتعليم  
مديرية التعليم الخاص  
مدرسة النمو التربوي الأساسية  
عمان / الأردن

**د. طلال عبد الله الزعبي**

أستاذ مشارك  
جامعة الحسين بن طلال  
كلية العلوم التربوية  
قسم المناهج والتدريس  
معان / الأردن



## في التحصيل ومستوى البنية المفاهيمية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في مدارس النمو التربوي في الأردن

إعداد

د. طلال عبد الله الزعبي . أ. رنده سليمان التوتنجي

### الملخص :

هدفت هذه الدراسة إلى قياس أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس القواعد والتطبيقات اللغوية في التحصيل ومستوى البنية المفاهيمية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في مدارس النمو التربوي في الأردن

أما عينة الدراسة فتكونت من شعبتين من شعب الصف العاشر الأساسي في مدرسة النمو التربوي التابعة لمديرية التعليم الخاص. في العام الدراسي ٢٠٠٦/٢٠٠٧، وبلغ عدد طلاب الصف العاشر (٥٣) طالباً، حيث تم اختيار إحدى الشعب مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة، وتم تدريس مادة النحو ( المفاعيل، والتمييز، والحال ) للمجموعة التجريبية باستخدام الخرائط المفاهيمية، أما المجموعة الضابطة فقد تعلمت بالطريقة الاعتيادية.

ولتحليل البيانات واستخراج النتائج استخدم تحليل التباين الأحادي للمقارنة بين المتوسطين الحسابيين البعديين لعلامات طلاب المجموعة التجريبية وعلامات طلاب المجموعة الضابطة، وكشفت نتائج الدراسة المتعلقة بتحصيل الطلاب الآني والمؤجل: تفوق طلاب المجموعة التجريبية على طلاب المجموعة الضابطة، كما أظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية على اختبار مستوى البنية المفاهيمية لصالح طلاب المجموعة التجريبية.

وفي ضوء نتائج هذه الدراسة أوصت الدراسة بضرورة الإهتمام من جانب القائمين على تأليف كتب قواعد اللغة العربية بالخرائط المفاهيمية ومحاولة تقديم مادة قواعد اللغة العربية من خلال خرائط مفاهيمية تستحوذ على اهتمام الطلاب وتتحدى قدراتهم، وتشجيع المعلمين والمعلمات على استخدام الخرائط المفاهيمية كمدخل لتقديم مادة قواعد اللغة العربية، لما لذلك من أثر فعال في رفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة قواعد اللغة العربية، وعمل دورات تدريبية تهدف لتدريب المعلمين على الخرائط المفاهيمية، لأن نجاح هذا الأسلوب في التدريس يتوقف إلى حد كبير على نجاح المعلم في بناء هذه الخرائط التي ترتبط بمحتوى الدرس، بحيث تكون في مستوى المتعلمين وتتحدى قدراتهم وتستحوذ على اهتمامهم.

**The impact of using conceptual maps in teaching the concept of linguistic Rules Applications on the direct and delayed achievements and the conceptual structure level among tenth graders in Al Numow Al Tarbawi school in Jordan.**

**Dr. Talal Al-Zuabi & Randa S. El-Totengi**

**Abstract**

The study aims to measure the impact of using conceptual maps in teaching the concept of linguistic Rules Applications on the direct and delayed achievements and the conceptual structure level among tenth graders in Al Numow Al Tarbawi school in Jordan.

The sample consisted of (53) male students of the tenth grade chosen purposefully from Al Numow Al Tarbawi school in Jordan. This sample was divided into two groups; experimental group consisted of (25) male students who studied according to conceptual maps, and controlled group consisted of (28) male students who studied according to the traditional method.

Means and standard deviation were calculated also one way (ANOVA) was used.

The findings of the study may be summarized as follows;

- 1- There was a significant difference in favor of the; experimental group in the direct and delayed achievements.
- 2- There was a significant difference in favor of the; experimental group in the conceptual structure level.

In the light of the results, the study recommended the importance of using conceptual maps when composing Arabic language Grammar books, which may attract students' attention and challenge their abilities. From the other side, teachers should be encourager to use conceptual maps in teaching grammar to improve students' achievement. Also they should be trained how to deal with conceptual maps.

## بسم الله الرحمن الرحيم

### المقدمة:

تتميز اللغة العربية عن غيرها من لغات العالم بنظامها النحوي المحكم؛ فهو علم يزيل الإبهام واللبس من الكلام العربي، ويبين الصحيح من الفاسد، وبه يفهم المراد من الكلام، "فالنحو أساس ضروري لكل دراسة للحياة العربية في الفقه، والتفسير، والأدب، والفلسفة، والتاريخ وغيرها من العلوم، لأنه لا يمكن إدراك المقصود من نص لغوي دون معرفة بالنظام الذي تسير عليه هذه اللغة (الراجحي، ١٩٨٥).

وعلى الرغم من المكانة التي يمثلها النحو داخل منظومة اللغة فقد صار مشكلة من المشكلات التعليمية التي تواجه الدارسين، ولم يعد يلقي إقبالاً عليه، بل أصبحوا ينظرون إليه على أنه مادة مفروضة عليهم، فيضيقون به، ويغضون حصته ويميلون كتابه، ويستثقلون مسأله وقواعده ويرون فيه مادة صعبة لا يسهل لهم قيادتها ولا تصل بهم إلى الغايات المرتبطة بحاجاتهم وأهدافهم (يونس، ١٩٨٢).

ويرى أبو جاموس (١٩٩٨) أنه إذا أردنا تعليم الطلبة النحو بطريقة فاعلة فينبغي أن يوجه التعليم إلى مساعدة الطلبة في التبصر في البنية المفاهيمية موضوع الدراسة؛ أي في المفاهيم النحوية وما فيها من ترابطات وعلاقات، خبرها الفرد واحتفظ بها في دماغه (الخبرة السابقة) إذ تعوّل أهمية كبرى على ربط المفاهيم النحوية الجديدة بالبنية المفاهيمية الموجودة عند الطالب، وتعد هذه البنية المفاهيمية العامل الأول الذي يحكم فيما إذا كانت المفاهيم النحوية الجديدة ستكون ذات معنى للتعلم.

ومن هذا المنطلق يتعين على معلمي اللغة العربية عامة، ومعلمي النحو خاصة اختيار أساليب تدريس حديثة تساعد الطلبة على إغناء معلوماتهم، وتنمية مهاراتهم العقلية المختلفة، واكسابهم أساليب التفكير السليم، مما يؤدي إلى رفع مستوى بنيتهم المفاهيمية وجعلها أكثر تماسكاً (الهاشمي، ١٩٨٢). ولعل من أبرز الأساليب الحديثة التي ظهرت في الآونة الأخيرة هو استخدام الخرائط المفاهيمية في التدريس، لما لها من أهمية كبيرة في إحداث تعلم ذي معنى، وزيادة مستوى التحصيل، وجعل الطالب منتظماً في تفكيره، وقادراً على تحديد مجموعة المفاهيم (أبو مغلي، ١٩٩٧).

لقد طور نوفاك (Novak) تقنية خرائط المفاهيم لتكون نافذة ينظر من خلالها المعلم إلى الطريقة التي يقوم المتعلم باستخدامها في تنظيم المفاهيم التي يمتلكها، وكيف انتظمت هذه المفاهيم وتدرجت، وما العلاقات العمودية والأفقية التي تربط بينها. وجاءت هذه التقنية المتطورة امتداداً لنظرية أوزوبل في التعلم ذي المعنى، وكان أول من استخدمها هو جوزيف نوفاك في جامعة كورنيل (١٩٦٠)، ونشأت ضمن المدرسة البنائية التي من خلالها يستطيع المتعلم أن يمثل البناء المفاهيمي الذي امتلكه في أي موضوع على شكل مخطط شبكي هرمي (مخطط مفاهيمي) يتضمن مفاهيم الموضوع المعرف في مرتبة في مستويات تظهر درجة الشمولية والاحتواء، وتمثل المفاهيم ضمن الخريطة على شكل عقد، أو داخل دوائر، أو أشكال بيضوية (الزعبي، ٢٠٠٣).

وعدت أفكار أوزوبل مدخلا لخرائط المفاهيم التي طورها نوفاك واستخدمها في اكتساب المفاهيم، فخرائط المفاهيم تسهل تحضير الدروس وتتابع الموضوعات المعروضة في الدرس وهذه الاستراتيجية بسيطة في إجراءاتها، بيد أنها في الوقت ذاته ربما تكون ذات إمكانات قوية في مساعدة الطلبة ليتعلموا، وفي مساعدة المعلمين لينظموا مادة التعليم، وتكشف الخريطة المفاهيمية عن البنية

المعرفية للمتعلم، ولما كانت مادة النحو تعتمد على فهم العلاقات المنطقية بين مفاهيمها، بمعنى أن المعرفة الجديدة تعتمد على المعرفة السابقة والموجودة في بنية المتعلم، فإنه يمكن استخدام خرائط المفاهيم وسيلة تعليمية توضح العلاقات الهرمية بين المفاهيم المتضمنة في درس معين أو وحدة دراسية كاملة، باعتبارها رسومات تخطيطية للبناء المفاهيمي في المحتوى، الأمر الذي يزيد من جعل التعلم ذا معنى لدى المتعلم (القطايري، ١٩٩٦).

ويرى نوفاك (Novak, 1995) أن الخريطة المفاهيمية طريقة تخطيطية لتمثيل مجموعة من معاني المفهوم تدخل في إطار مجموعة من المحتويات، أو هي طريقة لتمثيل بناء المعرفة التي تتكون من المفاهيم والعلاقات بينها وتدعى افتراضات أو مبادئ تتنظم في بناء هرمي، ومن هنا رأى التربويون أن طريقة التدريس بخرائط المفاهيم تسهل عملية التعلم والاحتفاظ به، وتساعد المتعلم كيف يتعلم، مما ينمي لديه المهارات العقلية، وتزيد من قدرته على التفكير، فيعتبر استخدام هذا الأسلوب مناسباً في تعلم المفاهيم.

ويرى الزعبي (٢٠٠٣) أن الخرائط المفاهيمية تستخدم في استقصاء البنية المفاهيمية السابقة التي يملكها الطلبة في الموضوع المعرفي وتظهر مدى تماسك البنية المفاهيمية وتكاملها، وتساعد في ربط المفاهيم الجديدة بالبنية المفاهيمية لدى المتعلم لإحداث تعلم ذي معنى، وتساعد المتعلم في استقصاء أوجه الشبه والاختلاف بين المفاهيم وتمايز المفاهيم، وتستخدم كمنظم متقدم قبل تقديم المادة العلمية للطلبة، وتساعد في اكتشاف علاقات جديدة بين المفاهيم، وتظهر مدى اكتساب المتعلمين لمفاهيم الفرع المعرفي والعلاقات بينها، وتستخدم كوسيلة لتقويم أداء الطلبة وتؤكد على التعلم ذا المعنى، وتظهر مدى استعداد الفرد للتعلم، وتزيد القدرة العقلية للمتعلم وتنمي مهارات التفكير العلمي مثل الملاحظة والتصنيف ورؤية العلاقات وتمييزها.

ويلخص الخليلي وحيدر ( ١٩٩٦ ) أهمية استخدام خريطة المفاهيم في أنها تساعد المتعلمين على البحث عن العلاقات بين المفاهيم، وعلى المفاهيم الجديدة بالبنية المعرفية لديهم، وتساعد المعلم على التركيز حول الأفكار الرئيسة للمفهوم الذي يقوم بتدريسه، وعلى معرفة سوء الفهم الذي ينشأ عند المتعلمين، وتساعد على توفير مناخ تعليمي جماعي، لأنه يتطلب اشتراك المتعلمين في تصميم خريطة المفاهيم، وتساعد على الفصل بين المعلومات الهامة والمعلومات الهامشية، وفي اختيار الأمثلة الملائمة لتوضيح المفهوم، وتزود المتعلمين بملخص تخطيطي مركز لما تعلموه. وتعد الخرائط المفاهيمية من الأساليب التي تركز على المتعلم وإيجابيته في عملية التعليم، إذ تساعد على التنظيم المعرفي وتلخيصه، وهي أحد الأدوات التي تساعد على الفهم والتعلم، ووضع المعرفة وفق علاقات تربطها روابط وظيفية، تستخدم في المستقبل لاستحضار المعرفة المخزونة في الذاكرة ( قطامي وقطامي، ١٩٩٨ ).

كما أن استخدام الخرائط المفاهيمية يمكن أن يُساعد الطلبة في تحسين قدراتهم التحليلية، كما يساعدهم على تعلم المفاهيم والعلاقات المتبادلة بينها، كذلك تساعد الخرائط المفاهيمية على تفهم الموضوعات والاحتفاظ بها بصورة أعمق ( زلوم، ٢٠٠٠ ).

إن الخرائط المفاهيمية تهيء فرصاً كبيرة للتعامل الاجتماعي فيما بين الطلبة، وتسمح بالحوار وتبادل الأفكار مما يزيد في الحصيلة اللغوية لديهم بتعلم مفاهيم جديدة، كما يتعلم الطالب مهارات الإصغاء وفهم ما يسمع والاستجابة له، فضلاً عن التدريب على المفاهيم الجديدة ووظائفها المختلفة ( صاصيلا، ٢٠٠٢ ). فالطلبة يقبلون على الخرائط المفاهيمية لأنها نشاط ممتع يتم من خلالها تطوير خبراتهم الانفعالية والنفس حركية وفق خطة منظمة.

أما ( الفطاييري، ١٩٩٦ ) فيرى أن استخدام أسلوب الخرائط المفاهيمية يجذب انتباه الطالب لعملية التعلم بشكل أفضل، وذلك لشعوره أنها طريقة جديدة تعمل على توفير جو من المرح والاستمتاع، وتخفف مستوى القلق في الصف، وتنمي مهارات متعددة لدى الطلبة.

ونظراً لما للخرائط المفاهيمية من أهمية كبيرة وفائدة عظيمة، وما تؤديه من دور بارز في إثارة الطلبة والمشاركة في عملية التعلم، باعتبارها أحد عوامل التعلم التي تحضر الاهتمام في تفكير الطلبة عندما يواجهون مواقف أو مشكلات، وكونها تمثل سلوكاً أو مهارة ينبغي أن نعلمها لطلابنا حتى يتقنوها فقد اهتم الباحثون بدراساتها والاهتمام بها، لما لها من فاعلية في زيادة مستوى التحصيل عند الطلبة.

ويشير جيلشرست ( Gilchrist, 1993 ) إلى الغرض من الخرائط المفاهيمية بقوله أنها تقدم مفتاحاً للمفاهيم المتضمنة في موضوع معين، مع العلاقات المرتبطة بينها، في تصميم تعليمي موضحاً فيه المستويات المختلفة لهذه المفاهيم من ناحية التجريد والشمول، وذلك بهدف مساعدة الطلاب على تكوين الفهم العميق لمعنى هذه المفاهيم والعلاقات المرتبطة بينها.

كما أن خريطة المفاهيم أداة ترتب من خلالها المفاهيم المتعلقة بموضوع معين بحيث يبدو كوحدة معرفية متماسكة. وبذلك فهي تيسر على الطلاب دمج المفاهيم الجديدة في البنية المفاهيمية الخاصة بهم ( Harton, 1993 ).

وعلى الرغم من أهمية استخدام الخرائط المفاهيمية في التعليم، ووجود الكثير من الدراسات التي أظهرت فاعليتها في هذا المجال، إلا أن ندرة الدراسات المتخصصة في الوطن العربي باستخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس مفاهيم القواعد اللغوية في حدود علم الباحثين شجعتهما على

إجراء هذه الدراسة، التي يتوقع أن تسهم في معالجة بعض جوانب الضعف في مفاهيم القواعد اللغوية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي، كما أنها سوف تسهم في سد النقص التربوي في مجال الأساليب القائمة على فعالية المتعلم، وكذلك إمكانية إفادة الجهات المختصة من نتائج الدراسة، وأيضاً الاستفادة من الأدوات المستخدمة في الدراسة الحالية.

لذا جاءت هذه الدراسة لتكشف عن أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية في التحصيل ومستوى البنية المفاهيمية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في مدارس النمو التربوي في الأردن.

#### هدف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى استقصاء أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية في التحصيل الآني والمؤجل ومستوى البنية المفاهيمية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في مدارس النمو التربوي في الأردن. وتقدم هذه الدراسة للمعلمين أسلوباً حديثاً في تقديم المفاهيم لطلبتهم. فخرائط المفاهيم تساعد في ربط المفاهيم الجديدة

بالبنية المفاهيمية لدى الفرد المتعلم لاحداث تعلم ذي معنى، كما تستخدم خرائط المفاهيم في استقصاء البنية المفاهيمية السابقة التي يملكها الطلبة، واستقصاء المفاهيم الخطأ والمفاهيم البديلة لديهم. وتعمل خرائط المفاهيم على تنمية مهارات التفكير فوق المعرفي، أي التفكير في مجريات التفكير، لأن تعبير الفرد عن البنية المفاهيمية التي يمتلكها وتمثيلها بيانياً بخريطة مفاهيمية يرتبط بالتصورات العقلية الداخلية للمفاهيم وكيفية انتظامها والعلاقات التي تربط بينها، بمعنى أنها تبصر الفرد بمخزونة المعرفي (الزعيبي، ٢٠٠٣).

### مشكلة الدراسة:

أظهرت نتائج العديد من الدراسات التي تناولت المفاهيم النحوية ضعف الطلبة في استيعاب المفاهيم النحوية والصرفية واكتسابهم لها ، وانخفاض مستويات تحصيلهم ، وأن هناك قصوراً في تعلم القواعد النحوية وتعليمها ، وأن التركيز ينصب على حفظ القواعد النحوية دون وعي مفاهيمها ( أبو الشيخ ، ٢٠٠٧ ) ، ( أحمد ، ٢٠٠٥ ) . كذلك كان من نتائج هذه الدراسات أن الطلبة - على اختلاف مستوياتهم - يعانون من ضعف في تحصيل المفاهيم النحوية والصرفية وعدم القدرة على توظيفها في حياتهم العملية داخل المدرسة وخارجها ( عطا الله ، ٢٠٠٠ ) .

وقد تركز اهتمام الدراسات التربوية في السنوات الأخيرة في النظر إلى العوامل والمتغيرات النفسية عند تحليل المواقف والمشكلات المرتبطة بالتحصيل والاتجاهات والميول نحو المادة . وخلصت معظم هذه الدراسات إلى ضرورة تطوير استراتيجيات التدريس والتقويم والمناهج التي يجب أن تُشجّع عمليتي التمثل والمواءمة لجعل التعلم ذا معنى ( حسن ، ٢٠٠٣ ؛ عبد الجواد ، ٢٠٠٤ ؛ الروسان ، ٢٠٠٤ ) .

وعلى الرغم من الدور والاهتمام البالغ الذي يؤديه كثير من المربين والباحثين لطرق التدريس والمناهج ، إلا أننا نلاحظ أن قواعد اللغة العربية لا تزال تعاني من ندرة الدراسات التربوية الحديثة في مختلف مجالاتها . فكان لا بد من الاهتمام بها وبطرق تدريسها ، والإكثار من الدراسات التربوية الحديثة في مختلف المجالات . هذا من جهة ومن جهة أخرى فإن الطرائق والأساليب التعليمية التقليدية ما تزال تسيطر على عقول المعلمين في تدريسهم ، ويبدو ذلك واضحاً في اقتصار عناية معلمي قواعد اللغة العربية على هذه الطرق والأساليب ، دون اللجوء إلى أساليب حديثة تحفز الطلبة على التفكير ، والعصف الذهني ، والفهم المبني على المنهج العلمي في تناول المحتوى الدراسي ( الروسان ، ٢٠٠٤ ) .

لذا دعت التوجهات الحديثة إلى ضرورة تطوير طرائق تدريس مادة قواعد اللغة العربية، مما دعا الباحثين المتخصصين في اللغة العربية إلى الدعوة إلى تطوير أساليب هذه المادة، بحيث يقل اعتمادها على طريقة التلقين، وتصبح طرائقها أكثر تلبية لمتطلبات العصر.

ومن هنا جاءت فكرة استخدام الخرائط المفاهيمية كواحدة من الأساليب الجديدة والمتنوعة في تدريس فروع قواعد اللغة العربية والكشف عن أثرها في تحصيل الطلاب الآني والمؤجل في مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية ومستوى البنية المفاهيمية لديهم والتي تعد من المواد الأساسية في التعليم.

وعلى هذا فقد صيغت مشكلة الدراسة على النحو الآتي: ما أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية في التحصيل الآني والمؤجل ومستوى البنية المفاهيمية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في مدارس النمو التربوي في الأردن.

#### أسئلة الدراسة:

في ضوء مشكلة الدراسة فقد صيغت أسئلة الدراسة على النحو الآتي:

1. ما أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية في التحصيل الآني لطلاب الصف العاشر الأساسي في مدارس النمو التربوي مقارنة بالطريقة الاعتيادية؟
2. ما أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية في التحصيل المؤجل لطلاب الصف العاشر الأساسي في مدارس النمو التربوي مقارنة بالطريقة الاعتيادية؟
3. ما أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس مفاهيم القواعد والتطبيقات

اللغوية في مستوى البنية المفاهيمية لطلاب الصف العاشر الأساسي في مدارس  
النمو التربوي مقارنة بالطريقة الاعتيادية؟

### فرضيات الدراسة :

في ضوء أسئلة الدراسة فقد صيغت فرضيات الدراسة على النحو الآتي :

١- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \geq 0,05)$  بين المتوسط الحسابي لعلامات طلاب الصف العاشر الذين درسوا مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية باستخدام الخرائط المفاهيمية والمتوسط الحسابي لعلامات زملائهم الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية على اختبار التحصيل الآتي.

٢- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \geq 0,05)$  بين المتوسط الحسابي لعلامات طلاب الصف العاشر الأساسي الذين درسوا مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية باستخدام الخرائط المفاهيمية والمتوسط الحسابي لعلامات زملائهم الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية على اختبار التحصيل المؤجل.

٣- لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha \geq 0,05)$  بين المتوسط الحسابي لعلامات طلاب الصف العاشر الأساسي الذين درسوا مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية باستخدام الخرائط المفاهيمية والمتوسط الحسابي لعلامات زملائهم الذين درسوا المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية على اختبار مستوى البنى المفاهيمية.

### أهمية الدراسة:

تستمد الدراسة الحالية أهميتها من موضوع الدراسة، وهو مبحث اللغة العربية وقواعدها، وما له من أهمية خاصة بالقياس إلى المباحث الدراسية الأخرى؛ لأنه يبحث في كلام الله : دراسة، ومنهجاً، وتحليلاً واستخلاصاً للعبر والأحكام

الشرعية، ومن أهمية الخرائط المفاهيمية باعتبارها من الأساليب المميزة في التدريس بما تكسب الطلبة من خبرات، وطرائق تفكير بصورة فعالة في المواقف، والقضايا الحياتية التي يواجهونها.

وتستمد أهميتها أيضاً من استجابتها لتوصيات العديد من المؤتمرات التربوية العالمية والعربية التي دعت إلى ضرورة إيجاد وعي علمي صحيح من خلال الاهتمام بالمفاهيم، وطريقة عرضها، وتطبيق الطرق الحديثة في تدريسها، وتمشيها مع الاهتمام المتزايد بتطوير أساليب تعليم قواعد اللغة العربية بسبب ما يواجهه الطلبة من ضعف في تعلم هذه القواعد مما يساعد في جعل تعلمها أكثر جاذبية وفاعلية كون المتعلم يتلقى تعليمه من خلال بيئة تعليمية منظمة ومخطط لها. مما يتوقع أن تولد الدافعية لديه نحو التعلم، وتجعله يشعر بالثقة والاطمئنان لما يتعلمه بنفسه، وبالتالي يسعى نحو ممارسة ما يتعلمه بشكل وظيفي يومي.

وتبرز أهمية هذه الدراسة من كونها تأتي في مرحلة تشهد تغيراً نوعياً في التعليم في الأردن"، وتتسجم مع أهداف مبادرة "التعلم المبني على النتائج، لتطوير التعليم العام في الأردن، بقصد بناء نظام تعليمي عصري ومتميز، من شأنه أن يوفر بدائل متنوعة لتعليم أفضل يسعى إلى تحقيق مخرجات تعليمية تؤهل المتعلم لامتلاك كفايات ترتقي بقدراته، ومهاراته الإبداعية.

كما ستفتح المجال لدراسات أخرى في منهاج اللغة العربية مستندة إلى استخدام الخرائط المفاهيمية، ومن الممكن أن تشكل نتائجها كما يتوقع أهمية لكل من له علاقة بمنهاج اللغة العربية من معلمين ومشرفين ومخططين لها، إذ يمكن لكل منهم في موقعه الاستعانة بنتائج هذه الدراسة وتطبيقها.

### مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الاجرائية:

بعد مراجعة الأدب التربوي المتعلق بموضوع الدراسة ، فإن المصطلحات التي وردت في هذه الدراسة لها الدلالات الآتية:

١- **الخرائط المفاهيمية:** أداة تخطيطية تعليمية تستخدم لتمثيل مجموعة من معاني المفاهيم الخاصة بوحدة المفاعيل، والحال، والتمييز ضمن شبكة من العلاقات، حيث يتم ترتيب المفاهيم بشكل هرمي من الأكثر عمومية وشمولية إلى الأقل عمومية والأكثر تجريداً. وتوصل المفاهيم في هذا التنظيم الهرمي بأسهم يكتب عليها شبه جملة أو كلمة مُشكَّلة مع المفاهيم الموجودة على جانبي السهم جملة ذات معنى. وستعتمد هذه الدراسة على استراتيجية الخرائط المفاهيمية وفقاً لإجراءات محددة.

٢- **البنى المفاهيمية:** نسق افتراضي متماسك من المفاهيم الأساسية، والمفاهيم الثانوية والفرعية، يعطي تصوراً واضحاً لهذه المفاهيم، والعلاقات القائمة بينها في مجال علمي معين، كما يوفر ملخصاً تخطيطياً لما تم تعلمه، ويعكس مدى تمكن الفرد من المادة العلمية ووعيه لترابطاتها (كونانت، ١٩٧٣).

وصنفت البنية المفاهيمية لدى الطلاب إلى مستويين:

**بنية مفاهيمية متماسكة:** يكون المتعلم مالكا لبنية مفاهيمية متماسكة إذا حصل على علامة (٦٠٪) من العلامة الكلية وأكثر على اختبار مستوى البنية المفاهيمية الذي أعد لأغراض الدراسة ( الخرائط المفاهيمية، التداعي الحر)، وهو المحك الذي اتفق عليه المحكمون.

**بنية مفاهيمية مفككة:** يكون المتعلم مالكا لبنية مفاهيمية مفككة إذا حصل على علامة أقل من (٦٠٪) من العلامة الكلية على اختبار مستوى البنية المفاهيمية الذي أعد لأغراض الدراسة.

٣- **التداعي الحر:** حيث يعطى الطالب مفهوما ما ، ويطلب منه كتابة أكبر عدد ممكن من التداعيات الحرة التي تخطر بباله حول هذا المفهوم في وقت محدد.

- ٤- **الطريقة الاعتيادية:** طريقة التعليم التي تقوم على الشرح والمناقشة، وعرض المواد التعليمية، والتأكيد على النتائج المعرفية، واستخدام أسئلة الكتاب لأغراض التقويم والواجب البيتي.
- ٥- **التحصيل الدراسي الآني:** مجموعة المفاهيم والمهارات والمعرفة التي اكتسبها الطالب نتيجة خبرات تربوية محددة (خشان، ٢٠٠٥). ويقاس بالعلامة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي المباشر للوحدات (المفاعيل، الحال، التمييز) من منهاج الصف العاشر الأساسي الذي أعد لأغراض الدراسة.
- ٦- **التحصيل الدراسي المؤجل:** مجموعة المفاهيم والمهارات والمعرفة التي اكتسبها الطالب نتيجة مروره بخبرات تربوية محددة، ويقاس بالعلامة التي يحصل عليها الطالب في الاختبار التحصيلي المؤجل للوحدات (المفاعيل، الحال، التمييز) من منهاج الصف العاشر الأساسي الذي خضع له الطلاب بعد عشرة أيام من الانتهاء من تدريس الوحدات المقررة.

#### حدود الدراسة ومحدداتها:

- اقتصرت الدراسة الحالية على ثلاث وحدات دراسية من كتاب قواعد اللغة العربية للصف العاشر الأساسي، وهي وحدة المفاعيل، ووحدة الحال، ووحدة التمييز الذي أقرته وزارة التربية والتعليم في الأردن للعام الدراسي ٢٠٠٢ / ٢٠٠٣.
- اقتصر تطبيق الدراسة على طلاب الصف العاشر الأساسي الملتحقين بالمدارس الخاصة التابعة لمديرية التعليم الخاص/ عمان، للعام الدراسي ٢٠٠٦ / ٢٠٠٧.
- تم اختيار أفراد الدراسة بطريقة قصدية من مدارس النمو التربوي التي تحتوي على خمس شعب، اختيرت شعبتان بطريقة عشوائية، تمثل إحدهما المجموعة التجريبية، بينما تمثل الأخرى المجموعة الضابطة.

- تتوقف نتائج هذه الدراسة على خصائص الأدوات المستخدمة فيها، وقدرتها على الكشف عن التباين بين علامات الطلاب في مستوى البنية المفاهيمية ومستوى التحصيل.
- اقتصرَت هذه الدراسة في استقصاء أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس قواعد اللغة العربية على متغيرين اثنين هما: مستوى البنية المفاهيمية والتحصيل ولم تتناول متغيرات أخرى، وربما بذلك تفتح مجالاً للباحثين لتناول هذه المتغيرات.

#### الدراسات السابقة:

تناولت دراسات عديدة جدوى استخدام الخرائط المفاهيمية في تحصيل الطلبة للمفاهيم الرياضية أو العلمية أو في اتجاهاتهم نحو العلوم أو الرياضيات، إلا أن ندرة من هذه الدراسات على مستوى الوطن العربي تناولت أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية في مستوى البنية المفاهيمية لطلاب الصف العاشر الأساسي ( أبو الشيخ، ٢٠٠٧ ).

أجرى بانكراتيوس ( Pankratius, 1990 ) دراسة، هدفت إلى معرفة فعالية طريقة خرائط المفاهيم وأثرها في تحصيل الطلبة. وأجريت الدراسة في مدرسة ثانوية في مدينة (أونتاريو، كندا)، وكان موضوع الدراسة الطاقة وكمية التحرك في الفيزياء. وقد تكونت عينة الدراسة من (٨٧) طالباً وطالبة وتم توزيعهم إلى ست شعب، بواقع أربع مجموعات تجريبية ومجموعتين ضابطتين، وقد تم الاختيار العشوائي للطلبة في المجموعات، ومن أجل قياس تحصيل الطلبة تم بناء اختبار، وقد أظهرت النتائج أن تحصيل طلبة المجموعات التجريبية كان أفضل من تحصيل طلبة المجموعتين الضابطتين وبدلالة إحصائية ( $\alpha = 0,05$ )، وقد جاءت توصيات الباحث لتؤكد أن خرائط المفاهيم طريقة تعليمية فعالة يجب أن تستخدم في التعليم وبخاصة في دروس العلوم.

وقدمت جيلشريست (Gilchrist, 1993) دراسة هدفت إلى تحديد مدى فاعلية طريقة خرائط مفاهيم كأداة تقنية في التحصيل العلمي لدى طلبة الصف العاشر الأساسي في ولاية فيرجينيا، تكونت عينة الدراسة من (174) طالبا وطالبة قسموا إلى مجموعتين تجريبية وضابطة، ومن أجل قياس تحصيل الطلبة صمم اختبار تحصيلي، وقد حقق طلبة المجموعة التجريبية نتائج أفضل من طلبة المجموعة الضابطة.

وأجرت محمود (1995) دراسة، هدفت إلى معرفة أثر استخدام الخرائط المفاهيمية، في التحصيل العلمي، واكتساب العمليات العلمية، لدى طلبة الصف السادس الأساسي، في مادة العلوم العامة في مدارس مدينة اربد بالأردن، وتكوّنت عينة الدراسة من (239) طالباً وطالبة، كان عدد الطلاب (132) طالباً، وعدد الطالبات (107) طالبات، وتم تقسيم عينة الدراسة إلى أربع شعب تجريبية، وأربع شعب ضابطة (شعبتين للذكور، وشعبتين للإناث) واستخدم اختباران لقياس أثر استخدام الخرائط المفاهيمية، أحدهما اختبار في التحصيل العلمي للمفاهيم العلمية الواردة في الوحدتين الأولى والثانية من كتاب الفصل الثاني، في مادة العلوم للصف السادس، أعدته الباحثة خصيصاً لهذه الدراسة.

ولاختبار فرضيات الدراسة استخدم اختبار تحليل التباين المشترك (ANCOVA) وخلصت الدراسة إلى: وجود فرق ذي دلالة إحصائية ( $\alpha = 0,05$ )، في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي بين المجموعتين التجريبية والضابطة ولصالح التجريبية. ووجود فرق ذي دلالة إحصائية ( $\alpha = 0,05$ )، في تحصيل طلبة المجموعة التجريبية يعزى للجنس ولصالح الإناث. وعدم وجود فرق ذي دلالة إحصائية ( $\alpha = 0,05$ ) في تحصيل طلبة الصف السادس الأساسي، يعزى إلى التفاعل بين استراتيجية الخرائط المفاهيمية والجنس.

وأجرت رشوان (١٩٩٧) دراسة، استهدفت معرفة أثر استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم، في تدريس علم الأحياء، في تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي، واتجاهاتهم نحوها، حيث تم اختيار عينة البحث من طلبة الصف الأول الثانوي بمحافظة الشرقية بمصر، واشتملت العينة على (٢٩٨) طالباً وطالبة، تم تقسيمهم إلى مجموعتين: إحداهما تجريبية وتضم (١٥٠) فرداً من الطلبة العاديين والمتفوقين، تم تدريسهم باستخدام استراتيجية خرائط المفاهيم، والأخرى ضابطة تضم (١٤٨) فرداً من الطلبة العاديين والمتفوقين، تم تدريسهم بالطريقة المعتادة (التقليدية)، ودلت النتائج على أنه توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى  $(\alpha = 0,01)$ ، بين متوسط درجات طلبة المجموعة التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي، لصالح طلبة المجموعة التجريبية، تعزى إلى استخدام الخرائط المفاهيمية.

وأجرى براون (Brown, 2000) دراسة، استهدفت معرفة أثر خرائط المفاهيم الفردية والجماعية في تحصيل الطلاب في مادة الأحياء، حيث أجرى الباحث دراسته على ثلاث مجموعات: الأولى ضابطة وتضم (١١٧) طالباً، تم تدريسهم بالطريقة المعتادة، والثانية تجريبية وتضم (٩٢) طالباً، وتم تدريسهم باستخدام خرائط المفاهيم، والثالثة تجريبية أيضاً وتضم (٩٥) طالباً، وتم تدريسهم باستخدام خرائط المفاهيم القائمة على التعليم 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.

وأجرى بوب (Popp, 2001) دراسة، هدفت إلى معرفة فعالية المنظمات المتقدمة المصورة (خرائط المفاهيم) على تحصيل تلاميذ الصفوف: الرابع والخامس والسادس، من صفوف فنون اللغة، وأثر ذلك في تعليم القواعد النحوية لتلاميذ

المدرسة الابتدائية. أعد الباحث اختباراً في تحصيل الطلبة للقواعد النحوية، واستعمالها في تعرف الضمائر والصفات والأفعال، وتمييز أجزاء الكلام، وقدم تطبيقه على عينة شملت ستة فصول دراسية من مدرسة مقاطعة " كولر " الابتدائية المتوسطة، التي تضم أبناء المهاجرين ثنائيي اللغة من ذوي المستوى الاقتصادي والاجتماعي المتواضع، وقد ضم كل فصل ما بين ثمانية عشر إلى أربعة وعشرين تلميذاً، لكل من الصف الثاني والثالث والرابع والخامس، حيث تعرض أحد الصفين في كل مستوى من المستويات الثلاثة للمعالجة التجريبية، ومثل الصف الثاني المجموعة الضابطة.

وخلصت الدراسة إلى فاعلية المنظمات المتقدمة المصورة ( مخطط المفاهيم ) في تعرف وتمييز مفاهيم أجزاء الكلام بصفة عامة، وتمييز هذا البحث باستخدام المنظمات المتقدمة في تدريس القواعد النحوية، بوصفها استراتيجية تدريسية متقدمة نسبياً.

وأجرى عطا الله ( ٢٠٠١ ) دراسة، هدفت إلى معرفة فعالية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم في تدريس البلاغة في التحصيل المعرفي لطلاب الصف الأول الثانوي، وتنمية اتجاهاتهم نحو المادة.

كانت عينة البحث من طلاب الصف الأول الثانوي، من مدرسة السلام الثانوية بالسويس بمصر، وقد اشتملت العينة على (٨٠) طالباً، مكونة من فصلين، وقد روعيت الشروط العلمية، لاختيار العينة كالمسن والمستوى التحصيلي، والاجتماعي، والاقتصادي، ومستوى الذكاء. وقسمت العينة إلى مجموعتين: إحداها ضابطة، ودرست مادة البلاغة بالطريقة المعتادة، والأخرى التجريبية، وقد درست باستخدام استراتيجية خرائط المفاهيم، وكانت النتائج كالآتي:

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى (  $\alpha = 0,01$  )، بين متوسط درجات الطلاب في المجموعتين الضابطة والتجريبية، في المستويات المعرفية ( تذكر -

فهم - تطبيق) لصالح المجموعة التجريبية.

- توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha = 0,01$ )، بين متوسط درجات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة في التطبيق البعدي لمقياس الاتجاه، وذلك لصالح المجموعة التجريبية.

وأجرت أبو دلاخ (٢٠٠٣) دراسة، استهدفت تعرف أثر استخدام استراتيجية خرائط الدائرة المفاهيمية في التحصيل العلمي، ودافع الإنجاز، وقلق الاختبار الآني والمؤجل، لطلبة الصف التاسع الأساسي في الكيمياء وعلوم الأرض في المدارس الحكومية في قباطية فلسطين، حيث طبقت دراستها على مجموعتين: تجريبية وضابطة، وتضم (١٥٥) طالباً من طلبة الصف التاسع الأساسي فيه (٧١) طالباً و(٨٤) طالبة، وقد لاحظت الباحثة فروقاً ذات دلالة إحصائية في تحصيل طلبة الصف التاسع، على اختبار التحصيل العلمي الآني في مادة الكيمياء، وعلوم الأرض، بين الطريقتين التقليدية واستراتيجية خرائط الدائرة المفاهيمية، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات التحصيل العلمي الآني لدى طلبة الصف التاسع في مادة الكيمياء وعلوم الأرض، تعزى للجنس، ولا يوجد فروق ذات دلالة إحصائية، في التحصيل العلمي الآني لدى طلبة الصف التاسع في مادة الكيمياء وعلوم الأرض، تعزى للتفاعل بين طريقة التعليم والجنس وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية، بين متوسطات تحصيل طلبة الصف التاسع ( المجموعة التجريبية ) على اختبار التحصيل العلمي الآني والمؤجل، وعدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسطات دافع الإنجاز بين المجموعتين تعزى إلى الطريقة أو الجنس أو التفاعل بينهما.

وأجرى الزعبي (٢٠٠٣) دراسة، هدفت إلى معرفة أثر استخدام أسلوب الخرائط المفاهيمية في تدريس مادة مناهج البحث في التربية وعلم النفس لطلبة الدبلوم في اكتسابهم مهارات البحث العلمي وتحصيلهم العلمي، وتكونت عينة الدراسة من (٦٥) طالباً وطالبة وأظهرت نتائج الدراسة عدم وجود فروق بين

متوسطات علامات طلبة المجموعتين قبل بدء الدراسة سواء أكانت على اختبار تحصيل المفاهيم أم على اختبار مهارات البحث العلمي. وقد توصلت الدراسة إلى أن متوسط أداء طلبة المجموعة التجريبية يزيد عن متوسط أداء طلبة المجموعة الضابطة على اختبار تحصيل المفاهيم وعلى اختبار اكتساب مهارات البحث العلمي.

أجرى عبد الجواد (٢٠٠٤) دراسة، هدفت إلى معرفة أثر استخدام الخرائط المفاهيمية، مقابل الطريقة العادية في تنمية تحصيل النحو، والميول نحو، لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة. واختار الباحث عينة الدراسة وعددها (١٢٨) طالبة من طالبات الصف الحادي عشر / الأدبي، من مدرسة دلال المغربي الثانوية، بطريقة قصدية، وقد تم اختيار ثلاثة صفوف دراسية بطريقة عشوائية، بعد التأكد من عدم وجود صفوف خاصة بالمتفوقات، وتم تحديد المجموعتين التجريبيتين والمجموعة الضابطة بطريقة عشوائية. واستخدم الباحث الأدوات الآتية: الاختبار التحصيلي، ومقياس الميل نحو النحو، ودليل المعلم لتدريس الدروس المعدة باستخدام الخرائط المفاهيمية.

وبعد تطبيق التجربة، وإجراء المعالجات الإحصائية، أشارت نتائج البحث إلى فعالية استخدام الخرائط المفاهيمية في تحصيل الطالبات في مادة النحو، وتحسين ميولهن نحو.

وأجرت حسن (٢٠٠٣) دراسة، هدفت إلى معرفة أثر تدريس النحو بخرائط المفاهيم في تنمية الإنتاج اللغوي، والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف الأول الإعدادي. وتكونت عينة الدراسة من (١٥٠) طالباً وطالبة، قسمت إلى مجموعتين: الأولى تجريبية مكونة من (٣٧) طالباً و(٣٨) طالبة، درست باستخدام الشبكات المفاهيمية، والثانية ضابطة مكونة من (٣٦) طالباً و(٣٩) طالبة، درست بالطريقة التقليدية. وتم بناء اختبار في الإنتاج اللغوي مكون من (٥٠) فقرة، ومقياساً للاتجاه نحو المادة مكون من (٦٠) فقرة، وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود فروق ذات دلالة

إحصائية لصالح المجموعة التجريبية التي تعلمت باستخدام خرائط المفاهيم في التحصيل والاتجاه نحو المادة.

كذلك أجرى الروسان (٢٠٠٤) دراسة، هدفت إلى استقصاء فاعلية برنامج تدريبي لتطوير مستوى البنية المفاهيمية لدى معلمي اللغة العربية، واختبار فاعليتها، وقد توصل فيها إلى وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0,05$ )، في أداء المجموعتين، لصالح المجموعة التجريبية في مهارة امتلاك المفاهيم وربطها.

وأجرى أبو الشيخ (٢٠٠٧) دراسة هدفت إلى تقصي أثر استخدام مخططات المفاهيم في تدريس النحو العربي على التحصيل والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف العاشر الأساسي. تكونت عينة الدراسة من (١٦٠) طالباً وطالبة من طلبة الصف العاشر الأساسي في مدرستي ذكور الكرامة الإعدادية، وإناث البقعة الإعدادية الثانية في الأردن، موزعين في أربع شعب، وتم تقسيم هؤلاء الطلبة إلى مجموعتين، مجموعة تجريبية بلغ عدد أفرادها (٨٠) طالباً وطالبة، ومجموعة ضابطة بلغ عدد أفرادها (٨٠) طالباً وطالبة. تم تدريس مادة النحو (التمييز والحال) للمجموعة التجريبية باستخدام مخططات المفاهيم، أما المجموعة الضابطة فقد درّست بالطريقة الصفية العادية. استُخدم تحليل التباين الثنائي المشترك (ANCOVA) للمقارنة بين العلامات البعدية للمجموعتين التجريبية والضابطة، وأظهرت نتائج الدراسة: تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة، ووجود أثر للجنس في تحصيل الطلبة لصالح الذكور، كما أظهرت نتائج الدراسة المتعلقة باتجاهات الطلبة: تفوق طلبة المجموعة التجريبية على طلبة المجموعة الضابطة، وعدم وجود أثر للجنس على اتجاهات الطلبة.

وفي ضوء النجاح الذي حققته استراتيجية الخرائط المفاهيمية، في العلوم والرياضيات، سيجعل استعمالها في تدريس اللغة العربية إسهاماً إضافياً، يعمل على

رفع مستوى تحصيل الطلبة، وذلك لما تشتمل عليه موضوعات اللغة العربية من مفاهيم مثل: الفعل والاسم والصفة والمفعول به والفاعل والحال والضمير والعروض ومقاطع الشعر والتفعيلة، والتشبيه والاستعارة والمسرحية. ويتوقع أن تنجح خرائط المفاهيم في تدريس اللغة العربية سواء أتم ذلك على مستوى فصل دراسي أم على مستوى حصص دراسية.

### تعقيب على الدراسات السابقة:

يتضح من العرض السابق للدراسات العربية والأجنبية التي تناولت خرائط المفاهيم ما يأتي:

- هدفت أكثر هذه الدراسات إلى دراسة أثر استخدام خرائط المفاهيم في التحصيل والاتجاه.
- نتائج هذه الدراسات أكدت فاعلية استخدام خرائط المفاهيم في رفع مستوى التحصيل وتعديل اتجاه الطلبة نحو المادة التي درست بها.
- تناولت هذه الدراسات استخدام خرائط المفاهيم كمنظمات قبل الدرس وبعده وأثناءه، ودراستنا هذه تتفق مع بعض هذه الدراسات، في استخدام الخرائط قبل الدرس وبعده.

### أما الدراسة الحالية فتختلف عن الدراسات السابقة في الآتي:

- اختيرت عينة الدراسة من الصف العاشر الأساسي الذين يطبق عليهم منهاج جديد هذا العام ٢٠٠٦ / ٢٠٠٧.
- تناولت قواعد اللغة العربية كموضوع للدراسة وقليلة هي الدراسات التي تناولت مثل هذه المواضيع.

- تهدف هذه الدراسة إلى معرفة أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تحصيل الطلبة الآني والمؤجل في النحو ولم يسبق - بحدود علم الباحثين - أن طبقت دراسات استخدمت خرائط المفاهيم لتعليم النحو للكشف عن التحصيل الآني والمؤجل.

## الطريقة والإجراءات

### عينة الدراسة:

تشكلت عينة الدراسة من شعبتين من شعب الصف العاشر الأساسي في مدرسة النمو التربوي التابعة لمديرية التعليم الخاص. في العام الدراسي ٢٠٠٦/٢٠٠٧، وبلغ عدد طلاب الصف العاشر (١٤٨) طالبا توزعوا على خمس شعب، تم اختيار شعبتين منها بطريقة عشوائية اعتمدت إحداهما مجموعة تجريبية والأخرى مجموعة ضابطة عشوائيا.

ويوضح الجدول (١) توزيع أفراد العينة بحسب المجموعة وطريقة الدراسة، وعدد الطلاب في كل مجموعة.

### جدول رقم (١)

توزيع أفراد عينة الدراسة بحسب المجموعة والشعبة وعدد الطلاب في كل مجموعة

المجموعة	الشعبة	عدد الطلاب	المجموع
التجريبية	أ	٢٥	٥٣
الضابطة	ب	٢٨	

### أدوات الدراسة:

اشتملت الدراسة على الأدوات التالية:

- ١- دليل المعلم للتدريس بالاستعانة بخرائط المفاهيم.
- ٢- الاختبار التحصيلي.
- ٣- اختبار مستوى البنية المفاهيمية.

## ١- دليل المعلم :

اختيرت وحدات (المفاعيل، والحال، والتمييز) من منهاج اللغة العربية للصف العاشر الأساسي وذلك لأن موضوعاتها تلائم الخرائط المفاهيمية، كما أنها من الموضوعات التي يبنى عليها التعلم اللاحق. قُسمت كل وحدة إلى مجموعة من الدروس، فمثلاً: وحدة المفاعيل (٩) دروس، ووحدة الحال (٦) دروس، ووحدة التمييز (٥) دروس وذلك بالاستعانة بوثيقة الإطار العام والنتائج العامة الخاصة باللغة العربية لمرحلتى التعليم الأساسي والثانوي وكذلك بدليل المعلم. وقد حُللت الوحدات الدراسية وحُدِّدت المفاهيم التي تضمنتها كلٌّ منها، وأعدت خرائط مفاهيمية لكل وحدة ليستفيد منها المعلم في تقديم المفاهيم لطلبته واشتقاق الأسئلة التي يطرحها على كل مفهوم، من حيث شمولية كل منها ومستوى تجريده والمفاهيم الثانوية التي تنتمي إليه، والعلاقات الأفقية والعمودية بين هذه المفاهيم، وبلغ عدد الخرائط المفاهيمية (٢١) خريطة بواقع خريطة واحدة لكل درس من دروس هذه الوحدات. وقد اشتمل كل درس على: عنوان الدرس، وعدد الحصص، والنتائج المتوقعة، والمفاهيم الواردة فيه، ثم المفاهيم التي تعد متطلباً سابقاً. كما تضمن الدرس التحركات التي يجب على المعلم القيام بها مثل: طرح مجموعة من الأسئلة لاستقصاء المعرفة السابقة، ثم تقديم مجموعة من الأمثلة على المفهوم وتقديم أمثلة ولا أمثلة، والطلب إلى الطلبة استقصاء الصفات المميزة للمفهوم ثم استقصاء العلاقات التي تربط المفهوم الجديد بغيره من المفاهيم.

هذا وقد عُرض الدليل على مجموعة من المحكمين من أساتذة الجامعات الأردنية تخصص أساليب تدريس اللغة العربية والمشرفين التربويين لإبداء الرأي حول مدى وضوح الأهداف وارتباطها بالمادة التعليمية، ومدى مساهمة الخرائط المفاهيمية للأسلوب المقترح للتدريس واقتراح أية تعديلات يرونها مناسبة وفي ضوء ملاحظات

المحكمين أعيدت صياغة بعض الأهداف كما أعيد النظر ببعض الخرائط المفاهيمية، بالإضافة إلى إجراء بعض التعديلات المتعلقة باللغة.

## ٢- اختبار التحصيل:

أعد هذا الاختبار لقياس تحصيل الطلاب الآني والمؤجل في الوحدات الثلاث التي اعتمدها الدراسة، وقد حلل المحتوى، وأعد جدول مواصفات يشتمل على مستويات (التذكر، والاستيعاب، والتطبيق، ومستويات عقلية عليا)، بلغ عدد فقرات الاختبار بصورته الأولية (٥٠) فقرة من نوع الاختيار من متعدد بأربعة بدائل، وعرضت على مجموعة من المحكمين لإبداء ملاحظاتهم حول مدى صدق الفقرة في قياس الهدف في المستويات المعرفية التي شملها جدول المواصفات، وسلامة صياغة الأسئلة، واقتراح أية تعديلات، وبعد الأخذ بآراء المحكمين طبق الاختبار على عينة استطلاعية من طلاب الصف الأول الثانوي بلغ عددهم (٦٠) طالباً، وحسبت درجة الصعوبة واختيرت الفقرات التي تراوحت درجة صعوبتها ما بين (٢٠٪ - ٨٠٪). كما حُسب معامل التمييز واختيرت الفقرات التي انحصر معامل تمييزها بين (٣٠٪ - ٨٠٪) وحذفت الفقرات التي وقعت خارج هذا المدى. وقد حسب معامل ثبات الاختبار بطريقة التجزئة النصفية باستخدام معاملة سبيرمان - براون إذ بلغ معامل الارتباط (٠,٨٥) وهي قيمة مقبولة لأغراض الدراسة.

## ٣- اختبار مستوى البنية المفاهيمية:

طُور هذا الاختبار لقياس مستوى البنية المفاهيمية ويتكون من جزأين:

الأول: ويتضمن خمسة أسئلة حول تصميم الخرائط المفاهيمية.

والثاني: هو اختبار التداعي الحر ويتكون من سؤال واحد وله عدة فروع.

وتضمن الجزء الأول من الاختبار خمسة أسئلة، تضمن السؤال الأول نصاً مكتوباً طلب إلى الطلاب قراءته وتحديد ثلاثة مفاهيم عامة وشاملة، ثم تحديد مجموعة من المفاهيم تنتمي لكل مفهوم من المفاهيم العامة وطلب أيضاً تحديد مفهوم مفتاحي كعنوان للنص. أما السؤال الثاني من الجزء الأول فقد تضمن فقرتين تناولتا مجموعة من المفاهيم وطلب إعادة ترتيب هذه المفاهيم تنازلياً من الأعم إلى الأقل عمومية، وتناول السؤال الثالث مجموعة من المفاهيم، مع بعض أدوات الربط وطلب استخدام أدوات الربط لربط هذه المفاهيم معاً وإعادة صياغتها بفقرة ذات معنى. وتضمن السؤال الرابع إكمال فراغات في خرائط مفاهيمية صماء بوضع مفاهيم وكلمات ربط ناقصة، أما السؤال الخامس فتضمن نصاً مكتوباً طلب تحويله إلى خريطة مفاهيمية أما الجزء الثاني من الاختبار فقد اشتمل على سؤال واحد، هو سؤال التداعي الحر الذي تضمن ثلاثة مفاهيم طلب أن يكتب الطالب تحت كل منها ما يخطر بباله حولها في وقت محدد.

عُرض الاختبار على مجموعة من المحكمين من حملة درجة الدكتوراه في أساليب تدريس اللغة العربية لإبداء رأيهم حول مناسبة أسئلة الاختبار للهدف الذي وضعت من أجله؛ ومدى وضوح الفقرات وكفايتها، ومدى مناسبتها لمستوى الطلاب، كما طلب اقتراح أية تعديلات يرونها مناسبة، وقد أخذت التعديلات التي أجمع عليها المحكمون. ثم طبق الاختبار على عينة استطلاعية من خارج عينة الدراسة وأعيد تطبيقه على العينة نفسها بعد أسبوعين وحسب معامل الثبات فكان (٨٧٪).

#### تكافؤ مجموعتي الدراسة :

تم التأكد من تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة بطريقتين، حيث اعتمدت الطريقة الأولى على علامات الطلاب في امتحان الفصل الأول لمادة القواعد والتطبيقات اللغوية.

وتم استخدام اختبار (ت) للعينتين المستقلتين للمقارنة بين المتوسطين الحسابيين لعلامات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة، ولم تكن للفروق بين هذين المتوسطين دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0,05$ ). والجدول ( ٢ ) يبين المتوسطين الحسابيين، والانحرافين المعياريين، وقيم (ت) المحسوبة لنتائج امتحانات طلاب المجموعتين الضابطة، والتجريبية في مادة القواعد والتطبيقات اللغوية في الفصل الدراسي الاول ٢٠٠٦/٢٠٠٧م، علماً بأن النهاية العظمى لمادة القواعد والتطبيقات اللغوية هي (١٠٠) علامة.

جدول رقم ( ٢ )

المتوسطان الحسابيان والانحرافان المعياريان وقيم (ت) المحسوبة لعلامات طلاب المجموعتين الضابطة والتجريبية في مادة القواعد والتطبيقات اللغوية في الفصل الدراسي الاول ٢٠٠٦/٢٠٠٧

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	قيم (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
الضابطة	٦٨,٣	١٤,٤٩	٢٨	٠,٩١٣	٠,٨٤
التجريبية	٦٥,٩	١٥,٥٨	٢٥		

يظهر من الجدول (٢) تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة حيث لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0,05$ )، بين المتوسطين الحسابيين لعلامات طلاب المجموعتين.

كما تم إيجاد تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار مستوى البنية المفاهيمية القبلي في مادة القواعد والتطبيقات اللغوية الذي أعد لهذه الدراسة، واستخدم اختبار (ت) للمقارنة بين المتوسطين الحسابيين لعلامات الطلاب في

المجموعتين التجريبية والضابطة، ولم تكن الفروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0,05$ ). ويبين الجدول ( ٣ ) المتوسطين الحسابيين، والانحرافين المعياريين، وقيم (ت) المحسوبة لعلامات طلاب الصف العاشر الأساسي في اختبار البنية المفاهيمية القبلي علماً بأن النهاية العظمى هي (١١٦) علامة.

جدول رقم ( ٣ )

المتوسطان الحسابيان والانحرافان المعياريان وقيم (ت) المحسوبة لعلامات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار مستوى البنية المفاهيمية القبلي

المجموعة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	العدد	قيم (ت) المحسوبة	مستوى الدلالة
التجريبية	٥٩,٥٧	٥,٨٠	٢٥	١,٢٨	٠,٢١
الضابطة	٥٧,٥٧	٧,٣٥	٢٨		

ويظهر من الجدول (٣) تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة حيث لم توجد فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة ( $\alpha = 0,05$ )، بين المتوسطين الحسابيين لعلامات طلاب المجموعتين.

إجراءات تنفيذ الدراسة :

لأغراض تنفيذ هذه الدراسة أتبع الإجراءات الآتية :

- إعداد دليل المعلم لثلاث وحدات دراسية ( المفاهيم، والحال، والتمييز ) باستخدام الخرائط المفاهيمية.
- إعداد الاختبار التحصيلي، واختبار مستوى البنية المفاهيمية.

أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية في التحصيل ومستوى البنية المفاهيمية

- تم اختيار إحدى شعب الصف العاشر الأساسي مجموعة تجريبية وشعبة أخرى مجموعة ضابطة بطريقة الاختيار العشوائي البسيط.
- تدريب طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة على تصميم الخرائط المفاهيمية باستخدام مفاهيم سبق أن درسها الطلبة وهي غير المفاهيم الواردة في هذا الدراسة تمهيداً لإجراء الاختبار القبلي الخاص بقياس مستوى البنية المفاهيمية لطلبة المجموعتين.
- قام أحد الباحثين المشاركين في هذه الدراسة بتدريس المجموعتين التجريبية والضابطة وهو أحد أعضاء هيئة التدريس في المدرسة.
- استغرق تدريس الوحدات ( ١٢ ) أسبوعاً بواقع حصتين أسبوعياً.
- طبقت أدوات الدراسة على طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة وصُحِّحت الأوراق وعولجت النتائج إحصائياً.

### تصميم الدراسة:

تتبع هذه الدراسة التصميم شبه التجريبي في استقصاء أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية في التحصيل الآني والمؤجل ومستوى البنية المفاهيمية لدى طلاب الصف العاشر الأساسي في مدارس النمو التربوي في الأردن.

### ١. المتغيرات المستقلة:

يوجد في الدراسة متغير مستقل واحد وهو:

طريقة التدريس ولها مستويان:

- استخدام الخرائط المفاهيمية
- طريقة التدريس الاعتيادية.

## ٢. المتغيرات التابعة:

يوجد في الدراسة ثلاثة متغيرات تابعة وهي:

- التحصيل الآني.
- التحصيل المؤجل.
- البنية المفاهيمية.

وبالتالي سيكون تصميم الدراسة كما يلي:

G1: O1 X O1 O2

G2: O1O1 O2

حيث:

X: طريقة التدريس ( الخرائط المفاهيمية).

O1: اختبار البنية المفاهيمية القبلي والبعدي.

O2: اختبار التحصيل الآني والمؤجل.

G1: المجموعة التجريبية.

G2: المجموعة الضابطة.

## المعالجة الإحصائية:

للإجابة عن أسئلة الدراسة الثلاثة حسب المتوسطان الحسابيان والانحرافان المعياريان لعلامات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار التحصيلي (الآني والمؤجل)، واختبار مستوى البنية المفاهيمية، واستخدام تحليل التباين الأحادي لدراسة أثر طريقة التدريس. بعد التأكد من تكافؤ مجموعتي الدراسة.

## نتائج الدراسة

أولاً: النتائج المتعلقة بالسؤال الأول:

نص السؤال الأول في هذه الدراسة على:

(( ما أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية في التحصيل الآني لطلاب الصف العاشر الأساسي في مدارس النمو التربوي مقارنة بالطريقة الاعتيادية؟ ))

ولإجابة عن هذا السؤال حُصِبَت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة.

وكانت أدنى علامة حصل عليها الطلاب على الاختبار التحصيلي الآني (١٠)، وأعلى علامة كانت (٣٧)، وبلغ المتوسط الحسابي لعلامات الطلاب (٢٦,٤٢).

ويبين الجدول (٤) المتوسطين الحسابيين والانحرافين المعياريين لأداء عينة الدراسة على الاختبار التحصيلي الآني حسب المجموعة.

جدول رقم (٤)

المتوسطان الحسابيان والانحرافان المعياريان لأداء عينة الدراسة على الاختبار التحصيلي الآني حسب المجموعة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية	٢٥	٢٩,١٦	٥,٧٩
الضابطة	٢٨	٢٣,٢٦	٦,٨٦
المجموع	٥٣	٢٦,٤٢	٦,٨٤

يبين الجدول (٤) أن المتوسط الحسابي لعلامات طلاب المجموعة التجريبية بلغ (٢٩,١٦)، والمتوسط الحسابي لعلامات طلاب المجموعة الضابطة بلغ (٢٣,٢٦)، وذلك على الاختبار التحصيلي الآني، علماً بأن العلامة القصوى للاختبار هي (٤٠).

ويظهر الجدول (٤) تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في التحصيل الآني، ويظهر ذلك من وجود فرق ظاهر بين المتوسطين الحسابيين للمجموعتين بمقدار (٥,٩٠) علامة لصالح أفراد المجموعة التجريبية ولمعرفة ما إذا كان الفرق بين المتوسطين الحسابيين لعلامات (الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة) على الاختبار التحصيلي الآني لمفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية دالا إحصائياً، استخدم تحليل التباين الأحادي (ANOVA) ويبين الجدول (٥) نتائج تحليل التباين الأحادي لعلامات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار التحصيلي الآني لمفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية.

#### جدول رقم (٥)

نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للمقارنة بين متوسطي علامات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار التحصيلي الآني

الدالة الإحصائية	قيمة ف المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
٠,٠٠٥	٨,٧٦٦	٣٥٦,٥٤٤	١	٣٥٦,٥٤٤	بين المجموعات
		٤٠,٦٧٣	٥١	٢٠٧٤,٣٢٤	داخل المجموعات
	-	-	٥٢	٢٤٣٠,٨٦٨	المجموع

يبين الجدول (5) وجود فرق ذي دلالة إحصائية ( $\alpha = 0,05$ ) بين المتوسط الحسابي لعلامات طلاب المجموعة التجريبية، والمتوسط الحسابي لعلامات طلاب المجموعة الضابطة في الاختبار التحصيلي الآني، حيث كانت قيمة  $F$  المحسوبة (8,766) والدلالة الإحصائية (0,005) وهي أقل من (0,05) عند درجة الحرية (1)، وقد جاءت هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الخرائط المفاهيمية، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية الأولى التي تنص على: (( لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha = 0,05$ ) بين المتوسط الحسابي لعلامات طلاب الصف العاشر الأساسي الذين يدرسون مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية باستخدام الخرائط المفاهيمية والمتوسط الحسابي لعلامات زملائهم الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية على اختبار التحصيل الآني)).

ويمكن تفسير هذه النتيجة بأن تحضير المعلم باستخدام الخرائط المفاهيمية، جعل من الطالب محوراً للعملية التعليمية، وجعلته يكتشف المعلومة من خلالها بنفسه بدلاً من أن تعطى له جاهزة، فهو يقوم بفهم الخريطة، ووضع خرائط جديدة، مما أدى إلى تعلم طلاب المجموعة التجريبية تعليماً أفضل وأكثر فاعلية من تعلم طلاب المجموعة الضابطة، التي درست مادة قواعد اللغة العربية بالطريقة الاعتيادية. مما انعكس على أدائهم في الاختبار التحصيلي الآني. وهذا ما أكده (إبراهيم، 1988) عندما أعد الخرائط المفاهيمية عملية عقلية يمكن استثمارها في إعداد طلاب مفكرين ومنتجين من خلال معرفتهم للمهارات المتضمنة فيها، وتوجد لدى الطلاب دافعاً وحافزاً لمتابعة التعلم، مما يجعلهم يبحثون عن المعرفة ويكتشفونها بأنفسهم ويوظفونها في الحياة.

كما يمكن أن يُعزى ذلك إلى أن الخرائط المفاهيمية تقوم على أساس صياغة المحتوى الدراسي على شكل خريطة تتحدى تفكير الطالب، وتخلق فيه

نوعاً من التحفز يدفعه إلى القيام بجهد عقلي يهدف إلى فهم المفاهيم، حيث تزيل التوتر وتبعث على الرضى. وهذه الاستراتيجية تُعدُّ خروجاً عن النمط التقليدي السائد في المدارس حيث تبرز قدرات الطلاب وتعطيهم فرصة أكبر للتفكير والنشاط وزيادة الحيوية، إذ إنها غيرت دور كل من المعلم والطالب عن الدور الذي اعتادوه في الطريقة التقليدية، فالمعلم تحرر من الدور التقليدي ليغدو خبيراً في المادة وموجهاً ومرشداً للطلاب.

كما تعزى هذه النتيجة إلى أن قدرة التدريس المبني على الخرائط المفاهيمية في إشراك جميع الطلاب، ولّد لديهم شعوراً بالمسؤولية، ووضعهم في موقف تحد، وعليهم إثبات قدراتهم وجدارتهم، حيث أظهر جميع الطلاب حماسةً واندفاعاً نحو التعلم بهذا الأسلوب، فالتفاعل الإيجابي والجو النفسي الآمن والديمقراطية التي سادت المواقف التعليمية التعليمية المختلفة قد ساهمت في رفع الحواجز والعوائق عن قدرات الطلاب، فبدل أن يكونوا متلقين، كان جميع الطلاب في هذه الاستراتيجية مشاركين فاعلين، لهم دورهم في الوصول إلى المعلومة، ولهم الحرية في الإجابة، واتخاذ القرار من خلال خطط الحل المقدمة، ويورد (الجراح، ٢٠٠٢) أن نمط العلاقات داخل الصف، التي تخلق تهديداً مباشراً للطلاب، والتي تدفعه للمحاكاة والمجاراة، ستولد لديه دون شك إحساساً أساسياً بعدم الأمن، والخوف من المغامرة، وتجنب الاختلاف العقلي، والتميز الذهني وهي جميعاً خصائص معارضة لنمو أي تفكير.

**ثانياً: النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني :**

نص السؤال الثاني في هذه الدراسة على:

(( ما أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية في التحصيل المؤجل لطلاب الصف العاشر الأساسي في مدارس النمو التربوي مقارنة بالطريقة الاعتيادية؟ ))

أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية في التحصيل ومستوى البنية المفاهيمية

وللإجابة عن هذا السؤال حسب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي المؤجل لمفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية.

وكانت أدنى علامة حصل عليها الطلاب على الاختبار التحصيلي المؤجل (٨)، وأعلى علامة كانت (٣٣)، وبلغ المتوسط الحسابي لعلامات الطلاب (٢٢,٠٢).

ويبين الجدول (٦) المتوسطين الحسابيين والانحرافين المعياريين لأداء عينة الدراسة على الاختبار التحصيلي المؤجل حسب المجموعة.

جدول رقم (٦)

المتوسطان الحسابيان والانحرافان المعياريان لأداء عينة الدراسة على الاختبار التحصيلي المؤجل حسب المجموعة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية	٢٥	٢٥,٠٤	٦
الضابطة	٢٨	١٩,٣٢	٥,٩٢
المجموع	٥٣	٢٢,٠٢	٦,٥٧

يبين الجدول (٦) أن المتوسط الحسابي لعلامات طلاب المجموعة التجريبية كان (٢٥,٠٤)، والمتوسط الحسابي لعلامات طلاب المجموعة الضابطة كان (١٩,٣٢)، وذلك في الاختبار التحصيلي المؤجل، علماً بأن العلامة القصوى للاختبار هي (٤٠).

ويظهر الجدول (٦) تفوق أفراد المجموعة التجريبية على أفراد المجموعة الضابطة في التحصيل المؤجل، ويظهر ذلك من وجود فرق ظاهر بين المتوسطين

الحسابيين للمجموعتين بمقدار (٥,٧٢) علامة لصالح أفراد المجموعة التجريبية. ولمعرفة ما إذا كان الفرق بين المتوسطين الحسابيين لعلامات (الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة) على الاختبار التحصيلي المؤجل لمفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية دالا إحصائيا، استخدم تحليل التباين الأحادي (ANOVA) ويبين الجدول (٧) نتائج تحليل التباين الأحادي لعلامات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار التحصيلي المؤجل لمفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية.

جدول رقم (٧)

نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للمقارنة بين متوسطي علامات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة على الاختبار التحصيلي المؤجل

الدلالة الإحصائية	قيمة ف المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
٠,٠٠١	١٢,١٦٣	٤٣١,٩١٤	١	٤٣١,٩١٤	بين المجموعات
		٣٥,٥١١	٥١	١٨١١,٠٦٧	داخل المجموعات
		-	٥٢	٢٢٤٢,٩٨١	المجموع

يبين الجدول (٧) وجود فرق ذي دلالة إحصائية ( $\alpha = 0,05$ ) بين المتوسط الحسابي لعلامات طلاب المجموعة التجريبية، والمتوسط الحسابي لعلامات طلاب المجموعة الضابطة على الاختبار التحصيلي المؤجل، حيث كانت قيمة ف المحسوبة (١٢,١٦٣) والدلالة الإحصائية (٠,٠٠١) وهي أقل من ( $0,05$ ) عند درجة الحرية (١)، وقد جاءت هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الخرائط المفاهيمية، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية الثانية التي تنص على: (( لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha = 0,05$ ) بين المتوسط الحسابي لعلامات

طلاب الصف العاشر الأساسي الذين يدرسون مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية باستخدام الخرائط المفاهيمية ومتوسط الحسابي لعلامات زملائهم الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية على اختبار التحصيل المؤجل)).

ويمكن تفسير هذه النتيجة ، بأن استخدام أسلوب الخرائط المفاهيمية في التدريس يحدث تعلمًا ذا معنى، من خصائصه الاستمرارية في الاحتفاظ بما تعلمه الطالب لمدة أطول، وهذا جعل احتفاظ طلاب المجموعة التجريبية بالمعلومات التي وردت في المادة العلمية المقررة في وحدات ( المفاعيل، الحال، التمييز) في كتاب الصف العاشر الأساسي أكبر منه عند طلاب المجموعة الضابطة، وهذا يؤشر إلى فاعلية استخدام التدريس المبني على الخرائط المفاهيمية في الإبقاء والاحتفاظ بالمعلومات لدى الطلاب لمدة أطول، أي أن المعلومة أصبحت لديهم ذات فهم مستدام وليست آنية الحفظ.

ويمكن عزو زيادة تحصيل طلاب المجموعة التجريبية عن نظرائهم في المجموعة الضابطة إلى أسباب عديدة، منها: أن أفراد المجموعة التجريبية تعلموا بطريقة يتم فيها ترجمة الأفكار والكلمات والرموز إلى صور ذهنية تساعدهم على التأمل في كل جانب من جوانبها، وبالتالي تثبيتها في أذهانهم فترة زمنية أطول، بينما أفراد المجموعة الضابطة تعلموا بطريقة ركزت على استظهار المعلومات والحقائق دون التأمل فيها؛ لأن التعلم بالصورة يسبق التعلم بالكلمات، وأنهم لم يربطوا معارفهم السابقة بمعرفتهم الجديدة، مما يؤدي إلى نسيان المعرفة الجديدة لديهم بعد فترة زمنية قصيرة من تعلمها. إضافة إلى أن استخدام هذا الأسلوب في التدريس يزيد من اهتمام الطلاب ورغبتهم في التعلم بشكل مستمر، وظهر ذلك من خلال التفاعل المستمر الذي أظهره أفراد المجموعة التجريبية داخل الغرفة الصفية بصورة أفضل من نظرائهم في المجموعة الضابطة، ويعود السبب إلى أن استخدام أسلوب الخرائط المفاهيمية أحدث نوعاً من التطور النوعي في القدرات العقلية للطلاب، وتبين ذلك من خلال قدرة الطلاب في الاحتفاظ بالمفاهيم بصورة أفضل من

نظرائهم الذين تعلموا بالطريقة التقليدية.

وقد تعزى هذه النتيجة إلى تلقي المجموعة الضابطة المحتوى الدراسي بالطريقة الاعتيادية المتعارف عليها في مدارسنا بأسلوب التلقين والشرح. والمتعلم هو متلقي للمادة غير مشارك وغير فعال في الحصول على المعلومة، أو مستخدم لقدراته وإبداعاته الكامنة. وبالتالي عندما تغير هذا الأسلوب للمجموعة التجريبية، وتعرضت لاسلوب فيه عنصر تشويق وإثارة، أصبح الحصول على المعلومات وتخزينها في الذاكرة ليس هو الهدف، بل تدريب قدرات الطلاب على الكثير من الأمور التي يحتاجونها في الحياة مثل التفكير بشكل منطقي ومتسلسل، والحصول على المعرفة من مصدرها الأصلي وقت الحاجة، وغيرها من هذه المهارات. ويؤكد (مراد، ١٩٩٥) على ذلك عندما اشار إلى أن صياغة بعض البرامج الدراسية إبداعياً تخلق ميزتين وهما: تختص إحدهما بفاعلية البرنامج المدرسي، والأخرى تختص بتقبل الطلاب، وتفضيلهم لهذه الطريقة على غيرها مما يخلق جواً من الحماس للدراسة، وارتفاعاً في المعنويات والاحتفاظ بالمادة العلمية.

### ثالثاً: النتائج المتعلقة السؤال الثالث:

نص السؤال الثالث في هذه الدراسة على:

((ما أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية في مستوى البنية المفاهيمية لطلاب الصف العاشر الأساسي في مدارس النمو التربوي مقارنة بالطريقة الاعتيادية؟))

ولإجابة عن هذا السؤال حسبت المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لعلامات الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار مستوى البنية المفاهيمية.

أثر استخدام الخرائط المفاهيمية في تدريس مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية في التحصيل ومستوى البنية المفاهيمية

وكانت أدنى علامة حصل عليها الطلاب في اختبار البنية المفاهيمية (١٧)، وأعلى علامة كانت (٩٥)، وبلغ المتوسط الحسابي لعلامات الطلاب (٦٩,٨٣).

ويبين الجدول (٨) المتوسطين الحسابيين والانحرافين المعياريين لأداء عينة الدراسة في اختبار مستوى البنية المفاهيمية حسب المجموعة.

جدول رقم (٨)

المتوسطان الحسابيان والانحرافان المعياريان لأداء عينة الدراسة

على اختبار مستوى البنية المفاهيمية حسب المجموعة

المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
التجريبية	٢٥	٧٥,٨٤	١٤,٣٣
الضابطة	٢٨	٦٤,٤٦	١٩,١٥
المجموع	٥٣	٦٩,٨٣	١٧,٨٣

يبين الجدول (٨) أن المتوسط الحسابي لعلامات طلاب المجموعة التجريبية كان (٧٥,٨٤)، والمتوسط الحسابي لعلامات طلاب المجموعة الضابطة كان (٦٤,٤٦)، وذلك في اختبار مستوى البنية المفاهيمية، علماً بأن العلامة القصوى للاختبار هي (١١٦) علامة.

وتظهر النتائج من الجدول وجود فرق ظاهر بين المتوسطين الحسابيين للمجموعتين بمقدار (١١,٣٨) علامة لصالح أفراد المجموعة التجريبية. ولمعرفة ما إذا كان الفرق بين المتوسطين الحسابيين لعلامات (الطلاب في المجموعتين التجريبية والضابطة) في اختبار مستوى البنية المفاهيمية دالاً إحصائياً، استخدم تحليل التباين الأحادي (ANOVA) لتحليل علامات طلب مجموعتي الدراسة التجريبية والضابطة في اختبار مستوى البنية المفاهيمية والجدول (٩) يبين هذه النتائج.

جدول رقم (٩)

نتائج تحليل التباين الأحادي (ANOVA) للمقارنة بين متوسطي علامات طلاب المجموعتين التجريبية والضابطة على اختبار مستوى البنية المفاهيمية

الدالة الإحصائية	قيمة ف المحسوبة	متوسط المربعات	درجات الحرية	مجموع المربعات	مصدر التباين
٠,٠١٩	٥,٨٨٠	١٧٠٩,١٤٧	١	١٧٠٩,١٤٧	بين المجموعات
		٢٩٠,٦٧٣	٥١	١٤٨٢٤,٣٢٤	داخل المجموعات
		-	٥٢	١٦٥٣٣,٤٧٢	المجموع

يبين الجدول (٩) وجود فرق ذي دلالة إحصائية ( $\alpha = 0,05$ ) بين المتوسط الحسابي لعلامات طلاب المجموعة التجريبية، والمتوسط الحسابي لعلامات طلاب المجموعة الضابطة على اختبار البنية المفاهيمية، حيث كانت قيمة (ف) المحسوبة (٥,٨٨٠) والدلالة الإحصائية (٠,٠١٩) وهي أقل من ( $\alpha = 0,05$ ) عند درجة الحرية (١)، وقد جاءت هذه الفروق لصالح المجموعة التجريبية التي درست باستخدام الخرائط المفاهيمية، وهذا يعني رفض الفرضية الصفرية الثالثة التي تنص على "لا يوجد فرق ذو دلالة إحصائية عند مستوى ( $\alpha = 0,05$ ) بين المتوسط الحسابي لعلامات طلاب الصف العاشر الأساسي الذين يدرسون مفاهيم القواعد والتطبيقات اللغوية باستخدام الخرائط المفاهيمية ومتوسط الحسابي لعلامات زملائهم الذين يدرسون المادة نفسها بالطريقة الاعتيادية على اختبار مستوى البنى المفاهيمية".

كما تم استخدام اختبار (  $Z$  ) للمقارنة بين نسبي أعداد الطلاب الذين يملكون بنية مفاهيمية متماسكة، في المجموعتين التجريبية والضابطة، ويظهر الجدول (١٠) خلاصة هذه النتائج.

جدول رقم (١٠)

خلاصة نتائج اختبار (  $Z$  ) للمقارنة بين نسبي أعداد الطلاب الذين يملكون بنية مفاهيمية متماسكة في المجموعتين التجريبية والضابطة

المجموعة	متوسط نسبة أعداد الطلاب الذين يملكون بنية مفاهيمية متماسكة	العدد	قيمة $Z$ المحسوبة
التجريبية	٠,٦٨	٢٥	٢,٤٨
الضابطة	٠,٢٤	٢٨	

وقد تبين من الجدول (١٠) أن قيمة (  $Z$  ) المحسوبة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (  $\alpha = 0,05$  ) وتعزى هذه النتيجة إلى أن تعرض طلاب المجموعة التجريبية لخبرات جديدة وتدرسيهم بطريقة جديدة لم يألفوها قد يكون عاملاً فاعلاً في ظهور هذه النتيجة، وبخاصة عند تذكر ما تتمتع به خرائط المفاهيم من جاذبية، وإثارة عقلية، ودفع للطلبة للتنافس في رسمها وإظهارها على أحسن صورة، الأمر الذي يؤدي إلى تعزيز دورها في عملية التعلم والتعليم الأمر الذي شكل لديهم بنية مفاهيمية متماسكة.

وتتفق هذه النتيجة مع نتائج مجموعة من الدراسات السابقة، منها: دراسة الزعبي (١٩٩٢)، والزعبي (٢٠٠٣).

وتفسر هذه النتيجة أثر استخدام أسلوب الخرائط المفاهيمية في تحديد المفاهيم البنائية لأية مادة دراسية، بحيث تحدث اندماجاً لهذه المفاهيم مع البنية المفاهيمية للمتعلم، مما يسهل عملية التعلم والاحتفاظ بهذه المفاهيم، بينما على العكس يحدث التعلم بالحفظ الصم عندما يقوم المتعلم وبعشوائية وبدون تنظيم يربط المفاهيم الجديدة وإدخالها إلى تركيبه العقلي، فتتكون لديه بنية مفاهيمية مفككة غير متماسكة لا تمنحه القدرة على استيعاب المفاهيم الجديدة أو الاحتفاظ بها لفترة زمنية طويلة. إن ما يحدث في التعلم ذي المعنى دليل واضح على أن الطالب استوعب المفاهيم وربطها عمودياً وأفقياً بما يملك من مفاهيم سابقة ذات علاقة بالمفاهيم الجديدة فتصبح هذه المفاهيم أكثر ثباتاً ووضوحاً.

ويمكن إرجاع السبب إلى أن الطالب الذي درس باستخدام الخرائط المفاهيمية يسعى دائماً لترتيب أفكاره وجدولتها جدولة علمية، الأمر الذي يؤدي إلى تدويت (أي أصبح جزءاً من البنية المفاهيمية الذاتية للفرد المتعلم) مادة الموضوع مما يساعد الطالب في استبطان الأفكار الجديدة والتبؤ عن علاقات لم يكن يعرفها من قبل. وبالتالي رسوخها في ذهن الطالب لمدة زمنية طويلة. كما أشار كليبرن (1990, Cilburn) إلى أن طريقة الخرائط المفاهيمية تؤثر بشكل إيجابي على سعة الذاكرة الرئيسية لدى المتعلم، وبالتالي فهي أداة فاعلة تدعم الاحتفاظ بالتعلم المتماسك لفترة طويلة.

### توصيات الدراسة ومقترحاتها:

بالاعتماد على نتائج الدراسة ومناقشتها فإن الدراسة توصي بما يأتي:

- 1- الاهتمام من جانب القائمين على تأليف كتب قواعد اللغة العربية بالخرائط المفاهيمية ومحاولة تقديم مادة قواعد اللغة العربية من خلال الخرائط المفاهيمية لأنها تستحوذ على اهتمام الطلاب وتتحدى قدراتهم.

- ٢- تشجيع المعلمين والمعلمات على استخدام الخرائط المفاهيمية كمدخل لتقديم مادة قواعد اللغة العربية، لما لذلك من أثر فعال في تحسين قدرة الطلاب في فهم المفاهيم النحوية، ورفع مستوى التحصيل الدراسي في مادة قواعد اللغة العربية
- ٣- عمل دورات تدريبية تهدف لتدريب المعلمين على الخرائط المفاهيمية، لأن نجاح هذه الاستراتيجية في التدريس يتوقف إلى حد كبير على نجاح المعلم في بناء هذه الخرائط التي ترتبط بمحتوى الدرس، بحيث تكون في مستوى المتعلمين وتتحدى قدراتهم وتستحوذ على اهتمامهم.

#### مقترحات الدراسة:

- ١- إجراء دراسات أخرى مماثلة تتناول متغيرات أخرى غير تلك التي أخذت بها الدراسة الحالية مثل: التفكير الإبداعي، التفكير الناقد، حل المشكلات.
- ٢- إجراء دراسات أخرى مماثلة تتناول مواضيع أخرى في مادة قواعد اللغة العربية، ومراحل تعليمية مختلفة غير تلك التي أجريت عليها الدراسة.

## المصادر والمراجع

### المراجع العربية:

- ١- إبراهيم، سفيان حامد علي (١٩٨٨). أثر التدريس باستخدام نموذج اوزوبل ونموذج دورة التعليم على التحصيل وفهم عمليات العلم والاتجاهات نحو العلوم البيولوجية لدى طلاب دور المعلمين والمعلمات، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة طنطا، مصر.
- ٢- أبو الشيخ، عطية إسماعي. (٢٠٠٧). أثر استخدام مخططات المفاهيم في تدريس النحو العربي على التحصيل والاتجاه نحو المادة لدى طلاب الصف العاشر الأساسي. رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- ٣- أبو جاموس، عبد الكريم (١٩٩٨). الأنماط اللغوية في اللغة العربية في الصفوف (الثلاثة الأولى) من مرحلة التعليم الأساسي في الأردن ومدى إتقان الطلاب لها. مجلة كلية التربية، جامعة المنصورة، ٣٦، ١٣٧ - ١٥٧.
- ٤- أبو دلاخ، نائلة سلمان عوض (٢٠٠٣). أثر استخدام استراتيجيات خرائط الدائرة الصف التاسع في الكيمياء وعلوم الأرض في المدارس الحكومية في قباطية. رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح، نابلس، فلسطين.
- ٥- أبو مغلي، سميح (١٩٩٧). الأساليب الحديثة للتدريس اللغة العربية. عمان: دار الفكر.
- ٦- أحمد، حسين سلطان (٢٠٠٥). فعالية استخدام المنظمات المتقدمة في تنمية المفاهيم النحوية لطلاب المرحلة الثانوية في التحصيل الدراسي، والاتجاه نحو دراسة القواعد النحوية، رسالة ماجستير، غير منشورة، معهد الدراسات والبحوث التربوية، جامعة القاهرة، مصر.

- ٧- الجراح، رضوان محمد (٢٠٠٢). أثر استخدام خرائط المفاهيم في تحصيل طلبة الصف التاسع الأساسي للمفاهيم في مقرر العلوم البيولوجية، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
- ٨- حسن، ثناء عبد المنعم (٢٠٠٣). أثر تدريس النحو بخرائط المفاهيم على تنمية مهارات الإنتاج اللغوي والاتجاه المادة لدى طلاب الصف الأول الإعدادي، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، العدد ٨٦، كلية التربية، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.
- ٩- خشان، خالد (٢٠٠٥). أثر تقديم مادة تعليمية مستتدة إلى بناء المعرفة الرياضية من خلال حل المشكلات في تنمية القدرة على حل المشكلات وعلى التحصيل في الرياضيات لدى طلبة الصف الأول ثانوي العلمي. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.
- ١٠- الخليلي، خالد (٢٠٠٥). أثر تقديم مادة تعليمية مستتدة إلى بناء المعرفة الرياضية من خلال حل المشكلات في تنمية القدرة على حل المشكلات وعلى التحصيل في الرياضيات لدى طلبة الصف الأول ثانوي العلمي. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.
- ١١- الراجحي، عبده (١٩٨٥). التطبيق النحوي، دار النهضة العربية، بيروت، لبنان.
- ١٢- رشوان، سهير سالم (١٩٩٧). أثر استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم في تدريس علم الأحياء على تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي واتجاهاتهم نحوها. مجلة التربية بالزقازيق، ٣٢(٢٨): ٦٢- ٩٥.

- ١٣- الروسان، محمد أحمد (٢٠٠٤). بناء برنامج تدريب لتطوير مستوى البنية المفاهيمية لدى معلمي اللغة العربية واختبار فاعليته، رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة عمان العربية للدراسات العليا، عمان، الأردن.
- ١٤- الزعبي، طلال (١٩٩٢). أثر مستوى البنية المفاهيمية لمعلمي العلوم في المرحلة الأساسية على استراتيجيات تدريسهم ومستوى البنية المفاهيمية لطلابهم، رسالة دكتوراه غير منشورة، الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.
- ١٥- زلوم، عزيزة (٢٠٠٠). استخدام خرائط الشكل ( Vee ) لتدريس الفيزياء العملية لطلبة السنة الأولى في الجامعة في تنمية مهارات التفكير العلمي والتحصيل وتغيير اتجاهاتهم العلمية، دراسات العلوم التربوية، ٣١ (٢): ٣٨٧ - ٤٠٨.
- ١٦- صاصيلا، رانية (٢٠٠٢). فعالية برنامج لتدريب معلمات رياض الأطفال على طريقة لعب الأدوار وأثره في اكتساب الأطفال خبرات علمية. رسالة دكتوراه غير منشورة، جامعة دمشق، دمشق، سوريا.
- ١٧- الزعبي، طلال (٢٠٠٣). العلاقة بين استخدام أسلوب الخرائط المفاهيمية في تدريس مادة مناهج البحث في التربية وعلم النفس لطلبة دبلوم التربية واكتسابهم مهارات البحث العلمي وتحصيلهم لمفاهيمه، دراسات العلوم التربوية، ٣٠ (٢): ٢٥ - ٣٨.
- ١٨- عبد الجواد، إياد خليل (٢٠٠٤). أثر استخدام مخططات المفاهيم على التحصيل في النحو والميول نحوه لدى طالبات الصف الحادي عشر بغزة، رسالة دكتوراه، غير منشورة، كلية البنات، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.
- ١٩- عطا الله، عبد الحميد زهري (٢٠٠١). فعالية استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم في تدريس البلاغة على التحصيل المعرفي لطلاب الصف الأول الثانوي

- وتتمية اتجاهاتهم نحو المادة، المؤتمر العلمي الثالث عشر، مفاهيم التعليم او الثورة المعرفية والتكنولوجيا المعاصرة ٢٤ - ٢٥ يوليو ٢٠٠١، دار الطباعة جامعة عين شمس، مصر، المجلد (٢).
- ٢٠- الفطايري، سامي (١٩٩٦). فعالية خرائط المفاهيم والشكل V في خفض قلق تحصيل الطلاب لمادة المنطق بالمرحلة الثانوية. مجلة كلية التربية، العدد ٢٥ : ٢٥ - ٣٨.
- ٢١- قطامي، يوسف؛ وقطامي، نايفة (١٩٩٨). نماذج التدريس الصفي، (ط ٢). عمان : دار الشروق.
- ٢٢- محمود، رغبه إدريس (١٩٩٥). أثر استخدام الخريطة المفاهيمية في مادة العلوم العامة على التحصيل العلمي واكتساب العمليات العلمية لدى طلبة الصف السادس الأساسي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، إربد، الأردن.
- ٢٣- مراد، محمود عبد اللطيف (١٩٩٥). فعالية استخدام استراتيجيات خرائط المفاهيم في تدريس الرياضيات على التحصيل والاحتفاظ بالتعلم واتجاهات التلاميذ نحو المادة، مجلة كلية التربية، جامعة الزقازيق. ٢٢(٢٣): ٥٧ - ٧٢.
- ٢٤- الهاشمي، عابد توفيق (١٩٨٢). الموجه العملي لمدرسي اللغة العربية، (ط ٣)، مؤسسة الرسالة، بيروت، لبنان.
- ٢٥- يونس، فتحي علي وآخرون (١٩٨٢). تعليم اللغة العربية. أسسه وإجراءاته، ج ٢، (ط ١). عالم الكتب، القاهرة، مصر.

المراجع الأجنبية:

- 26- 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**. 63(2): 2315A.
- 27- Cilburn, W. (1990). Concept Mapps to Promote Meaningful. **Learning Journal of college science Teaching**, 19(4),212-217.
- 28- Gilchrist, k.. (1993). An Analysis of Concept Mapping as an Instructional Techniques for Teaching advanced technology concepts to at risk Junior High School student, **DAI**, 5 (53) : 2274-A.
- 29- Novak, J, and others. (1995). **Concept Mapping to Facilitate Teaching And Learning, Prospects**, XXV(1), 79-86.
- 30- Pankratius, W. (1990). Building an organized knowledge Base: Concept Mapping and achievement in secondary School physics. **Journal of Research in science teaching**,, 27(4): 48-72.
- 31- Harston, P. ( 1993 ). An Investigation of the Effectiveness of Concepts Mapping As an Instructional Tool. **Science Education**, 77 ( 1 ) : 95 – 111.

- 32- Popp, T. (2001). The Effects of Advance Graphic Organizers on Student Achievement in 3<sup>th</sup>, 4<sup>th</sup>, and 5<sup>th</sup> grader Language Arts Classes: A six Month Study of Low Socio- Economic Students. **DAI**. 62(10) : 1328A.