أثرالتعلم ذي المعنى في تنمية التحصيل العلمي في مجال الرياضيات
(المرحلة الثانوية في اليمن نموذجاً)

باحث دكتوراه فاطمة يحي هاشم الذارحي
أ . د . علال بن العزمية
كلية علوم التربية – جامعة محمد الخامس – الرباط المغرب
fatimayahya561@gmail.com

2

الملخص

هدف هذا البحث إلى معرفة أثر نموذج التعلم ذي المعنى " استراتيجية المنظمات المتقدمة" في تنمية التحصيل العلمي في مجال الرياضيات للصف الأول الثانوي في اليمن .

ولتحقيق هذا الهدف تم بناء اختبار التحصيل وبعد التأكد من صدق الأدوات وثباته ، طبق على عينة مكونة من (100) تلميذه ، تم توزيعها الى مجموعتين حيث تعرضت المجموعة التجريبية الى التدريس باستخدام نموذج التعلم ذي المعنى (استراتيجية المنظمات المتقدمة) ، والمجموعة الضابطة تم تدريسها بالطريقة المعتادة (التقليدية)، كما تم مراعاة تكافؤ المجموعتين في التحصيل العلمي حيث تم تطبيق الاختبار التحصيلي القبلي على المجموعتين الذي أثبت تكافؤ المجموعتين، وقد تم استخدام البرنامج الاحصائي (spss) في مرحلة تقنيين الأدوات واختبار الفرضيات وتوصل البحث الى مايلي من النتائج : حيث تفوقت تلميذات المجموعة التجريبية التي درست بإستخدام استراتيجية المنظمات المتقدمة على تلميذات المجموعة الضابطة التي درست بالطريقة المعتادة في التحصيل العلمي في الثلاث المستويات المقاسة هي : (التذكر والاستظهار – الفهم والاستيعاب – التطبيق).

الكلمات المفاتيح : نموذج التعلم ذي المعنى – استراتيجية المنظمات المتقدمة – التحصيل العلمي

Abstract

The objective of this research is to know the impact of the meaningful learning model "Advanced organizing strategy" in developing Educational attainment in Mathematics field for the first grade of secondary school in Yemen.

To achieve this goal, an achievement test was built. After making sure of the sincerity and persistence of the tools, it applied to a sample of (100) female student, they were distributed into two groups, the first was the experimental group which was taught by using meaningful learning model (advanced organizing strategy), and the control group which was taught the traditional method. Also it has been taking into account of the equality of the two groups concerning the educational attainment where pre-test applied for the two groups which proved that both groups are equal, the statistical software (SPSS) was used in the technical gadgets stage and testing the hypotheses, the research came up with the following results: the students of the experimental group who were taught using the advanced organizing strategy outperformed the students of control group who were taught using the traditional method concerning the educational attainment in the three measured levels which are: (remembering - memorization - understanding and comprehension – application).

Key words: A meaningful learning model - Advanced organizers strategy – educational attainment.

المقدمة

أن مناهج الرياضيات هي الوسيلة لإعداد الفرد لمواجهة بيئته، وحل مشكلاتها والإسهام في تطويرها، هذا بالإضافة إلى إعداده لمواجهة تحديات عديدة عالمية وإقليمية ومحلية ومستقبلية غير قابل للتنبوء بالإضافة إلى إعداده لتشكيل هذا المستقبل ومواجهة تحدياته، الأمر الذي يحتم تنمية أنماط متعددة من التفكير لدى المتعلم وتنمية مهاراته في حل المشكلات وتنمية العديد من القيم والاتجاهات وأوجه التغيير والنقد التي تجعله يتصدى للسلبية الفكرية ويقبل المخاطرة والمشاركة الإيجابية والسعي الى التعليم ذاته والوصول إلى المعرفة الرياضية من خلال مصادرها الأصلية وتوظيفها في نمذجة المكشلات المحلية والعالمية، والتوصل إلى حلول إبداعية لها، وهذا بالإضافة إلى إبراز دور الرياضيات في خدمة المجتمع والإسهام في تطويره وحل مشكلاته، وأيضاً دورها في خدمة العلوم الآخرى وتقديمها ، بالإضافة إلى تقديم الأساسيات الرياضية اللازمة للطلاب عند دراستهم الجامعية، مع جعل المناهج مرنة تسمح بحرية الاختيارمراعاة للظروف الفردية مع تفعيل استخدام التقنيات الحديثة في تعليم وتعلم الرياضيات (روفائيل، يوسف ،2001 : 49).

أن المحتوى ذي المعنى هو المحتوى المرتبط بحاجات المتعلمين وخبراتهم السابقة فلا معنى لكثير من الخبرات التي يقدمها المعلم، إلا إذا كان المتعلم يمتلك بعض الخبرات السابقة عنها، ويمكن تحديد المحتوى ذي المعنى بمايلي:

- أنه محتوى مرتبط بحاجات وخبراته السابقة وهذا مايجعل الدماغ منتبهاً، نشطاً، ومهتماً.

- أن الخبرة ذات المعنى هي الخبرة التي تأتي من سياق حقيقي، وخبرات المعايشة والانغماس أو الخبرات شبه الحقيقية مثل العينات والأجزاء الحقيقية.

- أن الخبرات ذات المعنى هي الخبرات التي تشيد إلى دراسة المفاهيم والعلاقات والمهارات.

- أن يكون المتعلم جزءً من موقف تعليمي او من موقف التعلم (عبيدات ، وسهيلة ،2009: 95 - 96).

وتحقيق تعلم الرياضيات يتأثر بعدة عوامل منها: المنهج والمعلم وطريقته في تدريسها والوسائل التعليمية التي يستخدمها وغيرها، ومهما بذل من جهد لتحسينها وتطويرها فأكد الكثير من التربويين أن هذه الجهود لايكون لها تأثير كبير في تعلم الرياضيات مالم يكن هناك إتجاه إيجابي نحوها لدى المتعلم ومن أهم العوامل التي تلعب دوراً مهماً في تكوين وتغيير الاتجاهات نحو المواد هو المعلم بما يؤثر به من خلال البئية الصفية، أي أن للمعلمين وما يمتلكون من طرائق تدريس جذابة وتنمي لدى الطلاب الاتجاهات الإيجابية نحو التعلم (علام ، 2000: 56).

ويؤكد نشواتي (1991: 551) أن كثير من الصعوبات في عدم حل المسائل اللفظية والمشكلات بصفة عامة هي تنمية عدم فهم الطلاب للغة المكتوبة بها المسألة، وعدم قدرة المتعلم عن التعبير بلغة سليمة للحلول المطروحة، وتعلم المادة الدراسية على نحو فعال يبتدي في سرعة التعلم (الاكتساب) والقدرة المثلى في الاحتفاظ بالمادة المتعلمة ونقلها إلى اوضاع جديدة، وتعنى نظرية أوزوبل بثلاثة مسائل هامة هي:

- طرق تنظيم المادة الدراسية أو محتوى المنهاج.

- أساليب العقل في معالجة المعلومات الجديدة، او استراتيجيات التعلم.

- أساليب تقديم المادة الجديدة للمعلمين، اي تطبيق الأفكار المتعلقة بتنظيم المنهاج وطبيعة التعلم على التعليم.

تكون المادة التعليمية ذات معنى طبقاً لنظرية التعلم ذي المعنى لأوزوبل بمدى ارتباطها الحقيقي وغير العشوائي بالمبادئ والمفاهيم ذات العلاقة بها، والتي تكونت على نحو مسبق في البنية المعرفية للمتعلم، وبذلك يغدو تعلم ذي معنى (Ausubel, et al,1978).

وقد أشار أوزوبل إلى مصطلح الوسطية (Subsumers) وهما مفهوم لفكرة تضم تحتها مفاهيم أو أفكار أخرى التي تتكون نتيجة لعمل المنظمات المتقدمة. ونظراً لأن البنية المعرفية الحالية للمتعلم تشكل عامل حسم في تحديد معنى المعارف والمعلومات التعليمية الجديدة وتسهل عملية اكتسابها والاحتفاظ بها. فإن عمل المعلومات السابقة الموجودة في البنية المعرفية للمتعلم ومحاولة تصحيحها إذا كانت غير متوافقة معها (شبروآخرون ، 2005: 246).

مشكلة البحث

اتفقت آراء التربويين على ضرورة الاعتماد في التدريس على الطرق والعمليات العقلية التي يتم بواسطتها التوصل الى المعرفة العلمية والتركيز على العلاقات بين الطالب وعملية التعلم والمادة المتعلمة، وتنمية المهارات العقلية العليا وكذلك تزويد الطلاب بالمعرفة العلمية بصورة وظيفية ممثلة في الحقائق والمفاهيم والقوانين والنظريات والتعميمات العلمية (المطرفي، 2014: 6)

لقد قامت وزارة التربية والتعليم بتطوير المناهج والكتب المدرسية وهذا يتطلب استخدام استراتيجيات حديثة في التدريس وقد ظهرت العديد من النماذج والاستراتيجيات التي تساعد المعلم على تنمية قدرات المتعلم ومهاراته المختلفة. ويمكن من خلال المنظم المتقدم احتواء حقائق المادة التعليمية الجديدة وتفصيلاتها بااعتبار أن المنظم المتقدم يعمل على توجيه تعلم الطلبة وربط المعلومات الموجودة في البنية المعرفية بالمعلومات المراد تعلمها (شبروآخرون ، 2005: 246). ومن هنا جاءت فكرة هذا البحث حيث سيتم استخدام استراتيجية المنظمات المتقدمة في التدريس ومعرفة مدى أثرها على التحصيل للمتعلمين ويمكن صياغة مشكلة البحث في السؤال الرئيس التالي:

- كيف يمكن تنمية التحصيل العلمي بالتعلم ذي المعنى (استراتيجية المنظمات المتقدمة) في مجال الرياضيات (الصف الأول الثانوي في اليمن نموذجاً) ؟

ويتفرع الى الأسئلة الفرعية التالية:

- هل يمكن تنمية مستوى التذكر والاستظهار في التحصيل العلمي باستخدام نموذج التعلم ذي المعنى في اختبار التحصيل العلمي؟

- هل يمكن تنمية مستوى الفهم والاستيعاب في التحصيل العلمي باستخدام نموذج التعلم ذي المعنى في اختبار التحصيل العلمي؟

- هل يمكن تنمية مستوى التطبيق في التحصيل العلمي بإستخدام نموذج التعلم ذي المعنى في اختبار التحصيل العلمي؟

- الفرضية الرئيسة:

❖ نتوقع أن يكون هناك تأثيراً في تنمية التحصيل العلمي في المستويات المعرفية الثلاثة (التذكروالاستظهار – الفهم والاستيعاب – التطبيق) بإستخدام نموذج التعلم ذي المعنى (استراتيجية المنظمات المتقدمة) في مجال الرياضيات لدى تلميذات الصف الأول الثانوي.

ويتفرع منها الفرضيات الفرعية التالية:

- يمكن تنمية مستوى التذكر والاستظهارباستخدام التعلم ذي المعنى (استراتيجية المنظمات المتقدمة) في اختبار التحصيل العلمي.

- يمكن تنمية مستوى الفهم والاستيعاب باستخدام التعلم ذي المعنى (استراتيجية المنظمات المتقدمة) في اختبار التحصيل العلمي.

- يمكن تنمية مستوى التطبيق باستخدام التعلم ذي المعنى (استراتيجية المنظمات المتقدمة) في اختبار التحصيل العلمي.

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي إلى تحديد أثرنموذج التعلم ذي المعنى (استراتيجية المنظمات المتقدمة) في تنمية التحصيل العمي (التذكروالاستظهار – الفهم والاستيعاب – التطبيق) لمادة الرياضيات للصف الأول الثانوي في اليمن.

أهمية البحث

- تكمن اهمية البحث في أن نموذج التعلم ذي المعنى ينمي عند المتعلم قدرة الأستدلال والأستقراء لإدراك العلاقات وربط المعلومات ليكون التعلم ذا معنى تام.
- نموذج يطور قدرات المتعلم على التبرير الفعال والاعتماد على الذات في التعليم الذاتي ذي المعنى.

مصطلحات البحث

- **نموذج التعلم ذي المعنى (نموذج اوزوبل)** "هو ذلك النموذج الذي يبدأ بمنظم متقدم ويكمل بتقديم مادة تعليمية متسلسلة مفاهيمياً ويطبق هذا النموذج مبدأي التمايز التدريجي (التفاضل المتوالي) والتوفيق التكاملي، حيث يبدأ

هذا النموذج بطرح المفاهيم والأفكار الأكثر شمولاً ثم تقديم المفاهيم الأقل شمولاً بعد ذلك(حسام الدين مازن ، 1993: 57).

اشتق من نظرية أوزوبل نموذج تعليمي معرفي، تتابعي، استنباطي، تفاعلي يعرف بنموذج أوزوبل The Ausubel Modala، تتابعي حيث يتم التمهيد بالمنظم المتقدم، ثم يقدم موضوع الدرس بمحتوى متتابع، استنباطي حيث يقدم فيه المفاهيم الأكثر عمومية وشمولية في بداية الدرس ثم المفاهيم الأقل شمولية، وتفاعلي حيث ينفذ الدرس من خلال طرح الاسئلة، والمناقشة بين المعلم والطلاب وخلال العرض والشرح من المعلم(غليون ، 2002: 34).

- **استراتيجية المنظمات المتقدمةAdvance Orgnazation** : هي استخدام المنظمات المتقدمة لموضوعات اي مجال هي مواد تأتي في المقدمة وتعرض على الطلاب على مستوٍ عالٍ من التعميم والتجريد والشمولية بالنسبة للمهام التعليمية التالية وعندما يشكل المنظم بطريقة صحيحة يستقبله الطلاب بطريقة لها معنى عندهم فإنه يساعد الطلاب على تنمية بنياتهم العقلية وتعاونهم في فهم المادة التعليمية الجديدة وتكاملها مع المواد الأخرى التي سبق ان تعلمها في نفس المجال (فريدريك .بل.1978: 87).

التعريف الأجرائي استراتيجية المنظمات المتقدمة Advance Orgnazation: هي عبارة عن مجموعة من المراحل المتسلسلة التي تتبع في أعداد المادة التعليمية وتنفيذها في غرفة الصف ويتكون من أربع مراحل هي: المرحلة التمهيدية – مرحلة تقديم منظم الخبرة المتقدم – مرحلة تقديم المادة التعليمية – مرحلة تقويم التنظيم المعرفي وتحتوي كل مرحلة على عدد من الإجراءات يقوم بها المعلم في أثناء التخطيط للمادة وتقديمها.

- **التحصيل العلمي Chivamean** : عرفه (Good, 1973:64): "هو المعرفة المكتسبة والمهارة المتطورة في موضوع دراسي معين ويحدد بدرجات الاختبارات وتقديرات المعلمين أو الأثنيين معا."

ويعرفه (بدوي ،1980، 35) " بأنه عملية تركيز الأنتباه على موضوع ما وتحصيله ولاسيما إذا كان مكتوبا أو مطبوعا " ويرى(عريفج ،ومصلح ، 1987 ، 67) " أنه مدى ماتحقق من أهداف تعلم موضوع أو مساق سبق للفرد دراسته أو التدرب عليه ". وعرفه (أبو زينة، 1992، 19) " انه المعرفة والفهم والمهارات التى أكتسبها المتعلم نتيجة خبرات تربوية محددة .

خرجت الباحثة بالتعريف الاجرائي للتحصيل على انه مجموعة المعلومات والمعطيات والمهارات التى يكتسبها المتعلم من خلال عملية التعلم المستخدمة ومايحصل عليه من مكتسبات وتتحدد أهمية التحصيل بمقدار الكمية التى حصل عليها المتعلم من خلال الاختبارات الخطية والشفوية التى خضع لها المتعلم وفي عمليات التقييم المستمر والنهائي التى تؤكد على مستوى إمتلاكه لهذا التحصيل (وهومقدار الدرجة التى يحصل عليها المتعلم في اختبار التحصيل العلمي الذي أعد لهذا الغرض).

- نموذج التعلم ذي المعنى نظرية" أوزوبل"

كانت جميع النظريات السلوكية والادراكيه لتفسير ظاهرة تعلم توضح كيفية حدوث التعلم كظاهرة طبيعية سيكوفسيولوجية فإن كل من برونر وأوزوبل قدما نماذجاً توضح عملية التعليم والتدريس مستخدمين في ذلك الكثير من المفاهيم التي طرحها الرواد الاوائل: الاشتراط والاثر والتدعيم والادراك، والبناء المعرفي. وان كانت نظرية برونر ترى أن دور المعلم لايخرج عن عملية التنظيم والعرض بصورة تساعد المتعلم على الاستكشاف فإن دافيد أوزوبل D.Ausubel يركز تماماً على عملية الشرح القائم على ممارسة الاستدلال العقلي فالمدرس في رأى أوزوبل عليه أن يقدم المفهوم ويشرحه ويعطى الامثلة ثم يوضح التطبيقات والاهمية على حين نجد أن برونر يترك المتعلم يستنبط القاعدة أو المبدأ او المفهوم من خلال تنظيم عرض المادة العلمية (كامل ، 1996: 267).

ويرى بعض علماء النفس أن نماذج التعلم الارتباطية او الاشراطية غير قادرة على تفسير أنواع التعلم كافة، ويؤكدون على بعض العمليات المعرفية Cognitive Processes كالفهم والتفكير والاستدلال، والاستبصار، كمثيرات أساسية تساهم في عملية التعلم. ويرون أن التعلم وبخاصة في المدارس الثانوية، حيث يبلغ النمو العقلي لطلاب هذه المدارس، مرحلة العمليات العقلية المجردة، بحاجة إلى طرق وأساليب ومبادئ وقوانين، وليس على الربط العشوائي بين المثيرات والاستجابات فقط. أن إدراك المفاهيم والعلاقات القائمة بينها، والمبني على استراتيجيات معرفية منظمة، يجعل هذه المفاهيم والعلاقات ذات المعنى، وهي تسود على نحو كبير في المناهج الدراسية المتنوعة، وبخاصة في مناهج الرياضيات والعلوم. لذلك يؤكد أصحاب الاتجاه المعرفي في التعلم، على عملية فهم أو إدراك العلاقات بين المفاهيم أوالمتغيرات ذات العلاقة بالمادة التعليمية، وأكثر من تأكيدهم على عملية التعزي، فالمتعلم لايكتسب ارتباطات، بل يكون بنى معرفية Cognitive Structures تمكنه من التبصر في مجمل العلاقات التي ينطوي عليها وضع تعليمي معين (نشواتي ، 1991: 359 -360).

وتشير (عمارة ، 1981: 38) أن الحل الرئيسي في الوصول الى التعلم ذي المعنى Meaningful Learning هو نوع الخبرات السابقة لدى المتعلم التي يمكن أن ترتبط بالمعلومات الجديدة المراد تعلمها وانه باستمرار إضافة معلومات جديدة من نوعية المعلومات السابقة المختزنة نفسها في " البنية المعرفية للفرد " Cognitve Structure فإن الخلايا المخية المسئولة عن هذا التخزين تتزايد فيها درجة ترابط الخلايا مع بعضها وتحدث بها تغييرات Modifications في طبيعتها تبعاً لحالة هذا الترابط وأن المفاهيم العلمية المختزنة عند الفرد اما ان تكون كبيرة وذات عناصر متعددة واما أن تكون محدودة في العدد وفي العناصر التي تتألف منها تبعاً لنوع الخبرات السابقة للفرد. وكثيراً ماتحتاج العملية التعليمية الى استعمال أدوات ربط معرفية Advance Organizers يكون من شأنها أحداث الترابط المطلوب بين

المعلومات القديمة والمعلومات الجديدة المراد تعلمها وأفضل أدوات الربط المعرفية هي المفاهيم الأكثر عمومية والأكثر شمولاً من المعلومات الجديدة.

ويمتاز التعلم ذي المعنى بمييزات ثلاث هي:

1 - التعليم ذي المعنى يحتفظ به المخ لمدد طويلة في أغلب الاحيان.

2 - التعلم ذي المعنى يزيد من كفاءة الفرد في تعلم المزيد من المعلومات الجديدة المرتبطة بالمفاهيم التي تكون البنية المعرفية للفرد لأن هذه المفاهيم تكون ذات تشعبات كثيرة وذات أبعاد مختلفة ولها ارتباطات وثيقة بغيرها من المعلومات.

3 - اذا حدث نسيان للتعلم ذي المعنى فإن المفاهيم الأساسية تفقد بعض عناصرها الفرعية لكن تظل هذه المفاهيم محتفظة بالمعاني الجديدة التي اكتسبتها وبذلك يستمر في أداء دورها الهام في تسهيل دخول معلومات جديدة ضمن البنية المعرفية للفرد Cognirive Structure (عمارة ، 1981: 41).

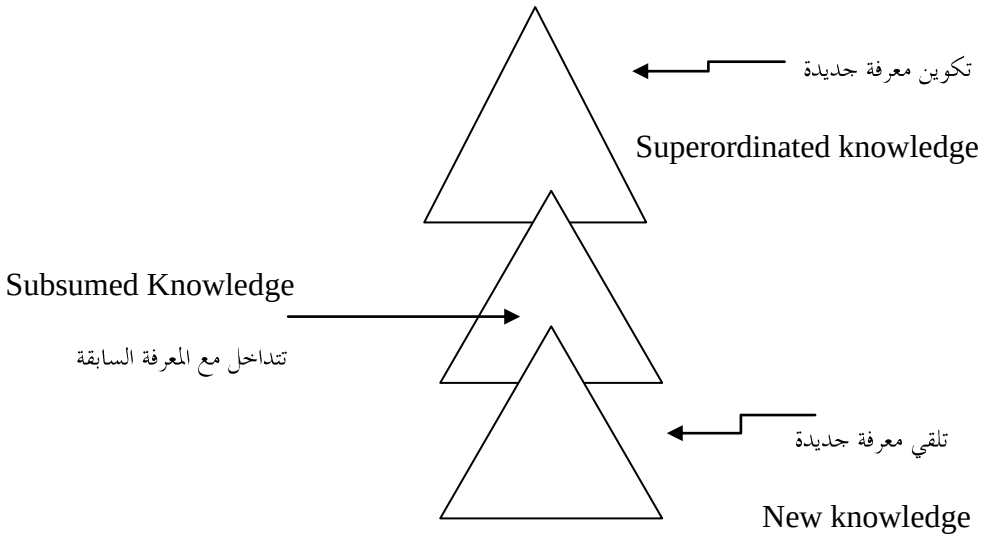
ويعرف أوزوبل المعنى بأنه خبرة شعورية متمايزة بدقة ومحددة بوضوح تنبثق لدى الفرد حين تتفاعل العلامات والرموز والمفاهيم والوظائف المرتبطة بمضمون المعنى ويتم استيعابها وتمثلها في البناء المعرفي للفرد وتختلف المواد المتعلمة في مدى وضوح عامل المعنى فيها. كما تتميز تعلم المعلومات المنخفضة المعنى في عدد الاستراتيجيات أهمها:

- استراتيجية التسميع والمراجعة Rehearsal and Review
- استراتيجية التنظيم Organisation
- استراتيجية الاستيعاب او التمثيل المعرفي Elaloration
- استراتيجية التصور البصري Minemonic Using Visng Imagey (ملحم ، 2001: 335).

ويقصد بالتعلم ذي المعنى أن التعلم لاينبغي أن يكون تعلماً حرفياً اوقهرياً، ولكنه إندماج حقيقي لمعلومة جديدة في الأبنية المعرفية للفرد (الخليلي وآخرون ، 1996: 149)، وتركز نظرية أوزوبل على الناحية اللغوية (اللفظية) في عرض الأفكار، وبذلك تكون أكثرفعالية في المراحل الأساسية والثانوية والجامعية، وتؤكد ضرورة اهتمام المعلم بالمعلومات التي يعرفها المتعلم مسبقا ، وثم الإبتداء من ذلك المستوى والعمل على ربط المعلومات الجديدة او المواقف التعليمية بالمعلومات التي يعرفها المتعلم، لان المعلومات التي يملكها المتعلم في بنيته المعرفية تعتبرالركيزة الأساس للمعلومات الجديدة التي سوف يتم ربطها بالبنية المعرفية ، مما يسهل إدراكها وفهمها (الشهراني ، والسعيد ،2004: 128) .

ويحدث التعلم ذا المعنى نتيجة لدخول معلومات جديدة الى المخ لها علاقة أوصلة بالمعلومات السابقة المختزنة في البنية المعرفية عند الفرد ، بمعنى أن المعلومات الجديدة تكون من نوعية المعلومات الموجودة نفسها أو المماثلة لها ، هذا من الناحية البيولوجية . ومن الناحية السيكولوجية فهو يدل على حدوث الترابط بين المعلومات الجديدة ومعلومات

معينة مختزنة في البنية المعرفية (عواد إسماعيل ، 2008 : 27) . ويتحقق التعلم ذو المعنى إذا قام المتعلم بدمج المعلومات والخبرات الجديدة في بنائية المعرفي بالمفاهيم والمعلومات السابقة ، وتتم عملية دمج المعلومات الجديدة عن طريق استيعاب المعلومات بعمليات التضمين ، تلك العملية التي تتضمن إيجاد علاقة بين المفاهيم والمواد التي يتضمنها البناء المعرفي في السابق (نوال الضباعي ، 2003: 24).



وصف طريقة تكوين المفاهيم لدى المتعلم (عبدالله محمد خطابية ، 2011 : 276)

وحيث أوضح أوزوبل الشروط الواجب توافرها لاحداث التعلم ذي المعنى كما أوردها كل من (خطابية ، 2011: 276)(غليون ، 2002: 18) (Robert F.& Jack ، 1993: 442).

1 - أن يتصف المحتوى المراد تعلمه بالمعنى Meaning ، لأنه من غير الممكن تعلم مادة تحتوى على معلومات تتصف بطبيعة غامضة مجزأة او مشوشة وغير منظمة .

2 - أن يحاول ربط المعرفة الجديدة بالمعرفة وثيقة الصلة بها والمتواجدة في بنيته المعرفية سابقاً .

3 - أن يمتلك مفاهيم متصلة ومرتبطة تكون بمثابة ركيزة فكرية للتعلم اللاحق .

4 - المعرفة التي اكتسبها بالتعلم ذي المعنى وحتى التي يتم نسيانها تترك أثراً باقياً يساعد على تعلم جديد مرتبط بهذه المعرفة .

- أهداف التعلم ذي المعنى (وفق نموذج أوزوبل) :

❖ مساعدة المتعلم على تحقيق بنية معرفية تتصف بالثبات والوضوح والتنظيم وتتضمن أفكاراً ذات علاقة وثيقة بالمواد التعليمية .

❖ إتاحة الفرص أمام المتعلم لإيجاد روابط حقيقة وليست عشوائية للمبادئ والمفاهيم ذات العلاقة بها ، والتي تم تكوينها مسبقاً في البناء المعرفي .

❖ تحقيق البنية المعرفية ذات الخصائص المميزة ،والإسهام في تحويل المادة الدراسية إلى مادة تتضمن معاني ، ومفاهيم جديدة ودقيقة وواضحة وثابتة ، ممايساعد على غنى البناء المعرفي لدى المتعلم .

❖ تهيئة كل الظروف الممكنه التي تجعل التعلم ذي معنى ، حيث أنه كلما كان التعلم ذا معنى كلما سهل ارتباطه ، وانتظامه ، واندماجه في البناء المعرفي .

❖ صقل وتهذيب البنية المعرفية لدى المتعلم ، ويسهل ذلك اكتساب المواد التعليمية والخبرات والإحتفاظ ، والإستدعاء ، والإنتقال إلى مواقف تعلم آخر جديدة مماثلة (قطامي ، وقطامي ، 1998: 282)(عواد اسماعيل ، 2008: 18).

- شروط التعلم ذي المعنى (نموذج أوزوبل)

ويورد خطابية (2011: 277) شروط التعلم ذي المعنى نقلاً عن " أوزوبل" كالآتي :

- أن يكون لدى المتعلم دافعية قوية للتعلم ، ويمكن زيادة الدافعية بإستخدام المنظمات التمهيدية بإطلاع المتعلمين على أهداف التعلم .

- أن يكون لدى المتعلم استعداد ذهني لاستيعاب وتمثيل مفاهيم مادة التعلم .

- أن يصف المحتوى المراد تعلمه بالمعنى ، بحيث يراعي التسلسل والترابط في بناء المحتوى ، وأن يتم تنظيمه هرمياً من العام إلى الخاص مع إبراز وتوضيح نوع العلاقات التي ترتبط بها مكوناته .

- أن يقوم المتعلم تلقائياً بربط ودمج المفاهيم والمعلومات الجديدة بالمفاهيم وثيقة الصلة بها ضمن بنيته المعرفية .

- أن يمتلك المتعلم مفاهيم متصلة ومرتبطة تكون بمثابة ركيزة فكرية للتعلم اللاحق .

ويشير(أبو زينة ، 2003: 152) أن التعلم ذي المعنى يتأثر بنوعية الاستقبالي والاستكشافي من وجهة نظر أوزوبل بعدد من العوامل منها :

- التعلم السابق : يعتبر أوزوبل البنية العقلية الموجود لدى المتعلم ، او ماذا يعرف المتعلم من قبل ، من أهم العوامل التي تؤثر في التعلم والاحتفاظ به، إذ يمكن تعلم مادة تعليمية بواسطة ربطها بطريقة حقيقية وغير عشوائية بما يعرفه المتعلم سابقاً.

- وضوح وثبات الأفكار في البنية العقلية : عندما تكون الافكار الرئيسية الموجودة في البنية العقلية للمتعلم واضحة وثابته ومنظمة ومتصلة بالموضوع المراد تعلمه ، فإن عملية الاحتواء ودمج الافكار الجديدة في البناء المعرفي ، تتم بفعالية اكثر ، كما أن عملية التعلم ذى المعنى تاخذ مجراها .

- امكانية المعنى في المادة التعليمية الجديدة : ويقصد بذلك ان ترتبط المادة التعليمية بالبنية المعرفية للمتعلم على اسس حقيقية وغير عشوائية .

هذا وقد دلت نتائج الدراسات التي اجريت على المادة التي لا معنى لها تأخذ جهداً لتعلمها يساوى عشرة اضعاف ماتأخذه المادة ذات معنى ، بالاضافة الى انها سريعة النسيان . كذلك فإن تعلم التلميذ لها يتم بصعوبة بالغة لان هذه المادة لاتعني شئياً بالنسبة له ، كما ان مقدار الحفظ يكون قليلاً (أبوزينة ، 2001: 87).

- أنواع التعلم ذي المعنى (نموذج أوزوبل)

يصنف أوزوبل أنواع التعلم ذي المعنى إلى أربع فئات أساسية مرتبة ترتيبا هرمياً من الأدنى إلى الأعلى على النحو التالي:

❖ التعلم التمثيلي (التسمية): وهو الذي يتمثل في تعلم معنى الرموز المنفصلة ، ويعد من اكثر الأنشطة المعرفية عند المتعلم ، وتتخذ هذه الرموز أول الأمر صورة الكلمة ، ثم تشيرإلى الأشياء التي يتنبه إليها ، ثم تصبح المعاني التي يعطيها المتعلم للكلمات هي الصور البصرية اوالسمعية التي يستثيرها الشيء ، ومع تكرار اقتران الكلمة مع الشيء فإن مجرد عرض الرموز وحده يؤدي إلى استثارة الصورة البصرية للشيء والتي تؤلف المعنى (أبوحطب ، وصادق ،1988: 216) ، ثم يلاحظ المتعلم أن الأشياء المختلفة في بيئته تعطي له أسماء مختلفة ، وأن الأمثلة المختلفة في نفس الفئة تعطي نفس الإسم ، وهذا مايسمسه أوزوبل بالتكافؤ التمثيلي ، والذي لايقتصر على تسمية الأشياء فحسب وإنما تفسرأيضا كيف يكتسب المتعلم المعنى (قاسم ، 2000: 160) .

❖ تعلم المفاهيم: يرى أوزوبل أن المفهوم له معنيان : معنى مطلق ، ومعنى نفسي (سيكولوجي) فمن الوجهة المنطقية يشير مصطلح المفهوم إلى ظواهر في مجال معين تجمع وتصنف معاً وذلك لاشتراكها في خصائص معينة ، وتلك

الخصائص تميزها عن غيرها ، وتعطيها عمقها المفاهيمي ، أما المعنى السيكولوجي فيعني الخصائص المحكية التي يعتمدها المتعلم للتميز بين المفاهيم (الكبيسي ، 2000: 49) ،ويتم هذا النوع من التعلم في مرحلتين : الأولى : مرحلة إدراك المفهوم ، ويقصد بها الملامح الأساسية المشتركة لمجموعة من الأشياء ، ثم تأتي المرحلة الثانية : تسمية المفهوم ويتم فيها سماع المتعلم اللفظ المعبر عن المفهوم كنوع من التعلم التمثيلي السابق ، ومثال ذلك يجرد المتعلم الخصائص المشتركة لمفهوم المثلث في البداية كمرحلة تكوين ، ثم يسمح عند دخوله المدرسة عن اللفظ الدال عليه (المثلث) فيصبح للمفهوم معنى (عبد الهادي ، 2000: 69).

❖ تعلم القضايا: يشير " أوزوبل " إلى أن القضية في جوهرها جملة مفيدة تشتمل على التعميم الذي يشير إلى صيغة تدل على علاقة بين مفهومين او أكثر (قاسم ، 2000: 160).

❖ التعلم بالإكتشاف : ويقصد به أن يقوم المتعلم بإكتشاف النهايات المنطقية للمواد التي يتم عرضها عليه بصورة غير مكتملة النهاية ، فالمتعلم يقوم بنشاط عقلي يتمثل في إعادة تنظيم وترتيب المواد التي تعرض عليه قبل أن يدمجها في بنائه المعرفي ليتوصل إلى النتائج (قاسم ، 2000: 161). وبالطبع فإن التعلم الاكتشافي يمكن أن يظهر في أنواع التعلم السابقة إلا أنه أكثر ظهورا في عمليتين هامتين هما:

- حل المشكلة : وهي وضع المتعلم في موقف مشكل يستدعي منه حل ذلك الإشكال خلال إعادة تنظيم الموقف المشكل وإستخدام الخبرات السابقة في حل ذلك الإشكال.

- الإبتكار : وهو قيام المتعلم بإنتاج شيء جديد ، وهذا يعني مستوى من التركيب يتعدى مانجده عادة في حل المشكلة (أبو حطب ، وصادق ،1988: 208). وبهذا تعتبر نظرية أوزوبل لتعلم ذي المعنى من أهم نظريات التعلم الحديثة ، التي تعني بالجانب العقلي للمتعلم ، وترتكز على العديد من الأسس والمفاهيم ومن اهم مفاهيمها مفهوم المنظم المتقدم Advanced Organizer والذي يعتبر من اهم مفاهيم نظرية أوزوبل . (عبدالفتاح ، 1994: 21).

المفاهيم والمصطلحات التي يقوم عليها نظرية التعلم ذي المعنى (نموذج أوزوبل)

- المعنى : يرى " أوزوبل " أن الشي يكون له معنى عندما يستثير في وعينا صورة مكافئة له ، مثل اي مفهوم لايكتسب إلا اذا كان من قبل في العقل (أبورياش ، عبد الحق ، 2007: 254) ويعرف أوزوبل المعنى بأنه خبرة شعورية متمايزة بدقة ومحددة بوضوح ، تنبثق لدى الفرد حين تتفاعل العلاقات والرموز والمفاهيم والوظائف المرتبطة بمضمون المعنى ويتم استيعابها في بناء الفرد المعرفي (ملحم ، 2001: 335) ، ويرى أوزوبل أن الشئ لايكون له معنى عندما يستثير فينا استجابات مرتبطة بأشياء آخرى ، وإنما يكون له معنى عندما يثير صورة في محتوى الوعي مكافئة للشيء بالمثل ، وإن المعنى السيكولوجي يتحقق لاي مفهوم عندما يكون معادلا أو مكافئا لفكرة موجودة سلفا في العقل (فطيم ، والجمال ،1988: 207 -208)

كما نجد أن (David P.Ausubel&Others ، 1978: 48 - 49) الذي أكد على ضرورة أن تكون المادة المتعلمة ذات معنى للمتعلم ، إلا أنه وضع معيارين هامين لابد من توافرهما في المادة التعليمية حتى تكون ذات معنى :

المعيار الأول : ويتعلق بالمعنى المنطقي Logical Meaning للمادة الذي يتحدد بمجموعة من المفاهيم والعلاقات التي تربط هذه المفاهيم لتكون بنيته منطقية واحدة ويمكن ربطها فيما بعد وبطريقة غير عشوائية بالافكار والمفاهيم الموجودة ببنية الفرد المعرفية ، ويتحقق المعنى الذي يتعلق بطبيعة المادة المراد تعلمها ومدى قابليتها لأن تكون ذا معنى ، وذلك بما تحتويه من رمزي منظم ومنطقي ومدى قدرتها على الارتباط بالبنية المعرفية للمتعلم.

المعيار الثاني : ويتعلق بالمعنى السيكولوجي Psychological Meaning للمادة ، وهو عبارة عن خبرة شخصية معرفيه لدى الفرد تظهر عندما تتصل الرموز والمفاهيم ببعضها البعض ومن ثم تستوعب في البناء المعرفي الذي يحتوي على الخلفية المناسبة للمادة ، ويعني ذلك أن ظهور المعنى السيكولوجي لايعتمد على المادة ذات معنى منطقي ، بل يعتمد على وجود خبرات سابقة في البناء المعرفي للفرد ترتبط بالمادة التعليمية الجديدة ، بينما يتحقق المعنى السيكولوجي الذي يتعلق بطبيعة البناء المعرفي للمتعلم عن طريق الترتيب السيكولوجي للمعلومات الجديدة ، استناداً على المعلومات المختزنة او السابقة ، نظراً لترابط المعلومات المراد تعلمها بعضها ببعض (أبوزينة ، 1982، 2003: 86، 151).

- البنية المعرفية CogritiveStucture : تشير الى المفاهيم او الأفكار شبه الثابتة والمنظمة تنظيماً ذاتياً متمايزاً في وعي المتعلم ووفقاً لهذا التعريف فإن أبعاد البنية المعرفية تتمايز في كل من الترابط ، والتنظيم والثبات النسبي والتمايز والتكامل .

- المنظمات التمهيدية او المسبقة او المتقدمة AdvanceOrganztion: تشير الى مجموعة من العبارات التنظيمية التي تكون على درجة عالية من التجريد والعمومية والتي تستوجب اوتضم موضوعا ما وتتصف بما يلي :

- مستوى عالي من الشمول والعمومية والتجريد .

- زيادة القدرة على استقبال ومعالجة وتجهيز المعلومات الجديدة واستثارة مايرتبط بها من أفكار في البنية المعرفية للفرد (ملحم ، 2001: 335) (ابورياش، عبد الحق، 2007: 255).

ظهرت المنظمات المتقدمة كإحدى استراتيجيات التدريس في المدرسة الحديثة في أطارالاهتمام بالتعليم القائم على المعنى ، حيث تعرض على المتعلم موادٍ تمهيدية او استهلالية في بداية الدرس وعلى مستوى عال من العمومية والتجريد والشمول إذا ماقورنت بالعمل التعليمي ذاته. وتعمل هذه المنظمات المتقدمة على تزويد الفرد بركيزة في عمل تعليمي معين يزيد من قدرته على تمييز الأفكار الجديدة ومايرتبط بها من أفكار في البنية المعرفية للمتعلم مما يجعل التعلم أكثر سهولة ، ويعرفها زيتون بأنها مقدمات عامة تتضمن مجموعة من الأفكار الرئيسية او المعلومات الأساسية (

مفاهيم – علاقات – بنى نظرية) التي تجمل المحتوى محل التدريس ، بحيث يتم تنظيم تتابع هذه الأفكار او المعلومات ، وتبدأ بالعموميات وتنتهي بالتفاصيل النوعية ...(زيتون ، 1999: 172). ويمكن تعريف المنظمات المتقدمة بأنها مقدمات تمهيدية شاملة أكثر تجريداً وعمومية من المادة المراد تعلمها في بداية الموقف التعليمي ، وتكون بعبارات مألوفة للمتعلم ومتصلة بالأفكار الموجودة في بنيته المعرفية وبالمهمة التعليمية ، والهدف فيها تسهيل التعلم ذي المعنى (السليتي ، 2008: 377).

الأسس والمبادئ التي ترتكز عليها المنظمات المتقدمة

حدد(الخليلي ، وحيدر ويونس ، 1996، الخوالدة ، 2007: 336) ثلاث خطوات رئيسية لتنظيم المعارف في البنية المعرفية للفرد للمنظمات المتقدمة نقلا عن أوزوبل :

- التمايز التقدمي (Progressive Differentiation)

يشير نوفاك (1984: 68) إلى ان المفاهيم التي يمتلكها الفرد يحدث لها تعديل باستمرار وتطوير ، وتصبح اكثر اتساعا وعمومية وشمولية ، وهذا مايعنية اوزوبل بالتمايز التقدمي للمفاهيم (نوال الضباعي ، 2003 : 32) ، ويعني ان المعلومات في عقل المتعلم ينبغي أن تترتب من الأكثر عمومية والأكثر شمولية إلى الأقل عمومية والأقل شمولية . أي أن المعلومات تترتب بصورة هرمية بحيث تحتل المفاهيم والمبادئ الأكثر شمولاً قمة الهرم ، وتليها المفاهيم والمبادئ الأقل شمولاً ، أن مبدأ التمايز التقدمي يساعد المتعلمين في تنظيم وبناء المعلومات الجديدة ، ويجعل التعلم أكثر معنى ، فهو يشير إلى عملية التعلم التي يدرك خلالها المتعلمون الاختلافات بين المفاهيم ويميزون بينها ، وذلك كلما تعلموا أكثر عنها (عواد اسماعيل ، 2008: 30) .

– التعلم الفوقي **Superordinate Learning**

ينتج التعلم الفوقي من التمايز التدريجي للبنية المعرفية ، حيث تكتسب المفاهيم الفوقية معاني جديدة ، يمكن أن تدخل في علاقة مع المفاهيم المكتسبة من قبل (نوال الضباعي ،2003: 32) ، وبمعنى آخر انه كلما استمر الفرد في عملية التعلم ذى المعنى ، فإن المفاهيم العامة الفوقية في البنية المعرفية له تزداد ثباتاً ووضوحاً ، وذلك بإستخدام مفاهيم أقل عمومية وأكثر خصوصية مرتبطة بها وعليه فإن التعلم الفوقي عملية تتميز المفاهيم العامة إلى ماتتضمنه من مفاهيم جزئية ، وذلك لإيضاح العلاقة بين هذه المفاهيم ، ولإظهار الفروق بينها (عواد اسماعيل ، 2008: 31)

ويتضمن قيام المتعلم بالربط بين مفهومين أو أكثر ، وإجراء تعديل لتوليد مفهوماً مستحدثاً يحمل معنا جديداً يوفق بين التعم السابق واللاحق ويتميز عنهما ، فينظر المتعلم إلى المفاهيم نظرة متكاملة عن طريق الربط بينها سواء كانت

أكثر عمومية أو أقل عمومية ، وكذلك بين المفاهيم التي تقع في نفس المستوى من التصنيف الهرمي والتي تؤدي إلى فهم وإدراك أكثر قوة (سنبل ، 2013: 16).

❖ وتكمن مراحل تقديم المنظمات المتقدمة كما قدمها (السليتي ، 2008: 378) :

1. تقدم المنظم التمهيدي بعد توضيح الأهداف ، ثم تحديد السمات المميزة مع إعطاء الأمثلة والتكرار وتنشيط وعي المتعلم المعرفي والرقي به .

2. تقديم الموضوع الجديد من خلال ترتيب الأفكار وتوضيح المادة الجديدة والمحافظة على الانتباه في أثناء عرض المادة التعليمية .

3. تقوية النظام المعرفي من خلال اختبار علاقة المادة الجديدة بالأفكار الموجودة لدى المتعلم سبقاً ، لتؤدي إلى عملية تعلم نشطة وفعالة باستخدام مبادئ الدمج المتكامل والتعلم الاستقبالي.

❖ مواصفات المنظمات المتقدمة

أ - أصيلة تمثل المفاهيم الأساسية بإستنتاج العلاقات.

ب - واضحة ومفهومة من قبل المتعلمين المستهدفين.

جـ - موجزة ، تشمل الحقائق او المعلومات اللفظية والمرئية .

د - العمومية في لغتها ومعناها ، والشمولية والتسلسل المنطقي والسيكولوجي .

هـ - القوة التأثيرية على تنظيم التأثيرية وعلى تنظيم المعلومات في العقل الإنساني وتسيير تعلمها (السليتي ، 2008: 378).

❖ الأنشطة التي ينبغي مراعاتها في المحتوى (وفق نموذج أوزوبل):

أ - اطلاع المعلم على المادة الدراسية ، وتحديد المنظمات التمهيدية التي تشكل الهيكل الأساسي للموضوع.

ب - اختيار محتوى كل منظم من حيث نوعه ، والمعلومات الحقائق الأساسية المتصلة.

❖ ممارسات تعليمية على المعلم مراعاتها:

1 - تحديد الأساليب والأنشطة والوسائل التعليمية اللازمة لتعليم المنظمات وتسهيل تعلمها .

2 - تنظيم المنظمات المتقدمة بشكل منطقي ويتناسب ووقت الحصة .

3 - تحقيق الممارسة في التعلم القائم على المعنى (السليتي ، 2008: 378 - 379).

- فاعلية تدريس الرياضيات بنموذج التعلم ذي المعنى " نموذج أوزوبل"باستراتيجية المنظمات المتقدمة

لقد أبدت نتائج دراسات عديدة قام بها " أوزوبل " نفسه وباحثون آخرون (أبو زينة وحداد ، 1982) (Lawton,1977) فعالية نموذج التعلم ذي المعنى في الاكتساب والاحتفاظ والانتقال . وقد تبدت هذه الفاعلية لدى تعليم مواد دراسية

متنوعة ، وبخاصة في الدراسات العلمية والانسانية ، حيث يسود الكثير منها من المفاهيم العامة والغامضة ، ويبدو أن هذا النموذج ملائم لتخطيط المناهج والمواد الدراسية التي تنطوي على بنية داخلية منطقية يصار الانتقال فيها من الأفكار الأكثر شمولاً وعمومية وتجريداً إلى الأفكار الأقل شمولاً وعمومية وتجريداً ، وحتى الوصول إلى الحقائق المحددة . أن المشكلة الرئيسية التي تواجه المعلم لدى هذا النموذج ، هي مشكلة اختيار وتخطيط المنظمات المتقدمة التي يقوم عليها التعلم ذي المعنى أصلاً . فالمنظمات متنوعة (شارحة ، مقارنة) وتقدم بأشكال مختلفة (محاضرات ، مناقشات ، أفلام ، تجارب ، قراءات .....) لذا يجب أن يتوافر لدى المعلم خبرات ومهارات خاصة ومحددة ، وتمكنه من اختيار المنظم المتقدم المناسب ، وتخطيطه وتقديمه بالشكل المناسب لتحقيق الأهداف المرجوة منه ، لذا يستحسن تدريب المعلمين على هذه المهارات ، وتمكنه من اختيار المنظمات المتقدمة وتخطيطها وتعليمها (نشواتي ، 1991: 558).

حدد حسين (2000: 174) بأن هذا النوع من التعلم في الرياضات يساعد من تحسين مهارات التفكير العليا للمتعلمين في الرياضيات ، ويساعد في تحسين مستوى التفكير الأستدلالي والهندسي (بيلر،1994: 61) ، وأضاف فرانز وآخرون (2007: 4 -7) يحقق جميع الأهداف المرجوة لتعليم الرياضيات للمعلم، ويحقق احتياجات المتعلمين ، وتأسيس فهم عميق للمفاهيم الرياضية ، وأضاف ROW (2003: 3 -4) : أنه يساعد في التواصل الرياضي بين المتعلمين وآقرانهم ، وتوفير مواقف للمتعلمين تساعدهم على تطوير قدراتهم ، ويحقق النموذج تنمية اتجاهات ايجابية نحو مادة الرياضيات من خلال التفاعل الايجابي مع المادة العلمية ومع المعلم والمتعلمين ، وزيادة حماس المتعلمين ويحقق النموذج مجموعة من أنماط التعلم من تعلم ذاتي ، وتعلم بالاكتشاف وبالتالي يحقق بئية مدرسية مستقبيلة.

يرى أوزوبل (Ausubel) أنه لايهم أن تقديم المادة الدراسية بالعرض المباشر او بطريقة الاكتشاف (علماً بأنه انتقد طريقة الاكتشاف كثيراً) ولكن المهم أن يكون المتعلم الذي يكتسبه التلميذ ذا معنى له (Meaningful) وأن المعلم اوالكتاب المدرسي يقدمه بطريقة تجعله يحس ويستوعب معنى ماهو مستهدف به أن يتعلمه ، وأن المعنى يكتسب من كون المتعلم يعالج المعلومات التي تقدم اليه وترتقي ببنيته المعرفية بحيث تمتزج المعلومات الجديدة بماسبق أن تعلمه وتعيد تكوين بنيته المعرفية بحيث يزداد معرفة وفهماً (عبيد ، 2004: 153 -154).

تشير العديد من الدراسات التي اجريت بأن المنظمات المتقدمة تعمل على تنمية التحصيل العلمي ومن هذه الدراسات التي اثبتت فعالية التعليم باستخدام استرايتجية المنظمات المتقدمة في التحصيل العلمي والمعرفي منها (هدى عبدالرحمن ، 1998)، (عبدالرحيم رضوان ، 2001)، (ازهار غليون ، 2002)، ، (مفرح الشمري ، 2006) ، (نيفين السيد ، 2001)، (عزة فتحي ، 2003) وغيرها التي اتفقت على فعالية استخدام استراتيجية المنظمات المتقدمة في التحصيل العلمي والمعرفي والأداء المهاري لدى تلاميذ جميع المراحل التعليمية .

وجاء هذا البحث ضمن الدراسات التي تبحث في فعالية وأثراستخدام المنظمات المتقدمة في تنمية التحصيل العلمي والمعرفي وفقاً لمستويات بلوم الثلاثة الاولى (التذكر والاستظهار – الفهم والاستيعاب – التطبيق)

جدول (1) اسئلة اختبار التحصيل العلمي على حسب المستويات الثلاثة لتصنيف بلوم

التذكروالاستظهار	الفهم والاستيعاب	التطبيق
1 ، 3، 6، 7،12، 13	2، 4 ، 5، 8، 11، 15	9، 10، 14، 16، 17،18

- إجراءات البحث

أ - الأدوات

- دليل المعلم : : قام الباحثان بإعداد دليل المعلم ، ويتضمن الخطط التدريسية بإستخدام نموذج التعلم ذي المعنى (أستراتيجية المنظمات المتقدمة) وتضمن الدليل مقدمة عامة ، وفلسفة التعلم ذي المعنى (استراتيجية المنظمات المتقدمة) ، واهميتها، وارشادات عامة للمعلم تساعد في تدريس الوحدة ، وتم تقسم الوحدة إلى موضوعات ، وتحديد الأهداف الخاصة لكل موضوع والتوزيع الزمني للموضوعات ، وتحديد المواد ووسائل التدريس ، وخطوات سير التدريس وفق استراتيجية المنظمات المتقدمة ، وتم عرض الدليل على مجموعة من الاختصاصيين في مناهج وطرائق التدريس وعلم النفس التربوي ومدرسي مادة الرياضيات للتأكد من صلاحيته ، وقدم المحكمون بعض الملاحظات تم الاستفادة منها في إعادة صياغة الدليل .

- أنشطة الطالبة : : قام الباحثان بإعداد كراسة نشاط الطالبة، لطالبات المجموعة التجريبية ، لمساعدتهم على استخدام استراتيجية المنظمات المتقدمة ويشمل تعريف الطلاب بإنموذج التعلم ذي المعنى (استراتيجية المنظمات المتقدمة) والنشاطات التي يجب عليهم القيام بها وأسئلة تقويم وتم عرضها على مجموعة من المحكمين للتأكد من صلاحيتها وفي ضوء ملاحظتهم تم إعادة صياغتها وأصبحت جاهزة للاستعمال.

- اختبار التحصيل العلمي : قام الباحثان بإعداد اختبار التحصيل واجرى عليه إجراءات التقنين كافة:

- تحديد المستويات التي يقيسها الاختبار: في ضوء الدراسات التي اجريت في هذا المجال وقياس المستويات (التذكر والاستظهار - الفهم والاستيعاب – التطبيق) دراسة (مفرح ، 2006)، ودراسة (عزة فتحي ، 2003) ، ودراسة (اسماعيل الصادق ، 1990)، ودراسة (هدى عبد الرحمن ، 1998)، وقد أظهرت النتائج فعالية كبيرة للتدريس

بإستخدام المنظمات المتقدمة وبخاصة في المواد الدراسية التي تكثر فيها المفاهيم وتتعدد العلاقات فيما بينها وتتشعب مثل مادة الرياضيات.

- صياغة مفردات الاختبار: تم إعداد قائمة أولية تكون الاختبار (20) فقرة اختباريه، وتمت صياغتها في ضوء الاختيار من متعدد، اختيار بديل واحد من بين ثلاث بدائل لاختيار التلميذ للبديل الذي يتصوره صحيحاً وقد اعتمدا الباحثان في صياغة مفردات الاختبار من خلال خبرتهما السابقة في ممارسة مهنة التدريس لمادة الرياضيات.

ب - عينة البحث: شملت عينة البحث (100) طالبة من طالبات الصف الأول الثانوي بمدرسة أسماء الأساسية الثانوية للبنات في الفصل الدراسي الأول للعام 2016/2015م وقسمت العينة للمجوعتين، مجموعة ضابطة، ومجموعة تجريبية قوام كل مجموعة 50 طالبة.

جـ - الاجراءات

- منهج البحث: استخدم الباحثان المنهج التجريبي لتحديد أثر التدريس بإستخدام نموذج التعلم ذي المعنى في تنمية التحصيل العلمي لدى طلاب الصف الأول الثانوي، وذلك لمناسبتة لمشكلة البحث وهدفه وهو معرفة أثرالمتغير المستقل على المتغير التابع.

- التجريب الاستطلاعي للاختبار: بعد التحكيم طبق الاختبار على (50) طالبة من طالبات الصف الأول ثانوي في الفصل الأول للعام 2016/2015م وبالتحديد في مدرسة أم سلمة الثانوية للبنات لغرض حساب ثبات الاختبار وقام الباحثان بحساب ثبات الاختبار بإستعمال معادلة الفاكرنباخ وبلغ (91. 0) وهي قيمة عالية مما يدل على أن الاختبارعلى درجة عالية من الثبات. وتستخدم هذه الطريقة لتقدير معامل ثبات الاختبارات غير الموقوتة أي اختبار القوة والتي تكون مفردات درجاتها ثنائية أي أما واحد صحيح أو صفراً وتستخدم للاختبارت المتعددة البدائل ثنائية الدرجة والتي تقيس سمه واحدة.

- حساب زمن الاختبار: وجد أن الزمن اللازم لانتهاء جميع التلاميذ من الإجابة على الاختبارهو(50) دقيقة.

- معاملات الصعوبة: تراوحت معاملات الصعوبة بين (0.20 - 0.18) وتعد هذه القيم مقبولة.

- معاملات التمييز: جميع معاملات التمييز موجبة وهذا يعني أن فقرات الاختبار لها تمييز جيد.

- تدريس المحتوى: قامت الباحثة بتدريس المجموعة التجريبية بإستخدام نموذج التعلم ذي المعنى (استراتيجية المنظمات المتقدمة)، والتدريس للمجموعة الضابطة بالطريقة المعتادة (التقليدية) ، وقد أعد الباحثان دليل المعلم حتى يتم استخدامه أثناء عملية التدريس للمجموعة التجريبية، وقد استغرقت عملية التدريس أربعة أسابيع خلال الفترة من 2015/11/5 وحتى 2015/12/5م.

- التطبيق البعدي لأدوات البحث : تم تصحيح ومعالجة البيانات إحصائياً من خلال برنامج Spss.

- تقديم نتائج البحث وتفسيرها

- تكافؤ عينة البحث : : تم تكافؤ المجموعتين التجريبية والضابطة من خلال التطبيق القبلي لأدوات التجربة تم تطبيق اختبار التحصيل قبل بدء التجربة في الفصل الدراسي الأول على المجموعتين التجريبية والضابطة لمعرفة مستوى التحصيل الدراسي لمحتوى الرياضيات كما يبين ذلك جدول(2).

جدول(2) المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية وقيمة (ت) لمقارنة المتوسطات المجموعتين التجريبية والضابطة في الاختبار التحصيلي القبلي

المجموعة	عدد التلاميذ	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة(ت) المحسوبة	قيمة الدلالة	نوع الدلالة عند(0.05)
التجريبية	50	9.6200	2.61776	-.393	.695	غير دالة إحصائياً
الضابطة	50	9.8571	3.34788			

ويتضح من بيانات الجدول أنه لا توجد فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعتين التجريبية والضابطة وهذا يبين تكافوء المجموعتين .

تقديم نتائج البحث تمت الإجابة على اسئلة البحث من خلال الاجابة على فرضياته :

لأجابة السؤال الفرعي الأول تمت الاجابة عنه من خلال الفرضية الفرعية الاولى التي تنص على أنه :

- يمكن تنمية مستوى التذكر والاستظهاربإستخدام التعلم ذي المعنى (استراتيجية المنظمات المتقدمة) في اختبار التحصيل العلمي .

وللتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) لتلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة ويوضحه الجدول التالي :

حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) لتلميذات المجموعتين التجريبية والضابطة لمستوى التذكر والاستظهار والجدول (3) التالي يوضح ذلك

مستوى	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t المحسوبة	الدلالة الاحصائية
التذكر والاستظهار	التجريبية	50	4.7800	0.91003	98	7.277	0.000
	الضابطة	50	3.000	1.47080			

من الجدول أعلاه يوضح أنه يوجد اختلاف في متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية عن متوسط درجات المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل العلمي عند مستوى التذكر والاستظهار وهي دالة احصائياً عند مستوى الدلالة (0.05) ، ودرجة الحرية (98) ، حيث كانت قيمة (t) المحسوبة (7.277) وهي أكبر من قيمتها الجدولية (1.66) ولصالح المجموعة التجريبية وبهذا تقبل الفرضية الفرعية الاولى .

- ولإجابة السؤال الفرعي الثاني تم اختبار الفرضية الفرعية الثانية التي تنص على :

- يمكن تنمية مستوى الفهم والاستيعاب بإستخدام التعلم ذي المعنى (استراتيجية المنظمات المتقدمة) في اختبار التحصيل العلمي .

وللتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) للمجموعتين التجريبية والضابطة والجدول التالي يوضح ذلك :

حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) للمجموعتين التجريبية والضابطة لمستوى الفهم والاستيعاب والجدول (4) التالي يوضح ذلك

مستوى	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t المحسوبة	الدلالة الاحصائية
الفهم والاستيعاب	التجريبية	50	0.92528	0.91003	98	7.277	0.000
	الضابطة	50	3.28000	1.47080			

من الجدول أعلاه يوضح أنه يوجد اختلاف في متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية عن متوسط درجات المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل العلمي في مستوى الفهم والاستيعاب وهي دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) ، ودرجة الحرية (98) ، حيث كان هناك أثر للاستراتيجية المستخدمة في تنمية مستوى الفهم والاستيعاب في اختبار التحصيل العلمي ايجابياً لدى تلميذات المجموعة التجريبية على تلميذات المجموعة الضابطة لصالح المجموعة التجريبية حيث كانت قيمة (t) المحسوبة (7.277) وهي أكبر من قيمتها الجدولية (1.66) وبالتالي تقبل الفرضية الثانية .

- ولإجابة السؤال الفرعي الثالث تم اختبار الفرضية الفرعية الثالثة التي تنص على :

- يمكن تنمية مستوى التطبيق بإستخدام التعلم ذي المعنى (استراتيجية المنظمات المتقدمة) في اختبار التحصيل العلمي .

وللتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) للمجموعتين التجريبية والضابطة والجدول التالي يوضح ذلك :

حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) للمجموعتين التجريبية والضابطة لمستوى التطبيق والجدول(5) التالي يوضح ذلك

مستوى	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t المحسوبة	الدلالة الاحصائية
التطبيق	التجريبية	50	3.9400	1.05772	98	10.182	0.000
	الضابطة	50	2.3200	1.50428			

من الجدول السابق يتضح أنه يوجد اختلاف في متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية عن متوسط درجات المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في مستوى التطبيق في اختبار التحصيل العلمي وهي دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) ، ودرجة الحرية (98) ، حيث كان هناك أثر للاستراتيجية المستخدمة في تنمية مستوى التطبيق في تدريس تلميذات الصف الأول الثانوي مما أدى الى تفوق تلميذات المجموعة التجريبية على تلميذات المجموعة الضابطة حيث كانت قيمة (t) المحسوبة هي (10.182) وهي اكبر من قيمتها الجدولية (1.66) وبالتالي يتم قبول الفرضية الثالثة . كما هي واضحة في الجدول السابق .

- وللإجابة عن السؤال الرئيسي للبحث تمت الإجابة عن الفرضية الرئيسية التي تنص على انه :

❖ نتوقع أن يكون هناك تأثيراً في تنمية التحصيل العلمي في المستويات المعرفية الثلاثة (التذكروالاستظهار – الفهم والاستيعاب – التطبيق) بإستخدام نموذج التعلم ذي المعنى (استراتيجية المنظمات المتقدمة) في مجال الرياضيات لدى تلميذات الصف الأول الثانوي

وللتحقق من صحة الفرضية تم حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) للمجموعتين التجريبية والضابطة والجدول التالي يوضح ذلك :

حساب المتوسط الحسابي والانحراف المعياري وقيمة (t) للمجموعتين التجريبية والضابطة للمستويات الاولى الثلاثة لبلوم والجدول (6) التالي يوضح ذلك

	المجموعة	العدد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	درجة الحرية	قيمة t المحسوبة	الدلالة الاحصائية
الابعاد	التجريبية	50	14.520	1.54186	98	12.467	0.000

ككل	الضابطة	50	8.600	2.98294			

نلاحظ من الجدول أعلاه أنه يوجد اختلاف في متوسط درجات تلميذات المجموعة التجريبية عن متوسط درجات المجموعة الضابطة ولصالح المجموعة التجريبية في اختبار التحصيل العلمي في الثلاث المستويات لبلوم المستخدمة وهي دالة احصائيا عند مستوى الدلالة (0.05) ، ودرجة الحرية (98) حيث بلغت القيمة التائية المحسوبة (12.467) وهي أكبر من قيمتها الجدولية (1.66) ولصالح المجموعة التجريبية وبهذا تقبل الفرضية الرئيسة .

تفسير النتائج

- يتبين من النتائج أن حجم وأثر التعلم باستخدام نموذج التعلم ذي المعنى (استراتيجية المنظمات المتقدمة) على تحصيل تلميذات المجموعة التجريبية عند المستويات المعرفية الثلاثة لبلوم فعالاً وذلك لما يوفره من خطوات متكاملة تساعد على تنظيم المحتوى التعليمي بشكل هرمي ومتسلسل كما ظهر ذلك في تفوق تلميذات المجموعة التجريبية على تلميذات المجموعة الضابطة .

- وكذلك يوفر هذا النموذج الوسائل والتقنيات التعليمية المنسجمة ، ويزود المتعلمين بالأهداف السلوكية قبل الدرس ، وينشط عمليات تذكر المتطلبات الأساسية القبلية المنتمية لموضوع الدرس وتقديم التوجيه الدراسي للمتعلمين على شكل أسئلة وإيضاحات او عبارات إيجابية ، ويعمل على ربط المعلومات بحياة المتعلم الواقعية عن طريق الأمثلة ويوفر هذا النموذج ايضاً التزويد بالتغذية الراجعة ، وهذا يؤدي الى زيادة تفاعل المتعلمين مع المحتوى مما يولد دافعية جيدة لدى المتعلمين ، وهذا يترك اثراً ايجابياً على تمثيل المعلومات او الخبرات واختزانها في الذاكرة ومن ثم رفع مستوى التحصيل العلمي . وهذا ماأكدته نتائج الكثير من الدراسات التي اجريت باستخدام التعلم ذي المعنى (استراتيجية المنظمات المتقدمة) من ايجابية هذه الاستراتيجية في تنمية التحصيل العلمي والمستويات المعرفية منها دراسة (هدى عبدالرحمن ، 1998) ، (عبدالرحمن رضوان ، 2001)، (ازهار غليون ، 2002)، ، (مفرح الشمري ، 2006) ، (نيفين السيد ، 2001)، (عزة فتحي ، 2003) ، ، و(هطيف ، 2009) وغيرها التي اتفقت على فاعلية وتأثير استخدام استراتيجية المنظمات المتقدمة في تنمية التحصيل العلمي والمعرفي والأداء المهاري لدى تلاميذ جميع المراحل التعليمية .

- وفي هذا البحث جاءت نتائجه متوافقة مع البحوث والدراسات التي اثبتت فاعلية وميزة هذ النموذج من خلال تفوق المجموعة التجريبية على المجموعة الضابطة في التحصيل وعند كل المستويات (التذكر والاستظهار – الفهم والاستيعاب – التطبيق) كل على حده ، ويمكن يعود ذلك ايضاً الى خصائص هذا النموذج التي منها انه ينظم تقديم المعلومات بحيث تقدم مجموعة من الأفكار العامة التي تشكل مستودعاً لاكتساب معاني جديدة ، والتي تشق منها

الأفكار الأقل عمومية والأكثر تفصيلاً ، وكذلك طريقتة نحو تأكيد المفهوم وتنميته ، والتدرب على استعماله في مواقف جديدة .

التوصيات

- إجراء دورات تدريبية للمعلمين حول كيفية استخدام النماذج التعليمية وخاصة النماذج التي أثبتت البحوث والدراسات فاعليتها في التحصيل وتنمية الاتجاهات.

- تضمين دليل المعلم في المراحل التعليمية المختلفة دروساً معدة وفق نموذج التعلم ذي المعنى " استراتيجية المنظمات المتقدمة " ، ونماذج واستراتيجيات اخرى تعمل على تنمية المهارت والمفاهيم العلمية والتعليمية لدى المتعلم .

- ينبغي لمعلم الرياضيات الاهتمام بعملية تعلم الرياضيات بما يجعلها أسلوباً فعالاً في تنمية قدرات ومهارات الطلاب من خلال إحداث تغيير في البنية المعرفية لهم ، وذلك بجعلهم يستوعبون المادة بدون حفظها.

المراجع :

1 - ابورياش ، حسين ، وعبدالحق ،زهرية (2007). علم النفس التربوي (للطالب الجامعي والمعلم الممارس) .الطبعة الاولى، عمان : دار المسيرة للنشروالتوزيع.

2 - ابوزينة ، فريد كامل (2001) الرياضيات مناهجها واصول تدريسها، دار الفرقان ، عمان الاردن .

3 - أبوزينة ، فريد كامل (2003). مناهج الرياضيات المدرسية وتدريسها . الطبعة3 ، دولة الامارات العربية: مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع.

4 - الخليلي ، خليل ، ويونس ، محمد جمال ، يوسف وآخرون (1996). تدريس العلوم في مراحل التعليم العام ، دبي ، الامارات العربية المتحدة : دار القلم .

5 - الخوالدة ، محمد محمود (2003) . مقدمة في التربية .الطبعة الاولى . دار المسيرة للنشر والتوزيع .عمان – الاردن .

6 - الزيات ، فتحي (1997). مستوى تحصيل طلاب الصف الأول الثانوي أهم المفاهيم الفيزيائية الواردة في كتاب الفيزياء المقرر . رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية ، جامعة الملك سعود .

7 - السيد ، نيفين منصور(2001).اثر تصميم تعليمي قائم على تكنولوجيا الهايبرميديا وفق نموذج أوزوبل للمنظمات المتقدمة على تحصيل الطالبات المعلمات في مقرر تكنولوجيا التعلم ، رسالة ماجستير غير منشورة . كلية البنات ، جامعة عين شمس.

8 - السليتي ، فراس (2008) . التعلم والتعليم النظرية والتطبيق ، الطبعة الاولى ،اربد ، الاردن : عالم الكتب الحديث.

9 - الشهراني ، عامر ، والسعيد ، سعيد (2004). تدريس العلوم في التعليم العام ، مطابع جامعة الملك سعود ، الرياض.

10 - الصادق، اسماعيل محمد امين(1990).اثر استخدام المنظم المتقدم في تنمية مع أحد الأنماط المعرفية على تحصيل طلاب الصف الثاني الثانوي في الهندسة الفراغية ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة المنوفية .

11 - الضباعي ، نوال (2003).اثر استخدام خرائط المفاهيم على تحصيل طلبة الصف الثاني الثانوي علمي في مادة الكيمياء بالجمهورية اليمنية ، رسالة ماجستير(غير منشورة)، كلية التربية ، عدن ، اليمن .

12 - المطري، رشدان حميد (2014)اثرتدريس الفيزياء بااستخدام مبنية على نموذج مارزانو لأبعاد التعليم في التحصيل المفاهيم وعمليات العلم والاتجاهات العلمية لدى طلاب المرحلة الثانوية في المدينة المنورة ، المجلد الخامس ، العدد التاسع : المجلة العربية لتطويرالتفوق.

13 - حسين، جابر (١٩٩٧). أثر استخدام المنظم المتقدم على تعلم طلاب السنة الرابعة بكليات التربية في استنباط بعض تعميمات الهندسة التحليلية . مجلة كلية التربية . جامعة المنصورة ، العدد.3

14 - خطابية ، عبدالله محمد (2011). تعليم العلوم للجميع ، الطبعة الثالثة ، عمان ،الاردن : دار المسيرة للنشر والتوزيع .

15 - روفائيل، عصام وصفي ، ومحمد أحمد يوسف(2001). تعليم وتعلم الرياضيات في القرن الحادي والعشرين : مكتبة الانجلو المصرية.

16 - زيتون، حسن حسين (1999).تصميم التدريس رؤية منظومية .عالم الكتب، القاهرة.

17 - شبرا وآخرون، خليل أبراهيم (2005).اساسيات التدريس ، عمان ،دار المناهج.

18 - عبدالفتاح، اسماعيل احمد (1994). اثر استخدام المنظم المتقدم على تعلم تلاميذ الصف الثاني المتوسط (بنين) المفاهيم العملية المتضمنة في مقرر العلوم . رسالة ماجستير ، جامعة الملك سعود ، كلية التربية . المملكة العربية السعودية .

19 - عبد الهادي، نبيل (٢٠٠٠) .نماذج تربوية تعليمية معاصرة . الطبعة الأولى : داروائل للنشر والطباعة.

20 - عبيدات، ذوقان و سهيلة ، ابوالسميد (2009).استراتيجيات التدريس في القرن الحادي والعشرين دليل المعلم والمشرف التربوية ، الطبعة الاولى . دار الفكر .

21 - علام، صلاح الدين (2000). القياس والتقويم التربوي اساسياته وتطبيقاته وتوجيهاته المعاصرة . دار الفكر العربي ، القاهرة

22 - رضوان ، عبدالرحيم بكر(2006). اثر استخدام نموذج منظم الخبرة المتقدم في علاج الاخطاء الشائعة لدى تلاميذ المرحلة الاعدادية عند حل المعادلات والمتباينات ، رسالة ماجستير غير منشورة ، كلية التربية – جامعة بني سويف – جامعة القاهرة .

23 - عبيد ، وليم تاضروس (2004).تعليم الرياضيات لجميع الاطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير ، عمان ، الاردن : دار المسيرة .

24 - عمارة، بثينة حسنين (1981). نظرية أوزوبل في التعليم وتطبيقاتها العلمية في التخطيط للتعليم الجيد، صحيفة التربية ، العدد الثالث ، القاهرة .

25 - عواد، اسماعيل (2008). اثر استخدام طريقة خرائط المفاهيم في تدريس مقرر العلوم على التحصيل والاحتفاظ بالمفاهيم العلمية لدى طلاب الصف السادس الأساسي في مدينة عدن ، رسالة ماجستير (غير منشورة)، كلية التربية، جامعة عدن، اليمن.

26 - عزة، فتحي (2003). تأثير استخدام المنظمات المتقدمة في تنمية تحصيل وطرق التدريس، الجمعية الواردة المصرية للمناهج وطرق التدريس. العدد 89 .

27 - غليون ، أزهار محمد (2002).فعالية استخدام نموذج اوزوبل وطريقة الاكتشاف الموجه في تدريس الكيمياء على التحصيل ومهارات التفكير العلمي لدى طلاب الصف الثامن الأساسي في الجمهورية اليمنية ، رسالة دكتوراه (غير منشورة). جامعة القاهرة . مصر.

28 - فريدريك .هـ.بل (1987). طرق تدريس الرياضيات . الطبعة الثانية . محمد أمين وممدوح سليمان.مراجعة وليم عبيد: الدار العربية للنشر والتوزيع – مدينة النصر – القاهرة .

29 - فطيم ، لطفي ، والجمال أبوالعزايم(1988). نظريات التعلم المعاصرة وتطبيقاتها التربوية ، القاهرة : مكتبة النهضة .

30 - قاسم ، جمال (2000). علم النفس التربوي ، الطبعة الاولى ، عمان : دار صفاء للنشر والتوزيع.

31 - قطامي ، يوسف ، وقطامي ، نادية (1998). نماذج التدريس الصفي ، دار الفكر ، عمان .

32 - مازن ، حسام الدين (1993).أثر استخدام استراتيجية المنظمات المتقدمة ضمن مراحل نموذج أوزوبل التدريسي في تدريس وحدة الهيدروكربونات المقررة على طلاب الصف الثاني الثانوي بمدينة الرياض بالمملكة العربي السعودية ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، كلية التربية ، جامعة إلمينا.

33 - ملحم ، سامي محمد (2001) ، سيكولوجية التعلم والتعليم الاسس النظرية والتطبيقية ، الطبعة الاولى ، الدار المسيرة – عمان – الاردن .

34 - مصطفي ، هدى عبدالرحمن (1998). استخدام طريقة المنظمات المتقدمة في تدريس القواعد اللغوية واثره في تحصيل تلاميذ الصف الاول الاعدادي واحتفاظهم بالمادة المتعلمة ، مجلة كلية التربية ، جامعة عين شمس ، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس .

35 - كامل ، عبد الوهاب محمد (1996). علم النفس التربوي مقدمة في اسس سيكولوجيا - مكتبة النهضة المصرية – القاهرة

36 - نشواتي ، عبد المجيد (1991).علم النفس التربوي . الطبعة الخامسة ،عمان ، الاردن : دار الفرقان.

37 - هطيف ، محمد أحمد .(2009).أثراستخدام استراتيجية المنظمات المتقدمة لتدريس النحو في اكتساب طلبة المرحلة الثانوية للمفاهيم النحوية . رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعة صنعاء ، اليمن .

المراجع الاجنبية :

38-Ausubel,David P.: In Defens of Advance Organizers: AReply to the Critics, Resview of Educational Research, VOL.48,No.2.1978.

39- Biehler, Robert F. Jack Snowman: Psychology Applied to Teaching, London, Houghton Mifflin company, 1993.

40- Ausubel, David P.: In Defense of Advance Organizers: A Reply to the Critics, Review of Educational Research, Vol. 48, No .2. 1978.

41- Ausubel, David P. & Novak Joseph .D. & H. Hanesian: Educational Psychology: A Cognitive View, New York Holt, Rinchart and Winston, 1978.

42- Lee, K. L & Others: Cognitive Variables in Problem Solving in Chemistry: a Revisited Study, Science Education, Vol. 80, No. 1996.