بناء برنامج تعليمي مقترح قائم على التعلم ذي المعنى في اكتساب المفاهيم الرياضية لتلاميذ الصف السادس ابتدائي

م.د صادق مطشر عليخ

Received: 22/4/2020 **Accepted: 26/4/2020** **Published: June 2020**

بناء برنامج تعليمي مقترح قائم على التعلم ذي المعنى في اكتساب المفاهيم الرياضية لتلاميذ الصف السادس ابتدائي

م.د صادق مطشر عليخ
الجامعة المستنصرية / كلية التربية الاساسية

الملخص:

يهدف هذا البحث الى التعرف على مقترح قائم على التعلم ذي المعنى في اكتساب المفاهيم الرياضية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي لمادة الرياضيات .ولتحقيق هدف البحث اتبع الباحث اجراءات المنهج الوصفي ،واعتمد الاستبانة المفتوحة اداة لبحثه وجه عدة اسأله الى عدد من المحكمين المتخصصين في العلوم التربوي والنفسية وطرائق تدريس الرياضيات، وتتضمن اسأله واقتراحات لغرض تحديد الاستراتيجيات والطرائق التي تتدرج في التعلم القائم على المعنى لمادة الرياضيات للصف السادس الابتدائي تضمنت (11) استراتيجية تتدرج من النظرية المعرفية وقد تم اختيار (4) استراتيجيات مناسبة لنظرية التعلم ذات المعنى وقام الباحث بتوجيه استبانة لمعرفة آراء الباحثين والمحكمين لتحديد مدى ملائمة الاهداف السلوكية لموضوعات مادة الرياضيات للصف السادس الابتدائي علما ان عدد موضوعات المنهج المقرر تدريسه للتلاميذ يضم (10)موضوعات مختلفة بعد ذلك قام الباحث ببناء برنامج مقترح على وفق الاستراتيجيات المختارة من قبل المحكمين لمحتوى مادة الرياضيات للصف السادس الابتدائي ،واستعمل الباحث (مربع كاي) وسيلة احصائية لمعرفة مدى اتفاق اراء الخبراء حول الاهداف السلوكية المختارة والخطط لتدريسية.

وبناء على ذلك يوصي الباحث بتوصيات عدة منها:

البرنامج على وفق الاستراتيجيات المختارة من قبل المحكمين لمحتوى موضوعات مادة الرياضيات للصف السادس الابتدائي ، واستعمل الباحث مربع كاي وسيلة احصائية لمعرفة مدى اتفاق الخبراء حول الأهداف السلوكية المختارة والخطط التدريسية .وبناء على ذلك يوصي الباحث بمايلي:

1-تجريب المنهج المقترح على تلاميذ الصف السادس الابتدائي للتعرف على مدى فاعليته في اكتساب المفاهيم الرياضية .

2-ضرورة اعادة تأليف المناهج المدرسية بحيث تتلائم مع نظرية التعلم ذي المعنى.

واقترح الباحث مقترحات منها:

1- اجراء دراسة تجريبية للتعرف على اثر نظرية التعلم ذي المعنى في التحصيل والأداء الرياضي لتلاميذ الصف السادس الابتدائي .
2- اجراء دراسة للتعرف على فاعلية برنامج تعليمي قائم على التعلم ذي المعنى لاكتساب المفاهيم الرياضية لتلاميذ الصف السادس الابتدائي .

الكلمات المفتاحية / برنامج تعليمي – التعلم ذو المعنى – المفاهيم الرياضية

الفصل الاول/ مشكلة البحث وأهميته

❖ مشكلة البحث: Problem of the Research

أدى التطور السريع للعلوم الحديثة والثورة التقنية والمعلوماتية في مجالات الحياة كافة الى تحديات هائلة للإمكانات والأساليب التي توفرها المدارس والمؤسسات التعليمية وابتكار طرق تربوية تدريسية و كذلك بناء برامج تعليمية لاكتساب المفاهيم الرياضية التي من شأنها ان توفر المناخ التربوي الفعال الذي يساعد على إثارة اهتمام المتعلمين موجهة ما بينهم من فروق فردية بطريقة فعالة وكذلك معالجة المنهج وإثراء العملية التعليمية وإثارة عقل المتعلم مما يساعد على الانتباه لعملية الشرح والتركيز والاستيعاب والاسترجاع (رزوقي وآخرون ، 2009 : 245) .

يرتبط التحصيل ارتباطاً وثيقاً بالطريقة التدريسية المتبعة من خلال المعلم ، اذ تعد الطريقة التدريسية حلقة الوصل بين المعلم والمتعلم من خلال المنهج فهي تعمل على خلق الالفة والتفاعل القوي بينهم ، إلا ان ما نراه الآن في مدارسنا الحديثة ومن خلال معايشة الباحث(*) للواقع التدريسي بأن هذه المدارس تؤكد على حشو أذهان الطلبة بالمعارف المختلفة من دون التركيز على الجوانب النفسية والاجتماعية والوجدانية إلا قليلاً .

إذ يلجأ المدرس الى طريقة التلقين والحفظ غير معتمد على فاعلية الطلبة ونشاطهم الذاتي مما ينفر الطلاب من المادة العلمية ، كما انها تُبلدِ ذهن التلميذ ، وتجعلهَ يبتعد اكثر فأكثر عن المادة الدراسية ، بل ان التركيز على نجاح التلاميذ في المادة المقررة مشكلة بحد ذاتها ، مما يجعل المدرس يلجأ الى أسلوب التلقين ويبتعد كثيراً عن الأساليب الاخرى والتي من شأنها ان تنمي التلميذ من كل النواحي وتعده اعداداً متوازناً (الرنتاوي، 2011 : 15)، وفي هذا الصدد يشير فرايري 1980 أحد علماء التربية " بأن اعتماد المدرس طرائق تدريس اقل فاعلية وتأثيراً يقلل من فاعلية التلميذ وان اعتماد التلقين يجعل الطالب يعتمد على الحفظ والتذكر للأشياء والمعلومات من دون التعمق في مضمونها (فرايري، 1980 : 15).

ولتأكيد القصور في طرائق التدريس اطلع الباحث على مجموعة من الدراسات كدراسة (الحسن ، 1995) والتي أكدت تمسك مدرسي ومدرسات الرياضيات بالأساليب التقليدية في التدريس والتي تجعل مدرس الرياضيات محور العملية التعليمية ، أما التلميذ فدوره سلبي متلقي وهذا كله بسبب ضعف خبرة المدرس أو المدرسة بالأساليب الحديثة بالتدريس (الحسن، 1995 : 168). أما دراسة (الشمري، 2002) فقد أكدت على اهتمام مدرسي الرياضيات بالجانب المعرفي من خلال الحفظ السلبي للمعلومات من قبل المتعلم دون الاهتمام بالجانب المهاري والوجداني له (الشمري، 2002: 1) ، أما دراسة (الفيلي، 2014) فقد أكدت أن مدرسي الرياضيات يفتقرون الى التنويع في طرائق التدريس وكذلك يفتقرون الى توفير المواقف التعليمية التي تجعل المتعلم محور العملية التعليمية وتنمي انماط التفكير لديه (الفيلي، 2014 : 64).

من خلال خبرات الباحث التراكمية

❖ **أهمية البحث**: Importance of the Research

إن من ابرز سمات هذا العصر هو التطور الهائل كما وكيفاً والتسارع العلمي للمعارف الانسانية وتجددها بصورة مستمرة لم تعهدها البشرية من قبل حتى سُمي بعصر التقنية والمعلومات ، وقد اصبح ذلك واضحاً وحقيقياً وملموساً لأعداد الانسان اعداداً يساير هذا التقدم التقني الهائل وقد شهد الانسان عبر تاريخه الطويل عدة مراحل من التطور، اذ ازدادت المعرفة زيادة هائلة وأصبحت العلوم المختلفة وتطبيقاتها من ضروريات الحياة ، ولقد كان من الطبيعي ان نغير نظرتنا نحو التدريس لنشر العلم وتربية الافراد ليصبحوا قادرين على تحمل مسؤولية تطوير مجتمعهم وتقدمه (سليم، 2000 : 1).

ومما لا ريب فيه اننا في عصر يتميز بالتطور العلمي والتكنولوجي السريع الذي ادى الى احداث ثورة معرفيةٍ في شتى المجالات والميادين ذلك ان الواقع يظل عرضة للتغير والتطوير كسنة من سنن الكون التي اقرها الله سبحانه وتعالى ، بل وخص نفسه بها جُلّ في علاه (كُلَّ يَوْمٍ هُوَ فِي شَأْنٍ)(الرحمن، آية : 29) ومن الطبيعي أن يلحق التغير والتطور بالمؤسسات الاجتماعية ومنها المؤسسات التربوية ، وأهدافها وآمالها وتطلعاتها، كما ان ميدان التربية يعتبر الميدان الاساسي للحياة كما عبر عن ذلك جون ديوي "التربية هي الحياة وليس الاعداد للحياة " (النوري ، 2009 ، 25) .

وقد احتلت التربية منذ القدم مكانة خاصة في حياة المجتمعات والإفراد ، ففيما يتعلق بالمجتمع تلعب التربية دوراً مهماً في المحافظة على تراث المجتمع ، كما انها اداة من ادوات تقدم هذا التراث وتطويره، وفيما يتعلق بالفرد فالتربية تهدف الى توفير الفرص الضرورية لتنمية جميع جوانب شخصيته، وتمكينه من تحقيق أقصى امكاناته والوصول به الى غاياته المنشورة، وفي عصرنا الحاضر الذي تواجه فيه امتنا العربية تحديات مصيرية ، تبرز أهمية التربية في مواجهة هذه التحديات ولاسيما على المستوى السياسي والمستوى الحضاري (التل وآخرون ، 1993 : 6) .

وبما ان التربية عملية ديناميكية مستمرة وشاملة اذن فهي قادرة على مواجهة الصعابِ والتحديات التي فرضتها التطورات والتغيرات المتسارعة والتي امتدت إلى كل النواحي ومنها المؤسسات التربوية والتي أصبح لزاماً عليها أعادة حساباتها وصياغة خططها وبرامجها لتصبح قادرة على مواجهة ومسايرة التغيرات المفروضة عليها والتي تتجدد يوماً بعد يوم وهذا الامر يتطلب منها المرونة لكي تتكيف وتستوعب كل ما يفرض عليها ليس في المدرسة فحسب وإنما في الاطار الواسع للحياة (زيتون، 1992 : 140).

والمجتمع المتعلم القادر على استيعاب المعرفة ودعائمها يُعرف بمجتمع المعرفة والذي يتميز بأنه قادر على انتاجها ومن ثم امتلاكها ومن يمتلكها فهو المؤهل للقيادة وبما ان حجم المعرفة يتزايد في كل يوم فمن المستحيل ان يختزن الانسان في عقله كل المعارف ، إذ ان دعائم التربية وأساسياتها تطورت من مجرد التعلم من اجل المعرفة ، الى التعلم من اجل العمل ثم التعلم من أجل المعايشة مع الآخرين واخيراً التعلم من اجل ان تكون (تعلم لتكون) وهكذا يصبح من الضروري ان تتكامل هذه الاسس الاربعة للتربية لتصنع انسان اليوم الذي يستطيع أن يتكيف ويتعايش مع عالم الغد والمهم للإنسان ان يتعلم ليكون صانعاً للمعرفة ومصدراً لها وليس مجرد مستهلك ، وان يكون ما يريد هو أن يكون لنفسه في اطار من التعايش مع الآخرين (حسين، 2001 : 26).

ان فهم طبيعة العلم محوراً اساسياً ضمن مجالات التربية العلمية سواء بالنسبة لفلسفة وغايات التربية العلمية او محتوى الكتب المدرسية واستراتيجيات التدريس وإعداد المعلم وخصائصه او تقويم نتائج التعليم والتعلم ، اذ يساعد فهم طبيعة العلم للمعلمين على بناء استراتيجيات مناسبة للتدريس الفعالة التي تجعل من المتعلم مركزاً للعملية التعليمية التي تؤكد على فهم روح العلم وطرائقه (امبو سعيدي وسليمان ، 2009 : 17).

لذلك فالتعليم الفعال حاجة ملحة اكثر من أي وقت مضى لمواجهة التحديات ، وهو لا يعتمد على الكم المعرفي بقدر ما يعتمد على كيفية استخدام المعرفة وتطبيقها ، ويزاد على ذلك ان المعارف التي يكتسبها الفرد خلال التحاقه بالمدرسة اذا لم تعد كافية لضمان مستقبل زاهر فستظل هذه المعارف عقيمة في تحقيق التعلم الفعال القائم على المقارنة والربط والاستنتاج (جروان ، 1999 : 179) كما ان التعليم اصبح العامل المحرك والمنشط لحركة التغيير في أي مجتمع من المجتمعات فالتعليم ضرورة لازمة للمجتمعات ، كما ان التعليم لم يعد هدفه محو الامية كما كان في الماضي ، بل بات نوعاً من الاستثمار الاجتماعي للإنسان للإفادة منه في تحقيقِ أهداف التغيير التي يسعى اليها المجتمع (احمد، 2001 : 3).

والتعليم الأساس يعد من بين المراحل التعليمية المهمة بالنسبة لتحقيق الاهداف العامة للتربية في المجتمع ، اذ يقع عليه مهمات اساسية وجوهرية للوفاء بحاجات المجتمع ومتطلباته التنموية ، فمرحلة التعليم الأساس بحكم طبيعتها وموقعها من السلم التعليمي تمثل مكانة مهمة بين التعليم الاساسي من جهة والتعليم الثانويي من جهة اخرى ، تمثل انعطافه مهمة في حياة الفرد من الناحية الدراسية ، فهذه المرحلة وبما تقدمه للتلميذ من معارف وعلوم، فهي تعنى بالاحتياجات التربوية والمهنية والتعليمية والتي تعده مستقبلاً أما للمهنة أو لمواصلة الدراسة لذا كان لا بُدَّ من ايجاد المربي المهيأ للقيام بدوره في تنمية مدارك المتعلم واستعداده النفسي والفكري والسلوكي وفق ما تقتضيه العملية التربوية من تطوير وتجديد مستمر ، لذلك فدور المعلم وفق الأساليب التربوية الحديثة يتجاوز دور المعلم التقليدي ، بعد ان كان مصدر المعلومات والمرجع الاساسي والطلاب مجرد متلقين يسترجعون ما حفظوه في الاختبار، دون استثمار ذلك في الحياة وتطوير حياتهمالعلمية(الكثيري،2006 : 18).

كما ان عملية التجديد والتحديث في مجال طرائق التدريس لم يعد مجال نقاش بل اصبحت من الامور الملحة المسلم بأهميتها ومطلباً حيوياً ملحاً من اجل احداث التوازن بين الحياة السريعة التغير والدور الذي ينبغي ان تقوم به النظم التربوية والتعليمية (عباس ومحمد ، 2007 : 21).

والمسؤولية المهمة التي تقع على عاتق المعلم هو اختيار الأساليب والبرامج التدريسية التي يتوخى منها الوصول الى الهدف المراد تحقيقه ، وان اختياره للأساليب والبرامج التعليمية الفاعلة يعتمد على مدى مناسبتها لخصائص المتعلمين وحاجاتهم وطبيعة المحتوى الدراسي والأهداف التعليمية والإمكانات المادية والبشرية المتوافرة (سلامة، 2000 : 52).

كما يستوجب على المهتمين بعملية التعليم وتطويره، التعرف على الانماط التي ابتكرت في المحتوى والإلمام بإجراءات تحليله ومن ثم التعرف على البرامج التي تنظم المحتوى قبل البدء في عملية التدريس ، فهو دليل يرشد المهتمين الى كيفية التدرج والتسلسل في عرض المعلومات المراد تدريسها ذلك ان عملية تنظيم المحتوى تعتبر عملية مثيرة وحائزة على حب المتعلم واستطلاعه ومعززة لتعليمه (جامع، 2010 : 166) .

ولقد تزايد الاهتمام ببناء البرامج التعليمية في الآونة الأخيرة والتي عكست حالة المجتمع ومدى التقدم العلمي الحاصل على مستوى العصر، وفي جميع مراحل التعليم، ومع بداية القرن الحادي والعشرين اجمع المختصون في الشأن التربوي في الجامعات والمدارس على ضرورة ان تلبي البرامج التعليمية التقدم الحاصل في تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحاصل في العالم ، ومن هنا كان لزاماً على المؤسسات التعليمية ان تباشر بتطوير مناهجها والانتقال من عملية نقل المعرفة الى عملية استحداث المعرفة والتبصر بها (الحسين،2007: 1) كما ان نشأة البرامج التعليمية لم يكن ترفاً فكرياً بل نتيجة الحاجة الملحة لتخفيف حدة المشكلات التعليمية من اجل ربط النظرية بالتطبيق للوصول الى نتائج تربوية فاعلة بأقل كلفة وجهد ولتخفيف اعباء التعلم عن طريق تصميم طرائق تدريسية فاعلة تتماشى مع التطور التكنولوجي (الزند، 2004 : 178).

والبرامج التعليمية بما تتضمنه من الخبرات والوان النشاط التي تخطط وتنفذ في سياق معين خلال مدة محددة لتحقيق اهداف منشودة تؤدي الى تطوير معارف وخبرات واداء المتعلمين وزيادة فاعليتهم مع المواقف التعليمية التي يجدون انفسهم فيها وهذا ما أكدته نتائج الدراسات التربوية التي اطلعت عليها الباحث والتي تناولت بناء البرامج التعليمية ضمن اطار تطبيقها تجريبياً كدراسة (العبيدي، 2010) ودراسة (الحمداني، 2012) ودراسة (العبادي، 2013) .

ويرى رايجلوث، (Reigeluth,1983) بأن البرنامج يتضمن خطة عمل شاملة ومتكاملة من المفاهيم والقواعد والاجراءات التي تفرضها نظريات التعلم ، مما سيساعد المتعلمين على تحقيق الاهداف التعليمية على وفق قدراتهم واهتماماتهم وفق مجموعة من الارشادات المحددة (Reigeluth , 1983 : 55) .

أما بياجيه ، Piaget فقد اشار الى ان البرامج التعليمية تزيد من خبرات المتعلمين وتؤدي الى تقدمهم وتطورهم وقد أكد على اهمية تنويع المثيرات الحسية في التعلم وهذا ما أكده اوزبل 1963 بأنه كلما زاد الاهتمام بالخبرات التربوية وتنويعها بالمثيرات الحسية ، كلما ادت الى تفتح القابليات ، والاستعدادات عند المتعلمين (بهادر، 1988: 64) .

ومما تقدم تكمن أهمية هذه الدراسة في تطوير وتفعيل العملية التعليمية من خلال:

1- تفعيل التطبيقات التربوية التي خرجت بها نظريات التعليم ومنها نظرية التعلم ذي المعنى في تحسين العملية التعليمية .

2- اهمية البرنامج التعليمي الذي سيبنى وفق منظور معرفي بنائي يرتبط في الوقت نفسه بالمنهج الدراسي، وتهدف استراتيجياته الى ترابط الخبرات السابقة مع الخبرات اللاحقة لمادة الرياضيات وبصورة منظمة مما يساعد الطالبات على معالجة وخزن المعلومات بنحو أيسر وأسهل وأعمق .

3- الإفادة من نتائج هذه الدراسة – في حال ثبوت فاعليتها – لتخطيط المناهج الحساب والرياضيات من خلال تفعيل نتائجها عند تنظيم محتوى المنهج بأسلوب منظم ومصمم بفاعلية ، عند تطوير كتاب الرياضيات للصف السادس الابتدائي ولمواد أخرى ومراحل أخرى .

4- الإفادة من نتائج الدراسة الحالية – في حال ثبوت فاعليتها – في التدريس بتفعيله من قبل المدرسين في التدريس ، وهذا سيعد محاولة متواضعة لرفع مستوى التحصيل والدافعية العلمية وهما من أهداف الدراسة الحالية .

5- تتناول الدراسة الحالية تدريس مقرر مهم وهو مادة الرياضيات للصف السادس الابتدائي بعد تنظيمه وترتيبه مما سيساعد في اكساب التلاميذ للخبرات العلمية المهمة بصورة شيقة وجذابة .

6- تضمين البرنامج التعليمي ، مجموعة من الانشطة والمهام التعليمية الجديدة ذات العلاقة بنظرية التعلم ذي المعنى لأوزبل مما سيشكل دافعاً لأدائها من قبل التلاميذ.

❖ هدفا البحث وفرضيته : Aims Research & It's Hypothesis

يهدف البحث الحالي الى:

1- بناء برنامج تعليمي قائم على التعلم ذي المعنى لاكتساب المفاهيم الرياضية للصف السادس الابتدائي

2- قياس فاعلية البرنامج التعليمي في تحصيل تلاميذ الصف السادس الابتدائي لمادة الرياضيات.

❖ حدود البحث: Limitation of the Research

يتحدد البحث الحالي بـ :

1- تلاميذ الصف السادس الابتدائي لعام 2018-2019

2-مفاهيم رياضية في محتوى كتاب الرياضيات المنهجي المقرر للصف السادس الابتدائي .

❖ تحديد المصطلحات: Determine of Terms

1- البرنامج التعليمي: Instructional Program

فقد عرفه كلاً من :

- كَود (Good, 1973) بأنه:

مجموعة من النشاطات المنظمة والمخططة التي تهدف الى تطوير معارف المتدربين وخبراتهم واتجاهاتهم ومساعدتهم على تحديث معلوماتهم ورفع كفاءتهم وحل مشكلاتهم وتحسين أداءهم (Good , 1973 : 297)

- (الحسين، 2007) بأنه :

مخطط منظم لمجموعة الموضوعات والنشاطات والفعاليات التي تهدف الى اكساب المعرفة وتطوير المهارات في مدة زمنية معينة (الحسين، 2007 :16)

- سمارة وعبد السلام (2008) بأنه:

إجراء منظم في المحتوى التعليمي تتضمن مجموعة من الخبرات التعليمية تقدم لمجموعة معينة من المتعلمين لتحقيق أهداف تعليمية خاصة في مدة زمنية محددة. (سمارة وعبد السلام ، 2008 : 48)

ومما تقدم يمكن للباحث تعريف البرنامج التعليمي نظرياً بأنه : منظومة متكاملة من الاجراءات والأنشطة المتسلسلة المقدمة لمجموعة محددة من المتعلمين لتحقيق الاهداف المرجوة والمرغوب فيها.

اما التعريف الاجرائي للبرنامج التعليمي فيمكن تعريفه بأنه :

مجموعة الإجراءات والأنشطة والممارسات التي يضعها الباحث ويعتمدها في تدريس طالبات المجموعة التجريبية من عينة البحث لمادة الرياضيات للصف السادس الابتدائي المشمولة بتجربة البحث بهدف رفع مستوى التحصيلي والدافعية العلمية للتلاميذ وذلك بتصميم و بناء برنامج لاكتساب المفاهيم الرياضية.

نظرية التعلم ذي المعنى Meaningful Learning Theory

لم يجد الباحث على حد علمه -تعريفاً شاملاً لنظرية التعلم ذي المعنى في الادبيات التربوية وما وجده هو شرحاً للنظرية ، واستراتيجياته لذلك سيتناول الباحث تعريف هذا المصطلح بصورة مجزأة للنظرية من جهة والتعلم ذي المعنى من جهة أخرى ثم نجمع بين التعريفين كتعريف نظري واحد .

النظريـة: Theory

معنى النظرية لغةً: " من الفعل نظر وهو حُسن العين والتأمل والنظرية هي قضية تثبت صحتها بحجة ودليل أو برهان ".(حلاق وعباس ، 1999 : 968)

أما النظرية اصطلاحاً فقد عرفها كلاً من :

- جوردن (Gorden , 1988) بأنها:

مجموعة من العبارات التي تعتمد على بحث علمي سديد قابل للإعادة تسمح للمرء بأن يتنبأ بكيفية تأثير متغيرات معينة في البيئة التعليمية (الصف) خاصة بالعلم . (جابر ، 1982 : 370)

- سينلبيكر (Senlbeaker , 1970) بأنها :

مجموعة من المبادي المتكاملة التي توجه لترتيب الظروف المرتبطة بانجاز الاهداف التربوية مع الافتراض بأن تكون هذه المبادئ قابلة للتطبيق في المواقف التربوية المختلفة (محمد ومجيد ، 1991 : 21)

التعلم ذي المعنى عرفه كلاً من :

- لاوتون وونسكا (Low ton & Wanska , 1979) بأنه :

التعلم الحاصل لدى الفرد اذا ارتبط ببنيته المعرفية المتكونة لديه من قبل حيث تندرج الحقائق والمفاهيم والتعليمات والقضايا بصورة هرمية تراكمية للمعلومات. (Law ton & Wanska , 1979 : 409)

- **الشرقاوي ، 1988 بأنه :**

التعلم الذي يقوم على اساس الربط بين معرفة الفرد السابقة والمعرفة الجديدة بطريقة ذو معنى. (الشرقاوي،1988: 75)

ويعرف الباحث نظرية التعلم ذي المعنى نظرياً بأنه :

مجموعة من العبارات والمبادئ التي ترجع لعالم النفس الامريكي اوزبل تم التوصل اليها بالبحث العلمي والقابلة للإعادة والتطبيق في المواقف التربوية ، والتي تصف التعلم الذي يقوم على اساس الربط بين المعرفة الجديدة والمعرفة السابقة المتكونة في بنية المتعلم والتي تندرج فيها المعارف بصورة هرمية .

ويعرف الباحث نظرية التعلم ذي المعنى إجرائياً بأنها :

هي النظرية التي سيبنى البرنامج التعليمي على أساس استراتيجياتها المتمثل بالمنظمات المتقدمة وخرائط المفاهيم والمنظمات التخطيطية وشبكة المفاهيم الذي يروم الباحث بناءه لقياس فاعليته في تحصيل للتلاميذ المجموعة التجريبية لمادة الرياضيات.

الأكتساب : Achievement

الأكتساب لغةً : " من الفعل اكتسب و كسب اي حصّل والحاصل من كل شيء ما بقي وثبت وذهب ما سواه وحصول الشيء هو تمييز ما يحصل " (ابن منظور ، 2003 : 184)

الأكتساب اصطلاحاً فقد عرفه كلاً من :

- **ويبستر (Webester , 1971) بأنه :**

محصلة ما يتعلمه التلميذ بعد مدة زمنية محددة

(Webester ,1971 :308)

- **العقيل، 2004 بأنه :**

المعرفة والمهارات المكتسبة من قبل الطالب لدراسة موضوع أو وحدة تعليمية معينة .(العقيل ، 2004 : 39)

- **علي 2011 بأنه:**

مجموعة الحقائق والمفاهيم والمبادئ والقوانين والنظريات والمهارات المكتسبة من قبل المتعلمين كنتيجة لدراسة موضوع، أو وحدة دراسية محددة. (علي ، 2011 : 299)

ومما يقدم يمكن للباحث تعريف التحصيل نظرياً بأنه:

مقدار الانجاز في معرفة أو مهارة يحققها الطلبة في مجال دراسي معين .

اما التعريف الإجرائي للاكتساب فيمكن تعريفه بأنه :

التحصيل المعرفي الذي تحققه تلاميذ المجموعة التجريبية لعينة البحث من `تلاميذ الصف السادس الابتدائي في مادة الرياضيات مقاساً بدرجات الاختبار التحصيلي البعدي في ضوء اجاباتهم على فقراته والمعُد من قبل الباحث والذي يُطبق عليهم في نهاية التجربة .

المفاهيم الرياضية : Mathematical concepts

عرفه السامرائي: هي رموز او دلالة علمية لمصطلحات رياضية تجمع فيها خصائص مميزة مشتركة لجمل وعبارات رياضية منطقية معينة(الرياضيات ،خالد السامرائي 1988 ص 56)

وعرفه (الحيلة) :مجموعة الموضوعات او العناصر التي تحتوي على خصائص مخفية ومميزة وجدلية بحيث تبدو كلغزا محيرا لدلالات الرمز لعدة معاني(الحيلة 2003 ص 100)

اما التعريف الاجرائي هو مصطلح يعبر عنه برمز او صورة ذهنية لمجموعة كلمات او اسماء ذات خصائص مشتركة بحيث تحتوي على المادة الخاضعة للتجربة البحثية لكتاب مادة الرياضيات للصف السادس الابتدائي يمكن ان يعطي تقيما من خلال الدرجات التي يحصلوا عليها.

الفصل الثاني/ الاطار النظري والدراسات السابقة Theoretical Framework

الاطار النظري وتضمن:

- ❖ المحور الأول: البرامج التعليمية .Educational programs
- ❖ المحور الثاني: النظريات المعرفية ونظرية التعلم ذي المعنى. Cognitive Theories & Meaningful Learning Theory

المحور الأول/ البرامج التعليمية Educational programs

تمهيد: من العلوم الحديثة التي ظهرت في السنوات الأخيرة من القرن العشرين في مجال التعليم ما يعرفه باسم علم التصميم التعليمي وهو علم يصف الإجراءات التي تتعلق باختيار المادة العلمية(الأدوات والمواد والبرامج والمناهج) المراد تصميمها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها (الحيلة ، 1999 :26) .

فالتصميم التعليمي يُعد بمثابة الجسر الذي يربط بين الأطر النظرية لنظريات التعلم والتعليم والفلسفات التربوية المختلفة وبين الجوانب التطبيقية في المجال التعليمي ولذلك فالتصميم التعليمي هو احد العلوم التطبيقية لعلم التعليم ونظرياته وعلم التعلم ونظرياته. (سرايا، 2007 :21).

وبناء البرامج التعليمية هو احد المواد التعليمية الذي يهتم علم التصميم التعليمي ببنائها وتحليلها وتنظيمها وتطويرها وتقويمها من اجل مساعدة المتعلم على التعلم بطريقة أفضل وأسرع وتساعد المعلم من ناحية أخرى على أتباع أفضل الطرائق التعليمية لتحقيق الأهداف المنشودة في اقل وقت وجهد ممكنين (دروزة ، 1988 :15).ويمكن القول أن البرنامج التعليمي ترجمة لما يحتويه التصميم التعليمي وخطة تتضمن مجموعة من الأنشطة والممارسات والإجراءات والمواد التعليمية والتي تهدف

إلى رفع المستوى التحصيلي وتنمية مهارات التفكير وخلق الدافعية لدى المتعلم والتي تخطط وتنفذ ضمن سياق معين وبمدة زمنية محددة لتحقيق أهداف منشودة (درة وآخرون ، 1988 :63)، ذلك أن عملية بناء البرامج التعليمية تعني تربية المتعلمين من خلال التخطيط والتنفيذ والتقويم على وفق الأسس التي يتم فيها تحقيق الأهداف التربوية (عبد الرزاق وإبراهيم، 1980 :20).

الأصول النظرية للبرامج التعليمية :

أسهمت كل من النظريات السلوكية والنظريات المعرفية في بناء البرامج التعليمية وتنفيذها بفاعليه وتوفير فرصة التعليم والنمو للمتعلمين إلى أقصى حد ممكن، آذ أكد أصحاب النظريات السلوكية أمثال سكنر وثورندايك وجثري وغيرهم تغير السلوك الظاهري أكثر من تأكيدهم على البنى المعرفية وما يحدث في عقل المتعلم من معالجه للمعلومات ، إذ يحدث التعلم من وجهة نظرهم بوجود مؤثر خارجي يرتبط باستجابة ملاحظة في البيئة التعليمية وهذه الاستجابة قد تقوى أو تضعف أو تتغير من حال إلى حال تبعاً لنوع الموقف المثير (عبد الهادي، 2000 : 24-25).في حين أكد أصحاب النظريات المعرفية أمثال برونر واوزبل وجانييه وبياجيه أهمية العمليات التي تجري في داخل الفرد مثل التفكير ومعالجة المعلومات واستنباط القوانين والمعلومات الجديدة واتخاذ القرارات والربط بين المعلومات أكبر مما تعطيه البيئة الخارجية والاستجابة الظاهرة ، إذ أن تصور السلوك الناشئ ما هو إلا نتاج من مصدر للمعلومات ، ويتم معالجتها داخل عقل المتعلم بعمليات عقلية وأنشطه عقلية تؤدي إلى فهم العالم واكتشاف القوانين التي تحكمه (محمد ، 2004: 40).

ونتيجة لاختلاف وجهات النظر لتلك النظريات ، ظهرت أنواع مختلفة للبرامج التعليمية تبعاً لاختلاف أهداف تلك البرامج وطبيعة المادة المصممة لأجلها لذلك ظهر نوعين من البرامج منها ما يكون موجهاً للتعليم الفردي ومنها ما صمم للتعليم الجمعي وهذا ما يهمنا بحثه للدراسة الحالية.

العلاقة بين المنهج التربوي والبرنامج التعليمي :

يعرف المنهج التربوي على انه خطه تُرسم فيها أهداف التربية وأساليبها والخطوات التي يجب أتباعها لتنشئة جيل معين (النخلاوي، 2001 :192).أما البرنامج التعليمي فهو نظام متكامل مكون من الأهداف والمحتوى والنشاطات المتنوعة وطرائق التدريس وأساليبه ، وأساليب التقويم، وهو قائم على أساس التفاعل فيما بينها لتحقيق الأهداف المنشودة منه (مذكور ، 1996 :207) ويركز البرنامج على مجموعة من النشاطات أو المواد العلمية الموجهة إلى جهة معينة من الدارسين لغرض اكتسابهم ما يحتاجون أليه من معرفة ومهارات واتجاهات في مجال دراسي معين أو لغرض تعزيز تلك الجوانب لديهم إذ يستغرق تنفيذ البرنامج مدة معينه محدودة قد تكون بضع ساعات دراسية ، أو عدة أسابيع أو عاماً كاملاً (Husen , 1985 :270).

أذن فالعلاقة بين المناهج والبرامج متداخلة وما يفصل بينهما هو أن المنهاج التربوي يكون موجهاً نحو التعليم والتدريس أما البرامج التعليمية فتكون موجهة نحو الإعداد والتدريب كما أن المنهج اعم واشمل من البرنامج فالمنهج يبنى على أسس نظرية محددة وصولاً إلى المكونات العملية التطبيقية ، أما البرنامج فينطلق مباشرة من المكونات العملية التطبيقية (مذكور ، 1996 : 208).

يتبين للباحث بأن البرنامج التعليمي جزء من المنهج التربوي فالمنهج التربوي يتضمن برامج تربوية متعددة يسعى بموجبها لتحقيق أهدافه فمنهج الدراسات الاجتماعية اعم من برنامج الجغرافية لأحدى المراحل الدراسية كأن تكون جغرافية طبيعية أو بشرية أو إقليمية متخصصة لإحدى المراحل الدراسية.

أهمية علم التصميم التعليمي في العملية التعليمية والتدريبية :

تتضح أهمية علم التصميم التعليمي في العملية التعليمية من خلال محاولته الربط بين العلوم النظرية والعلوم التطبيقية ذلك أن المتعلم بحاجة إلى التعلم على مستوى التطبيق وليس الاهتمام بالحفظ والتذكر والاستظهار فقط دون الممارسة في الموقف التعليمي وتنمية الطالب عقلياً واجتماعياً ونفسياً وجسمياً وتأهيله للمرتبة التي تناسبه (سرايا، 2007 :60).

وتظهر أهمية علم التصميم التعليمي بما يأتي :

1- يؤدي التصميم التعليمي إلى توجيه الانتباه نحو الأهداف التعليمية
2- يزيد التصميم من احتمالية فرص نجاح المعلم في تعليم المادة التعليمية.
3- يختصر التصميم التعليمي الكثير من الوقت والجهد.
4- يعمل التصميم التعليمي على تسهيل الاتصالات، والتفاعل، والتناسق بين الأعضاء المشتركين في تصميم البرامج التعليمية ويقلل من المنافسات غير الشريفة بينهم.
5- يقلل التصميم التعليمي من التوتر الذي قد ينشأ بين المعلمين من جراء التخبط في إتباع الطرق التعليمية العشوائية ، لذا فالتصميم التعليمي من شأنه ان يقلل من حدة هذا التوتر (الحيلة ، 1999 :30-31).
6- استخدام الوسائل والمواد والأجهزة التعليمية المختلفة بطريقة مثلى .
7- إدماج المتعلم في عملية التعلم بطريقة تحقق أقصى درجة ممكنة من التفاعل مع المادة.
8- توضيح دور المعلم على انه منظم للظروف البيئية التي تسهل حدوث التعلم (الغزاوي 1988 :31)

أسس بناء البرامج التعليمية :

تتمثل أسس بناء البرامج التعليمية بالمصادر والأفكار الرئيسة التي تصلح أن تكون أساساً لبناء وتخطيط البرامج التعليمية لتحقيق الأهداف المنشودة وتمثل هذه الأسس الجانب النظري لبناء المناهج والبرامج التعليمية التابعة لها وهذه الأسس هي :

1- أسس فلسفية: المنهج التربوي وبرامجه التعليمية التابعة له هو انعكاس فلسفة المجتمع سعياً لتحقيق أهدافه لذا يجب أن تكون المناهج التربوية منضبطة بضوابط فلسفة المجتمع التي يتبناها ومن هذه الفلسفات المعروفة الفلسفة التراجعية والتقليدية التي ترتبط بالماضي والفلسفة التقدمية التي ترتبط بالحاضر، والفلسفة التجديدية بالمستقبل (فلسفة إعادة البناء) مع التأكيد أن تخطيط المنهج فيها يكون في ضوء نتائج مستقبلية عامة ومخرجات واضحة (كوجك ، 2001 :28) .

2- أسس معرفيه: تتوقف طريقة التعليم والتعلم ومحتواها إلى حد كبير على ما يفهمه الطالب من ماهية المعرفة، فقد عرفت المعرفة بـ(مجموعة المعاني، والمعتقدات، والأحكام، والمفاهيم والتصورات التي تتكون عند الطالب نتيجة محاولاته لفهم الظواهر المحيطة به)، ولابد من تحديد طبيعة المعرفة ومصادرها وطرائق إيصالها، واختيار الخبرات والمعارف بما يتناسب مع كل ذلك فكل فرع من فروع المعرفة يشتمل على حقائق وأفكار وخبرات ونظريات توصل أليها العلماء ، وأساليب وطرائق بحث ودراسات مستعمله في هذا الفرع من فروع المعرفة (الجمل ، 1983 :71).

3- أسس تاريخية : يختلف مضمون المنهج وأغراضه باختلاف المجتمعات القائمة والغرض من دراسة المناهج القديمة هو وضع مناهج جديدة تناسب الحضارة وتعكس المستجدات الحديثة في التربية لمجاراة عجلة التطور الحضاري (همشيري،2001 :250) .

4- أسس اجتماعية: من المنطلقات المهمة التي يبنى عليها المنهج فلسفة المجتمع وايديولوجياته المتمثلة في العادات والتقاليد الشائعة فيه ومظاهر التراث القومي الاجتماعي، ومعالم النهضة الحديثة فيه وطبيعة المادة الدراسية التي تتمثل بطبيعة المتعلم وخصائص نموه وتخطيط المنهج والبرامج التابعة له كنظام متكامل وبذلك يكون المنهج مؤثراً في حياة الفرد (عبد الله، 1986 :179) وللأسس الاجتماعية أهمية كبيرة في صناعة المناهج وتطويرها كون العوامل الاجتماعية لا يقتصر تأثيرها في محتوى المنهج فحسب بل وتؤثر في كل ما يتعلق به كلاً من المعلم والمتعلم والعملية التعليمية والمؤسسات التربوية والقوى البشرية (Hilda ,1962 : 269).

5- أسس نفسية : وهي تتمثيل برسم التصور الصحيح للنفس الإنسانية للمساهمة في بناء منهج تربوي أصيل فالمنهج وبرامجه التابعة له يجب أن يراعي شخصية المتعلمين وحقائقهم ونموهم وحاجاتهم وميولهم وقدراتهم واستعداداتهم وظروف تفكيرهم وأنماط سلوكهم ، إذ يساعد ذلك على توجيه سلوك المتعلمين وسعياً لتحقيق الأهداف التربوية المنشودة . (همشيري، 2001 :251).

مراحل تصميم البرنامج التعليمي :

يمر تصميم البرنامج التعليمي بالمراحل الآتية

1- مرحلة تخطيط البرنامج : وتسعى هذه المرحلة إلى وضع الشروط والمواصفات الخاصة بمصادر التعلم وعملياته فهي تعني وضع الأهداف والمخططات والانشطة وتحضير المواد التي يراد تعليمها واختيار الوسائل التعليمية المناسبة وتحديد أساليب التدريس التي تحقق الأهداف التعليمية (الحموز ، 2004 :142) (خميس، 2003 :421).

2- مرحلة تنفيذ البرنامج : وهي المرحلة التي يتم فيها التنفيذ الفعلي للبرنامج وبدء التدريس باستخدام المواد التعليمية المعدة مسبقاً وضمان سير جميع النشاطات بكل جودة وطريقة نظامية اذ تكشف هذه المرحلة عن مدى ملائمة البرنامج ومكوناته ومحتواه التعليمي للواقع الفعلي (قطامي وآخرون، 2000 :189-190)(سالم، 2004 :139).

3- مرحلة تقويم البرنامج : وتشير إلى معرفة مقدار ما تم تحقيقه من الأهداف وتشخيص التعلم لتحديد مواقع الضعف كي يتمكن المصمم من تحسين البرنامج التعليمي وتعديله عن طريق تقويم البرنامج نفسه وتقويم المتعلمين ومعرفة مدى تقدمهم واستمرار المحافظة على مواقع القوة للاستمرار بتحقيقها (قطامي وآخرون، 2000 :191) وفي هذه المرحلة يتم التعرف على مدى قدرة استراتيجيات التدريس والمواد والوسائل التعليمية على تحقيق الأهداف المرجوة منها (الزند، 2004 ص494).

4- التغذية الراجعة : أي تزويد المصمم عن مستوى سير البرنامج في كل خطوة من خطواته بمؤشرات عن مدى نجاح البرنامج التعليمي (زيتون ، 2001 :20)

وسيعتمد الباحث هذه المراحل كخطوات إجرائية لبناء برنامجه التعليمي علماً ان هذه المراحل تتضمن خطوات فرعية أخرى سيتم توضيحها في الفصل الرابع ضمن منهجية البحث وإجراءاته .

العناصر الأساسية لبنية البرنامج التعليمية :

هناك خمس عناصر أساسية تتكون منها البرامج التعليمية هي:

أ-الأهداف التربوية والتعليمية:

تمثل الأهداف التربوية مكوناً أساسياً من مكونات المنهج الدراسي ، أذا أنها المحصلة النهائية التي يسعى القائمون على العملية التربوية بتحقيقها ، وكذلك الأهداف التعليمية (السلوكية) التي تصف التغيرات المتوقع حدوثها في سلوك المتعلم نتيجة مروره بالخبرات التعليمية وتفاعله مع المواقف التعليمية (سعادة،1983 :164).

ب : المحتوى التعليمي:
يتركز مفهوم المحتوى التعليمي بنوعية المعارف التي يقع عليها الاختيار ويتم تنظيمها وترشيحها على نحو معين سواء كانت هذه المعارف مفاهيم أم حقائق أم أفكار أساسية.
ج : الأساليب والنشاطات والخبرات :
– الأساليب : هي الإجراءات التي يتبعها المعلم في تنفيذ طريقة من طرائق التدريس من اجل تحقيق الأهداف التعليمية المنشودة .
– النشاطات: الجهد الفعلي أو البدني الذي يبذله المتعلم من اجل بلوغ هدف ما .
– الخبرة: عملية التفاعل بين الفرد وبين الظروف الخارجية في البيئة سواء كانت مادية أم فكرية أم نفسية (همشيري، 2001 : 247-248).
د : استراتيجيات التدريس :
وتشمل عمليات تنظيم التعلم ووسائل إيصال المحتوى إلى المتعلمين أو مرورهم بالخبرات المخططة لها للرقي بقدراتهم ورفع مستوى معارفهم وإثراء خبراتهم وإشباع حاجاتهم لتحقيق الأهداف المرجوة منها (ابو سرحان2000: 227).
هـ : التقويم:
مفهوم التقويم في العملية التعليمية تعني إصدار حكم على ظاهره تعليمية تحصيلية بالاستناد إلى عملية القياس والتي يمكن من خلالها التعرف على مدى التقدم الذي احرزه المتعلم في تحقيق الأهداف التربوية المبتغاة ويمكن في ضوء النتائج تحديد الخطوات لتحسين العملية التربوية (همشيري، 2001، 249).
ويرى الباحث بأن هذه العناصر تشكل أساساً ومنطلقاً فكرياً لكل برنامج تعليمي على وفق سياقات محددة حتى يتم ترجمتها إلى سياقات فعليه منطلقة من نظرية محددة ، لذلك سيهتم الباحث بهذه العناصر وضرورة تضمينها لبرنامجها التعليمي الذي تروم بناءه بما ينسجم مع أسس وقواعد نظرية اوزبل في التعلم ذي المعنى .

أنواع البرامج التعليمية:

هناك عدة أنواع من البرامج التعليمية وهي:
1- البرامج التدريبية: وهي الأنشطة المنظمة والمخطط لها والغرض منها تدريب المشتركين فيها لتطوير معارفهم وخبراتهم ورفع الكفاية الإنتاجية لهم (Good, 1973:4).
2- البرامج الإرشادية : وهي البرامج التي تتضمن مجموعة من الأنشطة من اجل توجيه السلوك الذي تؤديه جماعة معينة تحت أشراف اختصاصي في البرامج اذ تصمم الأنشطة بما يتفق مع حاجات المجموعة (Konapa ,1963 :122) .
3- برامج التربية الخاصة : وهي برامج تتصل بالنواحي التنظيمية والإدارية للأنشطة التي توجه للطلبة المعوقين بهدف تنميتهم بمختلف جوانبهم الشخصية (شحاته وزينب ، 2003 : 75)
4- برامج تعليم اللغات : وهي برامج تعد وتصمم بهدف توصيل اللغات الى من يرغب بتعلمها على شكل أنشطة ووظائف لغوية ، أو مواقف حيوية تجذب المتعلمين اليها (خرما ، 1988 :204 -205).
5- البرامج التعليمية البحتة: وهي برامج تتضمن مجموعة من ألأنشطة التعليمية والمترابطة ذات الأهداف المتعددة على وفق لائحة وخطة معينة، بهدف تسمية مهارات ترتبط بهدف عام أو مخرج نهائي (جروان، 1999 :35).

دور المعلم في بناء البرنامج التعليمي :

للمعلم دور كبير في بناء البرنامج التعليمي يتمثل في انه:

1- المحدد للأهداف السلوكية المرتبطة بالأهداف التربوية العامة ويُعد هذا الدور في مقدمة الأدوار آذ أن لكل عمل لابد له من أهداف تحدد مساره وحتى يكون بناء البرنامج واضح لابد من أن توجه خطوات تنفيذ البرنامج نحو تحقيق هذه الأهداف .

2- المحدد للتعليم القبلي والمتطلبات الأساسية لتحقيق الأهداف السلوكية إذ لابد للمدرس من القيام بعمل تشخيصي للمتطلبات الأساسية اللازمة والتي ترتبط بالتعلم الجديد مما سيكون حافزاً لتحقيق الأهداف السلوكية

3- المخطط والمنظم لخبرات التعليم وأنشطته المرتبطة بالأهداف والمناسبة لمستوى المتعلم وطريقة تفكيره إسهاماً فعلياً لبلوغ الأهداف فبعد تحليل محتوى التعلم من خلال عملية تخطيطية منظمه يقوم المدرس بتنظيم المحتوى ووضع الأنشطة المناسبة لهذا المحتوى وبما يلائم مستوى المتعلم وصولاً لتحقيق الأهداف

4- المقوم لعملية التعلم وقياس مدى تحقيق الأهداف التعليمية من خلال قيام المدرس بوضع الاختبارات اللازمة والمناسبة لموضوع التعلم القادرة على تحقيق الأهداف التعليمية.

5- المشجع لإثارة التعلم وتوفير مناخ نفسي يساعد في زيادة فاعليه التعلم من خلال مرونة العلاقة الديناميكية بينه وبين المتعلمين مما سيضفي ايجابية لتحقيق الاهداف التعليمية .

6- اعتماده لنظام واضح وصريح للثواب والعقاب بما يتناسب مع مستوى المتعلمين وبما يخدم المواقف التعليمية داخل الفصل الدراسي مما سيشكل حافزاً تشجيعياً لتحقيق تعلم حقيقي ذو معنى لدى المتعلمين (مرعي، 1983 ص153).

ويرى الباحث بأن أدوار المدرس هذه هي ترجمة لمراحل بناء البرنامج التعليمي المتمثلة بالتخطيط والتنفيذ والتقويم والتغذية الراجعة.

الدراسات السابقة:

أجريت هذه الدراسة في العراق / الموصل وهدفت إلى معرفة ((أثر استخدام طريقة الوحدات في اكتساب تلاميذ الصف السادس الابتدائي للمفاهيم الزمنية في مادة الرياضيات))، اعتمد الباحث التصميم التجريبي ذا المجموعتين المتكافئتين، وكان عدد أفراد عينة البحث في كلتا المجموعتين (التجريبية والضابطة) (60 تلميذاً) للعام الدراسي 2003 – 2004 وقد استعمل الباحث أداة جاهزة أعدها (د. على كايد خريشة) التي طبقها في المملكة الأردنية الهاشمية، ولغرض التأكد من صلاحية الأداة قام الباحث بعرضه على مجموعة من المحكمين من أجل حذف الفقرات غير الملائمة للبيئة العراقية وتعديل ما يجب تعديله من الفقرات، طبق الباحث الأداة على مجموعتي البحث، إذ أجرت الاختبار القبلي على أفراد عينتي البحث (التجريبية والضابطة) بتاريخ (2003/11/3) وبعد انتهاء مدة التجربة أجرت اختباراً بعدياً بتاريخ (1/13/ 2004) للتعرف على مدى اكتساب التلاميذ للمفاهيم الزمنية في كلتا المجموعتين، وبعد معالجة البيانات إحصائيا ظهرت النتائج وجود فروق ذو دلالة إحصائية بين متوسط الدرجة الكلية للاختبار البعدي في اكتساب المفاهيم الزمنية لدى التلاميذ الذين يدرسون مادة الرياضيات بطريقة الوحدات والذين يدرسون بالطريقة التقليدية (الاعتيادية)، وفي ضوء النتائج قدم الباحث جملة من التوصيات والمقترحات منها الاعتماد على طريقة الوحدات في التعليم، واقترح إجراء المزيد من الدراسات اللاحقة في المجال نفسه. (سلطان : 2004 : ص أ – ب)

2 – دراسة الحبار 2008

الوحدات في اكتساب المفاهيم الفقهية لدى تلاميذ المرحلة الأساس الموصل))، اعتمد الباحث المنهج التجريبي إذ بلغ حجم عينة البحث (57) تلميذاً من المرحلة السادسة / الاساس تم تقسيمهم على مجموعتين الأولى تجريبية وعدد أفرادها (29) طالباً وطالبة درسوا بطريقة الوحدات، والثانية المجموعة الضابطة وعدد أفرادها (28) طالباً وطالبة تم تدريسها بالطريقة التقليدية، وكافأ الباحث بين المجموعتين في عدد من المتغيرات، الذكاء والعمر الزمني والمعدل العام لمواد الرياضيات ، أما أداة البحث فقد أعد الباحث أداة مكونة من (36) فقرة من نوع الاختيار من متعدد وتم التأكد من صدقها وثباتها وصعوبة الفقرات وتمييزها وبعد معالجة البيانات إحصائيا توصل البحث إلى وجود فروق ذي دلالة إحصائية بين المجموعتين ولصالح المجموعة التجريبية. (الحبار، 2008 : ص_ل)

3 – دراسة عسيري 2009

أجريت هذه الدراسة في المملكة العربية السعودية وهدفت الدراسة إلى وضع ((تصور مقترح لبناء وحدة تعليمية وفق نموذج هيلدا تابا في الرياضيات بناءاً على تقدير حاجات التلاميذ التعليمية))، إعتمد الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي وتكون مجتمع الدراسة من جميع تلاميذ الصف السادس بإدارة التربية والتعليم بمحافظة محايل في الفصل الدراسي الثاني للعام الدراسي (2018-2019) في مدارس المرحلة الاساسية البالغ عددهم (1150) طالباً، تم اختيار عينة عشوائية بلغت (141) تلميذاً تمثل المجتمع عن طريق العينة العشوائية البسيطة، قام الباحث ببناء أداة الدراسة والمتمثلة في إستبانة، مستفيداً من الإطار النظري للدراسة والدراسات السابقة .

4- أجريت هذه الدراسة في العراق وهدفت إلى تقويم كتاب الرياضيات لتلاميذة الصفوف السادسة

من المدارس المهنية وبناء وحدات تعليمية، تمثلت العينة بكتاب الرياضيات للصف السادس في المدارس المهنية طبعة 2005م، ولتحقيق هدف الدراسة اتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي القائم على أسلوب تحليل المحتوى، إذ حلل الكتاب قي ضوء استمارة تحليل الأهداف التعليمية ثم قومته، ثم شرع ببناء الوحدات التعليمية مستعملة محتوى الكتاب من نصوص وموضوعات، متبعة الخطوات العلمية والإجراءات التي أشارت إليها الأدبيات، وباستعمال النسبة المئوية أظهرت نتائج الدراسة أن(42.28%) من الفكر التي تضمنها الكتاب تنسجم مع أهداف المجال الوجداني، ويليها الفِكر في المجال النفس حركي بنسبة(35.38%) ويأتي بالترتيب الأخير المجال المعرفي إذ بلغت نسبة الفِكر التي تضمنها(22.34%) وفي ضوء النتائج أوص الباحث بالتأكيد على المجال المعرفي والنفس حركي عند تأليف الكتاب وضرورة استعمال الوحدات التعليمية في تدريس الصفوف الأساسية من المدارس المهنية. (الطائي: 2010: 2)

5 – دراسة الحطاب 2011

أجريت هذه الدراسة في المملكة العربية السعودية وهدفت الدراسة إلى ((بناء وحدة مقترحة في نظم المعلومات الرياضية لتنمية المفاهيم المرتبطة بها ومهارات اتخاذ القرار لدى تلاميذ المرحلة الاساس))، وتمثلت عينة الدراسة بطلاب الصف السادس قي منطقة الحائل، ولتحقيق هدف الدراسة اتبع الباحث المنهج الوصفي والمنهج شبه التجريبي، أما أداة الدراسة فتمثلت بتصميم وبناء وحدة نظم المعلومات الرياضية (قائمة المفاهيم والمهارات، موضوعات الوحدة، دليل المعلم) وبناء اختبار تحصيلي لقياس درجة اكتساب الطلاب للمفاهيم الرياضية، وأظهرت النتائج وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين متوسط درجات الطلاب في مجموعة الدراسة والمجموعة المقارنة في قياس المهارات الرياضية بعد تطبيق الوحدة المقترحة ولصالح مجموعة الدراسة، كما أثبتت الوحدة

المقترحة في نظم المعلومات الرياضية فاعليتها في اكتساب بعض المفاهيم والمهارات الرياضية . (الحطاب: 2011: ص ب)

ادناه جدول في الدراسات السابقة

ت	اسم الباحث	السنة	الهدف	العينة	المرحلة الدراسية	مكان العينة	المادة الدراسية	المنهج	النتائج
1	السلطان	2004	أثر استخدام طريقة الوحدات في اكتساب تلاميذ الصف السادس الابتدائي للمفاهيم الزمنية في مادة الرياضيات	60 تلميذا	الابتدائية	العراق	الرياضيات	تجريبي	وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجوعة موازنة الدراسات السابقة والدراسات الدراسة الحالية المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة
2	الحبار	2008	أثر استخدام طريقة الوحدات في اكتساب المفاهيم الرياضية لدى التلاميذ	57 طالباً	الاساس	العراق الموصل	الرياضيات	تجريبي	وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين المجموعة التجريبية والمجموعة الضابطة

ت	اسم الباحث	السنة	الهدف	العينة	المرحلة الدراسية	مكان العينة	المادة الدراسية	المنهج	النتائج
3	عسيري	2009	تصور مقترح لبناء وحدة تعليمية وفق نموذج هيلدا تابا في الرياضيات بناءاً على تقدير حاجات الطلاب التعليمية	عينة عشوائية	ابتدائية	المملكة العربية السعودية	الرياضيات	وصفي	فاعلية الوحدات المصممة وفق نموذج هيلدا تابا
4	الطائي	2010	تقويم كتاب الرياضيات لطلبة الصفوف السادس	كتاب الرياضيات	الصفوف السادس في المدارس المهنية	العراق	الرياضيات	وصفي	
5	الحطاب	2011	بناء وحدات مقترحة في نظم المعلومات الرياضية لتنمية المفاهيم المرتبطة بها ومهارات اتخاذ القرار لدى طلاب المرحلة الاساس	طلبة الاساس	الاساس	المملكة العربية السعودية	الرياضيات	وصفي	فاعلية الوحدات المقترحة في نظم المعلومات الجغرافية

النتائج والتوصيات والمقترحات

أولا: نتائج البحث:

هدف هذا البحث بناء وحدات تعليمية على وفق نظرية التعلم ذي المعنى، وتعرف فاعليتها في تحصيل مادة القراءة للمبتدئين عند التلاميذ، ولتحقيق الهدفين، وللتحقق من صحة الفرضية الموضوعة، بنى الباحث الوحدات على وفق الخطوات والاجراءات التي مرَّ ذكرها من هذا البحث، وطبقها مع أداتها، ثم عالج البيانات إحصائيا على وفق الفرضية.

وعليه يتحقق الباحث في هذا الفصل من صحة الفرضية، وذلك بعرض النتائج وتفسيرها، ثم عرض الاستنتاجات، وما توصي به الباحث، وصولًا إلى المقترحات التي اقترحتها استكمالًا لمتطلبات هذا البحث.

عرض النتيجة وتفسيرها:

نصَّت الفرضية على أنَّه: (ليست هناك فروق دالة إحصائياً بين متوسط درجات تحصيل تلاميذ المجموعة التجريبية الذين يدرسون مادة االرياضيات باستعمال الوحدات التعليمية المعدة على وفق نظرية التعلم ذي المعنى، ومتوسط درجات تحصيل طلبة المجموعة الضابطة الذين يدرسون المادة نفسها بالمنهج التقليدي بالاختبار التحصيلي).

وللتحقق من صحة هذه الفرضية، استعمل الباحث الاختبار الزائي لعينتين مستقلتين، فقد دلَّت النتائج على وجود فرق بين متوسط درجات تلاميذ المجموعة التجريبية البالغ (45.62)، ومتوسط درجات طلبة المجموعة الضابطة، البالغ (32.91)، إذ كانت القيمة الزائية المحسوبة البالغة (6.923)، أكبر من القيمة الزائية الجدولية البالغة (1.96) عند مستوى دلالة (0.05)، ودرجة حرية (78)، وهذا يدلُّ على وجود فرق دال إحصائيا بين متوسط درجات طلبة مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي، ولصالح المجموعة التجريبية، أي أنَّ الوحدات التعليمية أثرَّت تأثيرًا ايجابيًا؛ وبذلك ترفض الفرضية الصفرية، وجدول التالي يوضح ذلك.

جدول المتوسط الحسابي والتباين والقيمة الزائية المحسوبة والجدولية لدرجات تلاميذ مجموعتي البحث في الاختبار التحصيلي

المجموعة	حجم العينة	المتوسط الحسابي	التباين	درجة الحرية	القيمة الزائية		الدلالة الإحصائية عند مستوى دلالة (0.05)
					المحسوبة	الجدولية	
التجريبية	40	45.62	31,36	78	6.923	1.96	دالة
الضابطة	40	32.91	10.19				

ويعزو الباحث النتيجة السابقة إلى الأسباب الآتية:

1. انعكستْ النتيجة المتحصلة من اكساب الوحدات المقترحة طلبة المجموعة التجريبية قدرات امتدَّ أثرها إلى زيادة درجات التحصيل.
2. أتاحت الوحدات المقترحة الفرصة للطلبة لممارسة العمليات العقلية العليا كالتحليل والتركيب والتقويم، فقد لوحظ شغفهم بتطبيقات الوحدات، واقبالهم على استعماله، من طريق توجيه تفكيرهم، وتغيير مساره من اطار التفكير المنطقيّ، والقيود التقليدية إلى التفكير باتجاهات متعددة، زيادة على منحهم أدوات صنع القرار لإثبات ذواتهم وزيادة درجات التحصيل.
3. طبيعة الوحدات القائمة على تنظيم محتوى المادة التعليمية على وفق نظرية التعلم ذي المعنى، وتحليلها بصورة مشكلات ومهام ارتبطتْ بحياة التلاميذ وواقعهم، ممّا ساعد على تحفيز تفكيرهم، ووفرَّ لهم مزيدًا من التصور والمبادأة والإبداع، فجعّل التلميذ يضع الافتراضات المحتملة للحلول، ويبحث عن البدائل، ويتحدى الأفكار.
4. طبيعة الاستراتيجيات المعتمدة في الوحدات المقترحة _ المُتكئة في عملها على نظرية التعلم ذي المعنى التي لم يتعرض لها التلميذ في البرنامج التقليديّ، أسهمت في تخليص تلاميذ المجموعة التجريبية من سطوة الأفكار المسيطرة، والمفاهيم التي تجاوزها الزمن، وأيضًا أسهمت في إحداث تغييرات نوعية في نمط تفكيرهم.
5. راعت الوحدات المقترحة خصائص التلاميذ العمرية في هذه المرحلة، ونموهم الفكريّ، والعلمي والوجدانيّ، ممّا سدَّ قصور البرنامج التقليديّ الذي يهمل ذلك.

6. حرصت الوحدات المقترحة على ملاءمة استراتيجياتها، وأساليبها للمحتوى التعليميّ، إذ إنَّ تعدد الاستراتيجيات واستعمال أكثر من استراتيجية قابلَ الرغبات المختلفة للطلبة وانظمتهم العقلية، زيادة على أنَّ تضافر هذه الشريحة من الاستراتيجيات، والطرائق والأساليب تمدُّ المتعلم بأسلحة يُسيطر بها على أكبر قدر من المعارف والعلوم، كما أنَّ التنوع قد يخفف من حالة الضجر، والملل اللذين ينتجان عن استعمال طريقةٍ، أو أسلوبٍ واحدٍ في التدريس كما هو مُتبع في البرنامج التقليديّ.

ثانيا: الاستنتاجات:

في ضوء ما سلف عرضه من نتائج، استنتج الباحث ما يأتي:

1. أثبتت الوحدات المقترحة فاعليتها في زيادة التحصيل عند عينة البحث، وعليه فإنَّ التعلم ذي المعنى ليس موهبة موروثة أو ملكة فطرية، فبإمكان جميع الأفراد امتلاك مهارات التعلم ذي المعنى اذا ما توافرت الإمكانات، والبرامج الملاءمة للتدرب عليه.
2. امكانية التدريس بوحدات مقترحة على وفق نظرية التعلم ذي المعنى، في مدارسنا وبالإمكانات المتاحة.
3. إنَّ استعمال الوحدات التعليمية التي تعنى بهندسة البيئة التعليمية له أثر في زيادة التحصيل ورفع درجاته.
4. أسهمت الوحدات المقترحة في تشجيع الطلبة على حرية الرأي، والاستكشاف، وطرح التساؤلات، والمشاركة الإيجابية، وتعزيز روح المنافسة الايجابية بينهم.

ثالثا: التوصيات:

1. تقديم المادة التعليمية للطلبة على شكل منظمات تخطيطية، يساهم في خلق مواقف حقيقية فاعلة من خلال إعطاء أهمية للمعلومات المراد دراستها .
2. ضرورة تنمية مهارات الطلبة في دروس الرياضيات باستعمال وحدات مقترحة على وفق نظرية التعلم ذي المعنى.
3. الابتعاد عن النمطية في التدريس ، والانتقال من أسلوب التلقين المتبع في المؤسسات التعليمية إلى استعمال وحدات تعليمية تنمي مهارات الطلبة المختلفة.
4. ضرورة العناية بالجانب العمليّ التطبيقيّ في دروس الرياضيات ، وربطها بحياة المتعلمين.
5. إعادة النظر في أساليب التقويم المتبعة.
6. تدريب معلمي الرياضيات على ممارسة الوحدات التعليمية، ولا سيما تلك التي تساعد المتعلمين على امتلاك مهارات عقلية عليا.
7. تثقيف معلمي الرياضيات ، وتوجيه أنظارهم إلى أهمية التعلم ذي المعنى وتدريبهم على ذلك.
8. تضمين منهاج الدورات التأهيلية، والتطويرية، لمعلمي الرياضيات للمرحلة الابتدائية الوحدات المقترحة الحديثة.
9. تشجيع المؤسسات التربوية والمراكز البحثية على تبني الوحدات المقترحة، وإدخالها ضمن الخطط والأنشطة، والتدريبات المختلفة؛ للإفادة منها في المواقف الحياتية بنحوٍ عام، والحياة التربوية بنحوٍ خاص.

رابعًا: المقترحات:

استكمالًا لهذا البحث يقترح الباحث ما يأتي:

1. إجراء دراسة لتعرف فاعلية الوحدات المقترحة في متغير أُخر مثل: الاتجاه، والميل نحو المادة، والفهم الرياضي والاستيعاب .
2. إجراء دراسة لتعرف فاعلية برنامج مقترح على وفق نظرية التعلم ذي المعنى في تنمية مهارات التحدث وأثره في الابداع والتحصيل الفكري.
3. بناء وحدات تعليمية على وفق نظرية التعلم ذي المعنى في مادة البلاغة، وتعرف فاعليتها في تنمية مهارات التعبير الإبداعي عند طلبة الصف السادس الابتدائي.
4. إجراء دراسة سببية للوقوف على طبيعة العلاقة الارتباطية بين الرياضيات ونظرية التعلم ذي المعنى.

المصادر والمراجع العربية. The Arab Sources & References

❖ **القرآن الكريـــم**

1. آل فرحان ، عبد الله (2008) : نظرية اوزبل في التعليم اللفظي ذي المعنى ، عن طريق الرابط http://www.aatfa.net/stadr/htm.
2. ابراهيم ، عبد اللطيف فؤاد (1984): المناهج ، أسسها ، تنظيمها وتقويم أثرها ، ط6 ، مكتبة النهضة المصرية ، القاهرة .
3. ابراهيم ، مروان عبد المجيد (1999) : الاسس العلمية والطرق الاحصائية للاختبارات والقياس في التربية الرياضية ، ط 1 ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، الاردن .
4. ـــــــــ (2000) : أسس البحث العلمي لاعداد الرسائل الجامعية ، مؤسسة الوراق للطباعة والنشر ، عمان .
5. أبو جادو ،صالح محمد علي (1998): علم النفس التربوي ، دار المسيرة ، عمان .
6. ـــــــــ (2000): نظريات التعلم ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان.
7. أبو جلالة ، صبحي حمدان (1999): إستراتيجيات حديثه في طرائق التدريس العامة ، ط1 ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع الكويت .
8. ابو حطب ، فؤاد واخرون (1987) : التقويم النفسي ، ط 3 ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة .
9. ـــــــ وآمال صادق (1980): علم النفس التربوي ، ط2 مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة .
10. ابو دية ، عدنان احمد (2011): أساليب معاصرة في تدريس الرياضيات ، ط 1 ، دار اسامة للنشر والتوزيع ، عمان
11. أبو زيد ، لمياء (2003): برنامج مقترح لتصويب التصورات الخاطئة لبعض مفاهيم الاقتصاد المنزلي وفقاً للمدخل البنائي الواقعي وتعديل واتجاهات طالبات شعبة التعليم لابتدائي ، مجلة المناهج والتدريس ، كلية التربية ، سوهاج ، مصر .
12. أبو زينه ، فريد كامل (1987): الرياضيات مناهجها وطرائق تدريسها ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، عمان .
13. ابو سرحان ، عطية عودة (2000): دراسات في اساليب تدرس الرياضيات ، دار الوضاح ودار الخليج ، عمان ، الاردن.
14. أبو صالح ، محمد صبحي وعدنان محمد عوض (2010) : الاحصاء المعلمي واللامعلمي ، ط 2 ، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن

15. ابو لبدة ، سبع محمد (1987) : مباديء القياس والتقويم التربوي ، ط 2 ، جمعية عمال المطابع التعاونية ، عمان .
16. الامام ، مصطفى محمود وآخرون (1990) : التقويم والقياس ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، كلية التربية (ابن رشد) ، جامعة بغداد .
17. أمبو سعيدي ، عبد الله خميس وباسمة بنت عبد العزيز العربي ، (2008) : المنظمات التخطيطية – مفاهيم وتطبيقات ، مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، الأردن .
18. امطانيوس ، ميخائيل (1997) : القياس والتقويم في التربية الحديثة ، جامعة دمشق ، دمشق .
19. انور ، حسين عبد الرحمن وعدنان حقي شهاب (2007): الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية والتطبيقية ، مطبعة شركة الوفاق ، بغداد .
20. بدوي ، رمضان مسعد ، (2010) : التعلم النشط ، دار الفكر للنشر والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
21. بركات ، أيمان (2006): نظريات بياجيه البنائية في النمو المعرفي ، جامعة أم القرى ، مكة المكرمة .
22. برمارت ، توجان وآخرون (2009) تخطيط المناهج الدراسية وتطويرها : مجلة رسالة المعلم ، ع 2 ، مجلد 25 ، الاردن
23. بهادر ، سعدية محمد علي (1988) : الافادة من تكنولوجيا التعليم في تصميم برامج تدريب المعلمين المبنية على الكفاية ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، العدد 8 ، السنة الرابعة ، بغداد .
24. البيلي ، محمد عبد الله وآخرون ، (1997) : علم النفس التربوي وتطبيقاته ، ط1 ، مكتبة الفلاح للنشر
25. جابر ، جابر عبد الحميد (1982): علم النفس التربوي ، دار النهضة العربية ، القاهرة .
26. الجادري ، عدنان حسين ويعقوب أبو حلو (2009) : الاسس المنهجية والاستخدامات الاحصائية في بحوث العلوم التربوية والانسانية ، دار الاشراء للنشر والتوزيع ، عمان .
27. جامع ، حسن (2010): تصميم التعليم ، ط 1 ، دار الفكر ، عمان
28. جروان ، فتحي (1999): تعليم التفكير-مفاهيم وتطبيقات ، دار الكتاب الجامعي ، الاردن
29. جغنيني ، نعيم حسين (1999)، الغايات الاساسية للمعلمين في مرحلة التعليم الثانوي في الاردن : مجلة رسالة المعلم ، ع 1 ، مجلد 14 ، الاردن
الحارثي ، سلطان محمد (2012): نظرية المنظمات المتقدمة لديفيد اوزبل ، مجلة الكتاب العربي ، ع17 ، مسقط .
30. حبيب ، مجدي عبد الكريم (1996) : التقويم والقياس في التربية وعلم النفس ، دار الفكر ، القاهرة
31. حسن ، احمد عبد المنعم (1996): المنهج العلمي واساليب كتابة البحوث والرسائل العلمية ، ط1 ، المكتبة الاكاديمية ، القاهرة .
32. الحسين ، عبد الحسن (2007): تطور البرامج التعليمية ، ط 3 دار الرضا للنشر ، دمشق .
33. حسن ، محمد (2007): مصطلحات في المناهج وطرائق التدريس ، مطبعة جامعة المنصورة ، القاهرة .

34. الحطاب ، ناديه محمود (1997): اثر استعمال خرائط المفاهيم في تحصيل طالبات الصف الاول الثانوي في مدينه آب في ماده الإحياء ، رسالة ماجستير غير منشورة ، جامعه بغداد ، كلية التربية (ابن الهيثم).
35. حمدان ، زياد (1988): التدريس المعاصر تصوراته واصوله وعناصره وطرقه ، دار التربية الحديثة ، عمان .
36. الحيلة ، محمد محمود(1999): التصميم التعليمي نظرية وممارسة ، ط1 ، دار المسيرة ، عمان .
37. خرما ، نايف علي الحاج (1988): اللغات الأجنبية تعليمها وتعلمها ، سلسلة عالم المعرفة ، ع 126 ، مطابع الرسالة ، الكويت .
38. خليفة ، عبد اللطيف محمد (2000): الدافعية للانجاز ، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع ، كلية الاداب جامعة القاهرة .
39. الخليلي ، خليل يوسف وآخرون ، (1996): تدريس العلوم في مراحل التعليم العام ، ط1 ، دار القلم للنشر والتوزيع ، الإمارات العربية المتحدة .
40. خميس ، محمد عطية (2003): منتوجات تكنولوجيا التعلم ، دار الحساب ، القاهرة .
41. دراج ، رائد عبد وجيهان صفاء عاكف (2013): فصول في التعليم الثانوي والادارة والاشراف والارشاد التربوي ، ط1 ، دار الجودة للطباعة ، بغداد .
42. درة عبد الباري وآخرون (1988): الحقائب التعليمية ، ط ، الدار العربية للموسوعات ، بيروت
43. دروزة ، افنان نظير (1988): اثر المنظمة المتقدمة لأوزبل في ثلاث مستويات في التعلم تذكر المعلومات الخاصة وتذكر المعلومات العامة وتطبيق المعلومات العامة واستخدامها كإستراتيجية ادراكية متضمنة ومنفصلة ، المجلة العربية لبحوث التعليم ، ع8 ، دمشق .
44. ـــــــ (2004): أساسيات في علم النفس التربوي ، ط1 ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان
45. الراوي ، احمد بحر هويدي (2011): التدريس الناجح ، المكتبة الوطنية ، بغداد .
الراوي ، خاشع محمود (2000) : المدخل الى الاحصاء ، ط 2 ، جامعة الموصل ، العراق .
46. الرنتاوي ، محمد حسين. (2011): كيف تدرس ، قواعد اساسية ونصائح وتجارب عملية ، مطبعة المؤتمن ، الاردن .
47. الزت ، احمد يحيى ، (2009) : علم النفس ، ط1 ، دار وائل للنشر ، عمان ، الأردن .
48. زريقات ، محمد نايف أبو الكشك (2006) : التدريب على اعداد الخطط التربوية ، ط 2 ، دار جرير للنشر والتوزيع ، المملكة العربية السعودية
49. الزغول ، عماد عبد الرحمن (2002): مبادئ علم النفس التربوي ، ط2 ، دار الكتاب الجامعي ، العيث .
50. الزند، وليد خضر (2004): التصاميم التعليمية ، اكاديمية التربية الخاصة ، الرياض.
51. زيتون ، عايش محمود (2007): النظرية البنائية وإستراتيجيات تدريس العلوم ، ط1 ، دار الشروق .
52. زيتون، عدنان حسين (1992): أهمية استخدام الوسائل التعليمية في العملية التعليمية، مجلة التربية القطرية ، العدد 102 .
53. زيتون ، كمال عبد الحميد ، (1995): الرسوم التخطيطية الدائرية للمفهوم إستراتيجية حديثة لما وراء العمليات المعرفية ، مجلة تكنولوجيا التعليم ، الجمعية المصرية التكنولوجية ، المجلد الرابع ، الكتاب الثالث .

54. زيدان ، محمد مصطفى (1984): الدوافع والانفعالات ، عكاظ للنشر والتوزيع ، بريدة ، القصيم
55. الزيود ، نادر فهمي وآخرون ، (1999) : التعلم والتعليم الصفي ، ط4 ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن.
56. سالم ، احمد محمد (2004): تكنولوجيا التعلم والتعليم الالكتروني ، مكتبة الرشيد ، الرياض.
57. سالم ، خليل (2010): المدرسة والمجتمع ، ط 1 ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمان
58. سالم ، مهدي محمود وعبد اللطيف بن احمد الحلبي (1998) : التربية الميدانية واساسيات التدريس ، ط 2 ، مكتبة العينكان ، المملكة العربية السعودية .
59. سرايا ، عادل (2007): التصميم التعليمي والتعلم ذو المعنى ، ط2، دار وائل للنشر والتوزيع ، عمان .
60. سمارة ، نواف احمد وعبد السلام موسى العدبلي (2008): مفاهيم ومصطلحات في العلوم التربوية ، دار مسيرة ، عمان .
61. شحاته، حسن وزينب النجار(2003): معجم المصطلحات التربوية والنفسية ، الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة
62. صابر، فاطمة عوض وميرفت علي خفاجة (2002) : اسس ومباديء البحث العلمي ، مكتبة ومطبعة الاشعاع الفنية ، جامعة الاسكندرية .
63. عبد الله ، عبد الرحمن صالح (1986): المنهج الدراسي ، أسسه وصلته بالنظرية التربوية ، ط1 ، مركز الملك فيصل للبحوث والدراسات الاسلامية ، الرياض ، السعودية .
64. عبد الباري ، ماهر شعبان ، (2011) : إستراتيجيات تعليم المفردات النظرية والتطبيق / دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
65. عبد الرحمن ، انور حسين وعدنان حقي شهاب زنكنة (2007) : الانماط المنهجية وتطبيقاتها في العلوم الانسانية ، مطابع شركة الوفاق ، بغداد
66. عبد الرحمن ، انور حسين ، وفلاح محمد حسين (2007): طرائق تدريس العلوم التربوية والنفسية ، دار الكتب والوثائق في المكتبة الوطنية ، بغداد .
67. عبد الرزاق ، طاهر وابراهيم عبد الرحمن (1980): استراتيجيات تخطيط المناهج وتطويرها في البلاد العربية ، دار النهضة العربية القاهرة
68. عبد المعطي ، محمد عساف (2000) : التدريب وتنمية المواد البشرية ، الاسس والعمليات ، دار زهران للنشر والتوزيع ، عمان .
69. عبد الهادي ، جودت (2000): مهارات التفكير ، ط6 ، دار الثقافة ، عمان
70. عبد الهادي ، محمد احمد (2000): نظريات التعلم اسسها وتطبيقاتها التربوية ، ط2 ، الدار العلمية ودار الثقافة ، عمان .
71. العتبي ، نايف (2008): استخدام استراتيجية خرائط المفاهيم في العملية التعليمية ، مكتبة العلم ، دبي .
72. عدس ، عبد الرحمن (2005): علم النفس التربوي نظرة معاصرة ، ط3 ، دار الفكر للنشر والتوزيع ، عمان .
73. عطية ، محسن علي (2009): الجودة الشاملة والجديد في التدريس ، ط1 ، دار صفاء للنشر والتوزيع ، عمان .
74. عقانة ، عزو اسماعيل (1999): تخطيط المناهج وتقويمها ، ط4 ، الجامعة الاسلامية ، غزة .

75. العقيل ، ابراهيم (2004): الشامل في تدريب المعلمين والتقليد والابداع ، دار الوراق للطباعة والنشر والتوزيع ، الرياض .
76. علام ، صلاح الدين محمود (2000) ، القياس والتقويم التربوي والنفسي وتطبيقاته وتوجهاته المعاصرة ، ط 3 ، دار الفكر ، القاهرة
77. علام ، صلاح الدين محمود (2006) : الاختبارات والمقاييس التربوية والنفسية ، ط 1 ، دار الفكر العربي للنشر والتوزيع ، القاهرة .
78. علاونة ، شفيق (1994): سيكولوجية النمو الإنساني في الطفولة ، ط1 ، دار الفرقان ، عمان .
79. العلوان ، احمد فلاح ، (2008) : علم النفس التربوي وتطوير المتعلمين ، ط1 ، دار الحامد للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن .
80. علي ، محمد السيد (2011): موسوعة المصطلحات التربوية ، ط1 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان .
81. عودة ، احمد سليمان (2002) : القياس والتقويم في العملية التدريسية ط 2 ، دار الامل ، عمان .
82. ـــــ وفتحي حسن ملكاوي (1992) : اساسيات البحث العلمي في التربية والعلوم الانسانية عناصر ومناهجه والتحليل الاحصائي في لبياناته ، مكتبة الكناني ، اربد .
83. العيسى ، عبد الوهاب (1974): تنظيم تعليم الاجتماعيات في المرحلة الابتدائية ، مطبعة وزارة التربية ، بغداد
84. عيسوي ، عبد الرحمن محمد (1980) : القياس والتجريب في علم النفس والتربية ، دار المعرفة الجامعية ، القاهرة .
85. الغامدي ، عبد اللطيف محمد هجران (1999): تصميم الدراسات التجريبية ، جامعة ام القرى ، المملكة العربية السعودية .
86. الغريب ، رمزية (1985) : التقويم والقياس في التربية وعلم النفس ، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة .
87. ـــــ (1988) : القياس والتقويم في العملية التدريسية ، ط 4 ، دار الامل ، عمان .
88. غزاوي ، محمد (1983): مبادئ التصميم النظامي للتعليم ، معهد النفط العربي للتدريب ، (أوابك) ، بغداد .
89. فرج ، عبد اللطيف بن حسين (2009) : منهج المدرسة الثانوية في ظل تحديات القرن الواحد والعشرين ، ط 1 ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، المملكة العربية السعودية
90. فيركسون ، جورج أي (1991) : التحليل الاحصائي في التربية وعلم النفس ، ترجمة هناء محسن العكيلي ، دار الحكمة للطباعة والنشر ، بغداد
91. قطامي ، يوسف (2000): نمو الطفل المعرفي واللغوي ، ط1 ، المكتبة الأهلية للنشر والتوزيع ، عمان
92. ـــــ وآخرون (2000): أساسيات تصميم التدريس ، دار الفكر ، عمان
93. ـــــ وعبد الرحمن عدس (2002): علم النفس العام ، ط1 ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان
94. ـــــــ (2000) : سيكولوجية التعلم الصفي دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان .
95. ـــــــ (2002) : سيكولوجية التدريس ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .

.

96. الكبيسي ، عبد الواحد (2007) : القياس والتقويم تجديدات ومناقشات ، دار جرير للنشر والتوزيع ، عمان
97. الكثيري ، الفاضل حميد (2006): المنهج التربوي ونظام التقييم ، ط1 ، دار الهادي للنشر والتوزيع والطباعة ، بيروت
98. كوجك ، كوثر حسين (2001): اتجاهات حديثة في المناهج وطرائق التدريس ، ط2 ، عالم الكتب ، مصدر ، القاهرة .
99. الكيلاني ، عبد الله زياد ونضال كمال الشريف (1998) : مدخل البحث في العلوم التربوية والاجتماعية ، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
100. مجمع اللغة العربية (1998): المعجم الوسيط ، ط3 ، مكتبة الشروق الدولية ، القاهرة .
101. محمد ، جاسم (2004): علم النفس وتطبيقاته ، ط1 ، دار الثقافة ، عمان .
102. محمد ، داود ماهر ومجيد مهدي محمد (1991): أساسيات في طرائق التدريس العامة ، مطبعة كلية التربية في الموصل.
103. محمد ، عادل عبد الله (1990): النمو العقلي ، الدار الشرقية للطباعة والنشر ، والقاهرة .
104. مذكور ، علي احمد (1996): منهج تعليم الكبار النظرية والتطبيق ، ط ، دار النهضة العربية ، القاهرة .
105. مرعي ، توفيق احمد (1983): تفريد التعليم ، ط1 ، دار الفكر ، عمان .
106. ـــــــ ومحمد محمود الحيلة (2002): طرائق التدريس العامة ، ط2 ، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان .
107. المفتي ، محمد أمين (1989): تقويم تنظيم محتوى كتب الرياضيات المدرسية بالمرحلة الإعدادية في ضوء نظريات التعليم ، المؤتمر العلمي الأول للمناهج ، الجمعية المصرية للمناهج وطرائق التدريس ، الإسماعيلية .
108. ملحم ، سامي محمد (2005) : مناهج البحث في التربية وعلم النفس ، ط 3 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الاردن .
109. النبهان ، موسى (2004) : اساسيات القياس في العلوم السلوكية ، دار الشروق ، ط 1 ، عمان .
110. النجار ، رمضان سالم (2009): التعليم الثانوي المعاصر ، ط 1 ، دار المسيرة للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان
111. النخلاوي ، عبد الرحمن (2001): اصول التربية الاسلامية اساليبها ، ط2 ، دار الفكر العربي ، دمشق .
112. نشواتي ، عبد المجيد (1985): علم النفس التربوي ، ط2 ، دار الفرقان للنشر والتوزيع ، عمان .
نوفل ، محمد بكر (2010): الذكاء المتعدد في غرفة الصف بين النظرية والتطبيق ، ط2 ، دار المسيرة للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن
113. نوفل ، محمد بكر ومحمد قاسم سعيدفان (2011): دمج مهارات التفكير في المحتوى الدراسي ، دار المسيرة ، عمان .
114. همام ، طلعت (1984) : سين وجيم عن مناهج البحث العلمي ، ط 1 مؤسسة الرسالة ، دار عمار ، عمان ، الاردن
115. الوكيل ، احمد حلمي (2000): تطوير المناهج ، اسبابه ، اسسه أساليبه ، خطواته ، معوقاته ، دار الفكر العربي ، القاهرة .

Sources

The Noble Qur'an1. Al-Farhan, Abdullah (2008): Ozbel's Theory in Meaningful Verbal Education, via the link http://www.aatfa.net/stadr/htm.
2. Ibrahim, Abdel-Latif Fouad (1984): Curricula, their foundations, organization and evaluation of their impact, 6th edition, Egyptian Renaissance Library, Cairo.
3. Ibrahim, Marwan Abdul Majeed (1999): Scientific foundations and statistical methods for tests and measurement in physical education, 1st floor, Dar Al-Fikr for printing, publishing and distribution, Jordan.
4. _ ((2000): Foundations of scientific research to prepare university theses, Al-Warraq Institution for Printing and Publishing, Amman.
5. Abu Jadu, Salih Muhammad Ali (1998): Educational Psychology, Al Masirah House, Amman.
6. _ (2000): Learning Theories, Dar Al-Thaqafa for Publishing and Distribution, Amman.
7. Abu Jalala, Subhi Hamdan (1999): Modern strategies in general teaching methods, 1st edition, Al Falah Library for Publishing and Distribution, Kuwait.
8. Abu Hatab, Fouad and others (1987): The Psychological Calendar, 3rd edition, The Anglo Egyptian Library, Cairo.
9. Amal and Sadiq (1980): Educational Psychology, 2nd edition of the Anglo Egyptian Library, Cairo.
10. Abu Dayyeh, Adnan Ahmad (2011): Contemporary Methods in Teaching Mathematics, 1st floor, Osama House for Publishing and Distribution, Amman
11. Abu Zaid, Lamia (2003): A proposed program for correcting misconceptions of some concepts of home economics according to the realist approach to building and adjusting the attitudes of students of the Primary Education Division, Curriculum and Teaching Magazine, College of Education, Sohag, Egypt.
12. Abu Zaina, Farid Kamel (1987): Mathematics, its curricula and teaching methods, Dar Al-Furqan for Publishing and Distribution, Amman.
13. Abu Sarhan, Attia Odeh (2000): Studies in Methods of Teaching Mathematics, Dar Al-Waddah and Dar Al-Khaleej, Amman, Jordan.
14. Abu Saleh, Muhammad Subhi and Adnan Muhammad Awad (2010): Teacher and Non-Educational Statistics, 2nd edition, Al Masirah House for Printing, Publishing and Distribution, Amman, Jordan.

15. Abu Lebda, Saba 'Muhammad (1987): Principles of Educational Measurement and Evaluation, 2nd edition, Cooperative Printing Workers Association, Amman.
16. Al-Imam, Mustafa Mahmoud and others (1990): Evaluation and Measurement, Dar Al-Hekma for Printing and Publishing, College of Education (Ibn Rushd), University of Baghdad.
17. Ambo Saeedi, Abdullah Khamis and Basma Bint Abdul Aziz Al-Arabi, (2008): Planning Organizations - Concepts and Applications, Al-Falah Library for Publishing and Distribution, Jordan.
18. Matanius, Michael (1997): Measurement and Evaluation in Modern Education, Damascus University, Damascus.
19. Anwar, Hussein Abdul Rahman and Adnan Hakki Shihab (2007): Methodological patterns and their applications in humanities and applied sciences, Al-Wefaq Company Press, Baghdad.
20. Badawi, Ramadan Masaad, (2010): active learning, Dar Al-Fikr for publication, publishing and distribution, Amman, Jordan.
21. Barakat, Iman (2006): Piaget's Structural Theories of Cognitive Development, Umm Al-Qura University, Makkah Al-Mukarramah.
22. Parmart, Toujan et al. (2009) Curriculum Planning and Development: Risalat Al-Muallem Magazine, No. 2, Volume 25, Jordan.
23. Bahader, Saadia Muhammad Ali (1988): Benefiting from educational technology in designing teacher training programs based on competence, Journal of Educational Technology, No. 8, fourth year, Baghdad.
24. Al-Baili, Muhammad Abdullah and Others, (1997): Educational Psychology and its Applications, 1st edition, Al-Falah Library for Publishing.
25. Jaber, Jaber Abdel Hamid (1982): Educational Psychology, Arab Renaissance House, Cairo.
26. Al-Jadri, Adnan Hussein and Yaqoub Abu Hilo (2009): Methodological foundations and statistical uses in educational and human sciences research, Al-Ashra for publishing and distribution, Amman
27. Jameh, Hasan (2010): Education Design, 1st floor, Dar Al Fikr, Amman
28. Jarwan, Fathi (1999): Teaching Thinking - Concepts and Applications, University Book House, Jordan
29. Jaghnini, Naeem Hussein (1999), The basic goals of teachers in secondary education in Jordan: Resala's Teacher Magazine, No. 1, Volume 14, Jordan.
Al-Harthi, Sultan Muhammad (2012): The theory of advanced organizations by David Ozbel, The Arab Book Magazine, p. 17, Muscat.

30. Habib, Magdi Abdel Karim (1996): Evaluation and Measurement in Education and Psychology, Dar Al-Fikr, Cairo
31. Hassan, Ahmed Abdel Moneim (1996): the scientific method and methods of writing research and scientific theses, 1st edition, Academic Library, Cairo.
32. Al-Hussein, Abdel-Hassan (2007): The Development of Educational Programs, 3rd edition of Al-Reda Publishing House, Damascus.
33. Hassan, Mohamed (2007): Terminology in Curricula and Teaching Methods, Mansoura University Press, Cairo.
34. Al-Hattab, Nadia Mahmoud (1997): The effect of using concept maps in the achievement of first secondary school students in the city of August in the subject of revival, unpublished Master Thesis, University of Baghdad, College of Education (Ibn Al-Haytham).
35. Hamdan, Ziyad (1988): Contemporary Teaching, Perceptions, Origins, Elements, and Methods, Modern Education House, Amman.
36. Al-Hailah, Muhammad Mahmoud (1999): Educational Design Theory and Practice, 1st floor, Dar Al Masirah, Amman.
37. Khurma, Naif Ali Al-Hajj (1988): Foreign Languages Teaching and Learning, World Knowledge Series, p. 126, Al-Risala Press, Kuwait.
38. Khalifa, Abdel-Latif Mohamed (2000): Motivation for Achievement, Dar Gharib for Printing, Publishing and Distribution, Faculty of Arts, Cairo University.
39. Al-Khalili, Khalil Youssef and others, (1996): Teaching science in general education stages, 1st floor, Dar Al-Qalam Publishing and Distribution, United Arab Emirates.
40. Khamis, Mohamed Attia (2003): Learning Technology Products, Dar Al-Hassab, Cairo.
41. Daraj, Raed Abdul Wajihan Safa Akef (2013): classes in secondary education, administration, supervision and educational guidance, 1st edition, Dar Al Jawdah Printing House, Baghdad.
42. Dora Abdel-Bari et al. (1988): Educational Bags, I, The Arab Encyclopedia, Beirut
43. Druze

بناء برنامج تعليمي مقترح قائم على التعلم ذي المعنى في اكتساب المفاهيم الرياضية لتلاميذ الصف السادس ابتدائي

م.د صادق مطشر عليخ

Building a proposed educational program based on meaningful learning in acquiring mathematical concepts for sixth graders

Dr. Sadiq Mutashar Alikh
Al-Mustansiriya University / College of Basic Education

Summary:

This research aims to identify a proposal based on learning with meaning in the acquisition of mathematical concepts for sixth-graders of elementary mathematics. To achieve the research goal, the researcher followed the descriptive approach procedures and adopted the open questionnaire as a tool for his research, he directed several questions to a number of arbitrators specialized in educational and psychological sciences And methods of teaching mathematics, and include question and suggestions for the purpose of identifying strategies and methods that are included in the meaning-based learning of mathematics for the sixth grade of elementary. Included (11) strategies that range from cognitive theory, and (4) appropriate strategies have been selected The meaning of learning, the researcher directed a questionnaire to find out the opinions of researchers and arbitrators to determine the suitability of behavioral goals for the subjects of mathematics for the sixth grade of primary school, knowing that the number of curriculum topics to be taught to students includes (10) different topics, then the researcher built a proposed program according to the strategies Selected by the arbitrators for the content of mathematics for the sixth grade of primary school, the researcher (square Kay) used a statistical method to find out the extent of agreement of expert opinions on the chosen behavioral goals and plans for teaching.

Accordingly, the researcher recommends several recommendations, including:

The program is in accordance with the strategies chosen by the arbitrators for the content of the subjects of mathematics for the sixth elementary grade, and the researcher used square Kay as a statistical means to find out the extent of experts agreement on the chosen behavioral goals and teaching plans. Accordingly, the researcher recommends the following:

1 - Experimenting with the proposed curriculum for sixth grade primary school students to learn about its effectiveness in acquiring mathematical concepts.

2- The necessity of re-authoring the school curricula in a way that is

compatible with the meaningful learning theory.The researcher suggested proposals, including:

1- Conducting an experimental study to identify the effect of meaningful learning theory on achievement and mathematical performance for sixth-grade primary students.

2- Conducting a study to identify the effectiveness of an educational program based on meaningful learning to acquire mathematical concepts for sixth-grade primary students.

Keywords / Tutorial - Meaningful Learning - Mathematical Concepts