التنور العلمي المعرفي لدى معلمات رياض الاطفال وعلاقته ببعض المتغيرات

أ.د.حيدر مسير حمد الله دلال جاسم عبد الرضا الذهبي
كلية التربية للبنات – قسم رياض الاطفال

ملخص البحث
تعد المعلمة من العناصر المهمة والأساسية في العملية التربوية اذ يعتمد اعتماداً كلياً في رياض الاطفال على معلمة الروضة لذا يجب ان تتوفر فيها خصائص اساسية وسليمة حتى تستطيع النهوض بالعملية التربوية وتستطيع ان توجه الطفل لكي ينمو ويتكامل هذا النمو على الوجه الصحيح فان طفل الروضة في احتكاك دائم مع المعلمة وهو في الصف وفي ساحة اللعب وفي غرفة التغذية فهو يوجه الكثير من التساؤلات التي من واجب معلمة الروضة ان تجيب عليها وبكل صدق، تفتقر رياض الاطفال الموجودة في العراق خاصة والوطن العربي عامة الى المعلمة المعدة اعداداً خاصاً للتعليم في هذه المرحلة.بما ان برامج رياض الاطفال ونشاطاتها اليومية وأهدافها التربوية لا يمكن انجازها الا بواسطة المعلمة المتخصصة والواعية لمتطلبات الطفولة المبكرة واحتياجاتها الاساسية والقائمة في مرحلة رياض الاطفال فلا بد من اختيار المعلمة الامثل وتأهيلها تربوياً بكل ما يتضمن هذا التأهيل من معارف وخبرات لتتمكن من القيام بالواجبات المستندة اليها لتجنب العقبات التي تعترض سير العملية التربوية.
يستهدف البحث الحالي:
1- قياس التنور العلمي لدى معلمات رياض الاطفال.
2- تعرف دلالة الفروق في التنور العلمي لدى معلمات رياض الاطفال تبعا لمتغير (التحصيل الدراسي- الخدمة – نوع الروضة (حكومي – اهلي)).

الاستنتاجات : -
توصلت و الباحثة من خلال الاستنتاجات الى ما يلي
1- تتميز معلمات الرياض الاهلي والحكومي بمستوى معين من التنور العلمي .
2- لا يوجد فرق في التنور العلمي بين المعلمات يعزى الى متغيري (نوع الروضة – التحصيل). على الرغم من وجود اختلافات في المستوى
التوصيات :-
1- يجب على المسؤولين عند بناء وتطوير برامج الاعداد الاكاديمي لمعلمات رياض تحديد الاهداف العامة والخاصة وتضمينها عناصر التنور العلم .
2- ضرورة الارتقاء بمعلمة الروضة حتى تتساوى مع زميلاتها من المرحلة الابتدائية
3- العمل على تأهيل المعلمات الرياض اللواتي يعملن في حقل التعليم ويحملن شهادة اقل من مستوى الجامعي
المقترحات :-
1- اجراء دراسة عن التنور العلمي للمعلمات وعلاقته بالمهارات العقلية .
2- اجراء دراسة مماثلة لطالبات قسم رياض الاطفال وعلاقته ببعض المتغيرات.
3- اجراء دراسة تجريبية عن اثر تدريس العلوم بمدخل البيئة والمجتمع على مستوى التنور العلمي لدى معلمات الرياض .

Enlightenment of scientific knowledge at the kindergarten teachers and its relationship with some variables

Prof. Dr. Haider Miseer Hamdulaah Dalal Jasim Abdul-Ridha
College of Education for Women – Kindergarten Dept.

Abstract
A kindergarten teacher is one of the most important elements in the educational process, since she is totally relied upon in kindergartens. Therefore, she could have basic and healthy characteristics to improve the educational process by directing the child towards a perfect growing up

Educating and raising up a child should be an organized process that makes desirable changes in the child's behavior in order to improve different sides of his personality, such as his appearance side, his mental side, and his social side.

This research aims at:

1- Measuring the scientific brilliance in kindergarten teachers.
2- Investigating the statistical significant differences of the scientific brilliance among kindergarten teachers in accordance with the factors of educational status service, the type of kindergarten (public – private)

مشكلة البحث

تعد مرحلة رياض الاطفال من المراحل المهمة في حياة الطفل ففي هذه المرحلة يتعرض الطفل للكثير من المثيرات التي تسهم في اكسابه الكثير من المعلومات والمفاهيم والمهارات وأحيانا بعض الاتجاهات وتظهر الميول لدى الطفل فيحتاج الطفل في هذه المرحلة التوجيه والإرشاد من قبل المعلمة التي توجه سلوكه وتثير اهتمامه نحو الوجهة الصحيحة.

تفتقر رياض الاطفال الموجودة في العراق خاصة والوطن العربي عامة الى المعلمة المعدة اعداداً خاصاً للتعليم في هذه المرحلة.بما ان برامج رياض الاطفال ونشاطاتها اليومية وأهدافها التربوية لا يمكن انجازها إلا بواسطة المعلمة المتخصصة والواعية لمتطلبات الطفولة المبكرة واحتياجاتها الاساسية والقائمة في مرحلة رياض الاطفال فلا بد من اختيار المعلمة الامثل وتأهيلها تربوياً بكل ما يتضمن هذا التأهيل من معارف وخبرات لتتمكن من القيام بالواجبات المستندة اليها لتجنب العقبات التي تعترض سير العملية التربوية.

وعلى حد علم الباحثة لا توجد اي دراسة سابقة تناولت التنور العلمي لمعلمة الرياض مما دعى الباحثة الى القيام ببحثها المتواضع.

اي ان مشكلة البحث الحالي تتضح بالإجابة على السؤال التالي :

(ما مستوى التنور العلمي لمعلمة الروضة).

اهمية البحث:

بما إننا نعيش في عصر يقاس فيه تقدم الامم بقدر ما نحرزه من تطور في شتى مجالات العلوم فقد ادركت دول كثيرة هذه الحقيقة وأخذت تسعى بكل ما توفر لديها من طاقات وجهود لتطوير مجتمعاتها مادياً وفكرياً على اسس المعرفة العلمية وفي سعيها لهذه الغاية كانت التربية العلمية هي الركيزة الاساسية التي استندت اليها تلك الدول (النجدي وآخرون، 1999: 7).

لذا يقع على عاتق المعنيين بالشؤون التربوية الاستجابة لما يحدث من حولهم من تغيرات في ظل التقدم العلمي الذي يؤدي دور اساسي في اعداد الفرد المتنور علمياً وتكوين اتجاهات ايجابية نحو الاطفال وتحويل المعارف الى مهارات سلوكية تترجم الى واقع ملموس (سليم ، 1989 : 39).

و من خلال المام المتعلم بقدر كافي من المعلومات والمفاهيم والمبادئ والاتجاهات الايمانية نحو العلم وان يكون قادر على مواجهة المشكلات التي تواجه في حياته (سعد، 1976: 70).

ومن هنا يبدأ الدور المهم للتربية العلمية بوصفها احدى الوسائل المهمة في استيعاب التطورات المتسارعة التي يمر بها العالم اليوم فالعالم يشهد حولنا كما هائلا من الوسائل التقنية والامر الذي جعل الحياة تتغير في ضوء التطورات ولهذا لا بد ان تساير المدرسة والروضة عن طريق التربية العلمية لهذا التطور وتهيئ الفرد لمواجهة كل جديد بالتوجيه والإرشاد (نشوان، 1989: 53).

ان نجاح البرنامج التربوي لا يتوقف على تأثير معلمة الروضة على الاطفال بمهاراتها الغنية ولكنه ايضاً يرتبط باتجاهاتها وقيمها ومشاعرها وعاداتها التي تنعكس على افكارها وتصرفاتها والتي سرعان ما تنتقل الى الاطفال باعتبارها القدوة والنموذج الذي يقلدونه، وقد يتقمصون شخصيتها في تصرفاتهم وسلوكهم. ان الاهتمام بشخصية المعلمة لا يقل عن الاهتمام بدورها وعملها ومهاراتها ألفنية فشخصية المعلمة في الروضة تحدد بدرجة كبيرة ما سوف يحققه الطفل من نمو تحت اشرافها وتوجيهها. ويرتبط نمو الطفل في الروضة بالمهارات والكفاءات التربوية التي تحملها والطرق والأساليب التي تستخدمها لتحقيق ذلك (جاد، 2011: 68).

أهداف البحث

يهدف البحث الحالي

1- قياس التنور العلمي لدى معلمات رياض الاطفال.

2- تعرف دلالة الفروق في التنور العلمي لدى معلمات رياض الاطفال تبعا لمتغير (التحصيل الدراسي للمعلمة – نوع الروضة (حكومي – اهلي).

حدود البحث

يتحدد البحث بـ

1 - رياض الأطفال الحكومية والأهلية في مدينة بغداد بجانبيها الكرخ والرصافة.

2 - معلمات الرياض في مدينة بغداد.
3 – العام الدراسي (2012 – 2013).

المصطلحات العربية

التنور العلمي :

عرفه كل من

1 - اللقاني وعلي (1991)

عملية تهدف الى تنمية المعارف والاتجاهات والقيم مما يتصل بالقضايا العلمية المعاصرة والمرتبطة بالمجتمع الذي نعيش فيه (اللقائي وعلي، 1991: 91).

2 - الاغا والزعانين (2000)

امتلاك الفرد لقدر معين من المعارف العلمية والمهارات والاتجاهات العلمية التي تمكنه من التعامل مه مشكلات بيئته ومجتمعه (الاغا والزعانين،2000: 170 – 171).

3 - جاسم (2002)

مجموعة جوانب التعلم المعرفية التي تستهدف تنمية فهم المتعلم لطبيعة كل من العلم والتكنلوجيا والعلاقة المتبادلة بينهما وتأثير كلا منهما في المجتمع وتأثيره به (جاسم ،2002 : 215- 251).

المصطلحات الاجنبية:

التعريف الاجرائي :-

الدرجة التي يجعل عليها معلمات الرياض (عينة البحث)على فقرات المقياس التنور العلمي المعد من قبل الباحثة والمقدم لهذا الغرض .

1 - هيرد (Hurd. 1958)

المهارات والمعلومات والمعارف الضرورية لاتخاذ قرارات ذات مسؤولية ، ورأى ايضا ان التنور العلمي هو علاقة بين العلم والتقنية والمجتمع والبيئة والاقتصاد والاهتمام بالمعرفة العلمية، والمزج بين طبيعة واجتماعية العلم (ابو الاسراء، 2005، 14).

2 - ديفيد و ارثر (Dafid and Arther , 1986)

الفهم الوظيفي للمفاهيم العلمية والمقدرة على استخدام المعلومات العلمية التي تم الحصول عليها من الاخرين (Dafid and Arther, 1986, p: 73).

3 - هيربالي (Harbali, 2000)

المعرفة والمهارات العقلية الضرورية للفرد لصنع القرارات المسؤولة في المواقف التي تتطلب فهماً للعلوم والتكنولوجيا (Harbali, 2000 ,p: 114).

ثانياً - معلمة الروضة:

عرفها كل من

1 - مرتضى (2001):

التي تقوم بتربية الطفل في مرحلة الروضة وتسعى الى تحقيق الاهداف التربوية التي يتطلبها المنهاج مراعية الخصائص العمرية لتلك المرحلة، وهي التي تقوم بإدارة النشاط منتظمة في غرفة النشاط وخارجها فضلاً عن تمتعها لمجموعة من الخصائص الشخصية والاجتماعية والتربوية التي تميزها عن غيرها من معلمات المراحل العمرية الاخرى (مرتضى، 2001: 32).

2 - فهمي (2004):

اهم عنصر في العملية التعليمية التربوية فهي التي تتعامل مع الاطفال وهي التي تنفذ المنهج وتكيف الموقف التعليمي وتختار طريقة التعلم المناسبة وتثري موقف الخبرة باستخدام التقنيات التربوية الى غير ذلك والامور التي يتطلبها تنفيذ المنهج (فهمي، 2004: 15).

الفصل الثاني

تمهيد نظري ودراسات سابقة

لقد اصبح محو الامية الثلاثية (القراءة – الكتابة – الحساب) غير كافٍ لمواطن اليوم اذ ينبغي وجود مجال اخر وهو العلم. ومما لا يدع للشك ان الثورة العلمية قد اظهرت حاجات جديدة للمواطنين ينبغي على الجهات المسؤولة ان تقوم بتوفيرها والوفاء بمتطلباتها وهي ما تسمى بالحاجة الى التنور العلمي، فان اي مواطن يجب ان يمتلك قدراً من المعرفة والوعي بامور علمية عامة تتعلق بشتى مجالات الحياة وجوانبها حتى يتمكن من القيام بمتطلبات مسؤولياته المهنية والوفاء بمتطلبات حياته اليومية (علي، 2010: 13).

وساهم التقدم العلمي والتقني المتزايد في عالمنا المعاصر، والتعامل الكثيف مع تطبيقات التقنية المتنوعة، الى حدوث تغيرات جذرية في النظم التربوية والاجتماعية والثقافية، فاصبح على القائمين على التربية والتعليم، ضرورة مسايرة هذا الواقع ومحاولة التكيف معه من خلال تطوير المناهج الدراسية، وتجديد مضمونها بحيث تعمل على تنمية انماط التفكير،

وتطوير المهارات والقدرات وتنمية القيم والاخلاقيات لدى الافراد، بما يمكنهم من التعامل السليم مع هذه المنجزات التقنية التي يتزايد استخدام تطبيقاتها يوماً بعد يوم، وهو الهدف الذي اتفق على صياغته بعبارة "ايجاد وتكوين الافراد المتنورين علمياً وتقنياً" والذي اصبح هدفاً رئيساً في الكثير من البرامج ومشاريع تطوير المناهج العالمية (الاحمدي، 2009: 2).

مر مصطلح التنور العلمي بتسميات مختلفة من اهمها استخدام مصطلح الثقافة العلمية واستخدام بعضهم الوعي العلمي (Awarness seientific). ثم تطور الى مفهوم الحالي التنور العلمي (titeracy scientific) وهذا ما اكدته دراسة مكتب التربية العربية لدول الخليج عام 1991. والتي اكدت على ان المفهوم العلمي يأسس على ثلاث جوانب هي المعرفية والوجدانية والتطبيقية والثقافة العلمية تتطلب مستوى متقدم من الخبرات العمية اما التنور العلمي فلا يتطلب سوى الحد الادنى من تلك الخبرات لذلك يمكن القول ان الفرق بين مصطلحين فارق في الدرجة والمستوى (صبري وصلاح الدين، 2005: 3 – 32).

ومنذ ان قدم مصطلح التنور العلمي في نهاية الخمسينات من قبل هيرد (Hurd) ومكوردي (MeCurdy)، وعلى الرغم من انه اصبح هدفاً رئيساً في تعليم العلوم المعاصرة منذ الثمانينات، نجد انه لم يعرف بصورة متفق عليها في الادب التربوي لكونه يرتبط باتجاهات تربوية متعددة ومتغيرة عبر الزمن (المحتسب، 2004: 4). وقد عانى المفهوم صراعاً طويلاً يتبلور في صورته النهائية اصطلاحاً على التنور العلمي في الادبيات العربية ومع ذلك فلا يزال المفهوم من اكثر الموضوعات صدى في تدريس العلوم جدلاً وطويلاً للاهتمام.

مكونات التنور العلمي

- التنور العلمي العملي: ويعني امتلاك مقدار من المعرفة العلمية يمكن استخدامها في حل المشكلات العلمية.

2- التنور العلمي المدني: هو توفير قدر من المعرفة العلمية لتنوير المواطنين علمياً والاسترشاد بها في صنع الاساسات العامة للمواطنين حتى يدركوا اهمية العلم والتكنولوجيا.

3- التنور العلمي الثقافي: هو مطلب فردي يستشار واقع فردية خالية من الاغراض في معرفة اشياء عن العلم بوصفه احدى الانجازات الانسانية. وفي عام (1981) صنفت برانسكوبن (Branscomb) والمشار اليها في (Laugksch, 2000: 224) التنور العلمي الى:

1- التنور العلمي الاجرائي Methodological Scientific Literacy
2- التنور العلمي المهني Professional Scientific Literacy
3- التنور العلمي العالمي Universal Scientific Literacy
4- التنور العلمي التقني Technological Scientific Literacy
5- التنور العلمي الغير المهني Amateur Scientific Literacy
6- التنور العلمي العلمي الصحفي Journalistic Scientific Literacy
7- التنور العلمي المرتبط بالسياسات العلمية Policy Scientific Literacy
8- التنور العلمي المتعلق بالسياسات العلمية الجماهيرية Public Science policy Literacy (الحدابي وزيد، 2010، 32: 82).

اهداف التنور العلمي

تعد الاهداف التجمعية الاربعة التي وردت في وثيقة مشروع التكوين (Syntheis project) لاصلاح التربية العلمية ملائمة لان تكوين الاطار العام لاهداف مناهج العلوم المستقبلية القادرة على تحقيق التنور العلمي للمتعلمين في المدارس ومن هذه الاهداف هي:

1- الاهداف المتعلقة بالحاجات الشخصية ومن الاهداف التي تتدرج تحت هذا المحور:
تنمية فهم الافراد على (تأثيرات العلم وطبيعة العلم ومبادئ واسس العلم الحديثة ومجالات العلم وممارسة التفكير العلمي واستخدام العلم في حل ما يواجههم من قضايا ومشكلات في حياتهم اليومية).

2- الاهداف المتعلقة بالقضايا الاجتماعية ومن الاهداف التي تتدرج تحت هذا المحور: تنمية فهم الافراد للقضايا والمشكلات الاجتماعية التي سببها استخدام العلم في المجتمع ومواجهة تلك القضايا والتحدي لها واتخاذ القرار المناسب حيالها والحدود الاجتماعية والاخلاقية المرتبطة بتطبيقات العلم.

3- الاهداف المتعلقة بالاعداد الاكاديمي ومن الاهداف التي يتدرج تحت هذا المحور :- تنمية معارف الافراد ورفع مستوى نحوهم الاكاديمي في مجال العلم وكذلك تنمية اهتمامتهم بمتباعة كل ما هو جديد في مجال العلم وتنمية الميول الاكاديمية لديهم.

4- الاهداف المتعلقة بالوعي المهني ومن الاهداف التي تتدرج تحت هذا المحور:

عناصر التنور العلمي

يقترح الباحثان (الاغا والزعانين) ان هناك اربعة عناصر اساسية للتنور العلمي:-

1- معرفة المفاهيم الاساسية للعلم.
2- ادراك العلاقة بين العلم والتكنولوجيا والمجتمع.
3- استخدام عمليات العلم.
4- تكوين الاتجاهات العلمية والايجابية.

ويرى الباحثان ان هذه يمكن ان تسهم في توفير الحد الادنى من التنور العلمي للطلبة من المراحل الاولى على ان يتبع ذلك اكتساب عناصر اخرى للتنور العلمي مثل فهم طبيعة العلم واكتساب مهارات ذات صلة بالعلوم والتكنولوجيا (الاغا والزعانين، 2000: 176 – 177)

ابعاد التنور العلمي

1- البعد المعرفي: يشتمل هذا البعد على المعلومات والمعارف التي ينبغي تزويد الطالب لها حول مجالات التنور العلمي المشار اليها (يوسف، 2005: 96).

ويتضمن:

أ- طبيعة العلم: تمثل احد الموضوعات التي ينبغي لاي فرد عادي ان يلم بها في اطار تنوره علمياً (صبري وتوفيق: 2005: ص 49).

ب-طبيعة التقنية: هو نشاط انساني يشمل الجانب العلمي ممثلاً بطبيعة العلم اي ممثلاً في المبادئ والاسس والنظريات التي توجه اي عمل في اي مجال والجانب التطبيقي ممثلاً بكيفية تحويل ذلك المبادئ والافكار العلمية الى تطبيقات ميدانية واقعية والجانب الفني ممثلاً في الاساليب والاجراءات الحرفية والاجهزة والادوات اللازمة والقدرة على التحكم المتقن في استخدامها والجانب البيئي (يوسف: 2005: 69).

جـ - علاقة العلم بالتقنية لقد تعددت وتباينت الآراء حول طبيعة العراقة بين العلم والتقنية .

مبررات ودواعي التنور العلمي

لم تعد الحاجة الى تنور الافراد اي مجتمع علمياً درباً من الرفاهية والترف بل اصبحت تلك الحاجة ضرورة حتمية فرضتها الظروف الراهنة وذلك لمبررات ودواع عديدة من أهمها:

1- طبيعة النظام العالمي الجديد.
2- سيادة لغة العلم.
3- تراكمية العلم.
4- انسانية العلم.
5- اجتماعية العلم.
6- اقحامية العلم.
7- تفاقم بعض المشكلات (يوسف ، 2005: 43 – 49).

ولا شك في ان هذه المبررات والدواعي مما يشير الى اهمية التنور العلمي للافراد لبناء مجتمع يؤمن بالعلم والتكنولوجيا ويسعى الى التعامل الناجح مع كل منها وانتاج الابحاث العلمية والتكنولوجية المحلية بدلاً من الاعتماد وعلى الاستيراد من الخارج كما تشير ايضاً الى ضرورة الالمام بالمعرفة العلمية والتكنولوجية حتى على المستوى الفردي وتعديل سلوك الافراد بما يضمن لهم المشاركة في مسيرة العلم والتكنولوجيا في بيئتهم والمشاركة في تحسين نوعية حياتهم. (الاغا والزعانين، 2000: 173).

صفات الفرد المتنور علمياً

يوضح الادب التربوي وتدريسي العلوم والتربية العلمية صفات الفرد المنور علمياً:

1- فهم طبيعة العلم وجوانبه وابعاده والقدرة على قراءة وفهم العلم.
2- طبيعة الرياضيات والعمليات والمهارات الرياضية الاساسية والقدرة على حل المشكلات اليومية واستخدام الرياضيات في فهم العلاقات العلمية.
3- فهم طبيعة التكنولوجيا وعلاقتها بالعلم وتأثيراتها على المجتمع ومظاهرها الشائعة في الحياة المعاصرة والقدرة على استخدام الاجهزة الادوات التي تواجهه يومياً ولديه ميل والقدرة على معرفة كيف تعمل الاشياء.
4- ادراك المجالات والوسائل الاساسية التي يميز فيها العلم والرياضيات والتكنولوجيا والمجتمع والبيئة على بعضها البعض.

المرتكزات الاساسية للتنور العلمي

1- ربط العلم بالتكنولوجيا وربط كليهما بالمجتمع والبيئة.
2- تنمية مهارات التفكير العلمي والبحث والاستقصاء العلمي وحل المشكلات وتناقل المعلومات والافكار ونتائج البحوث والدراسات العلمية والقدرة على العمل التعاوني في فريق والقدرة على اتخاذ القرار الصائب.
3- تنمية المعرفة العلمية وفهم المفاهيم العلمية ونجاح علوم الطبيعة والارض والفضاء وتطبيق هذه المعرفة في تفسير غيرها والتوسع فيما هو موجود من معارف والتكامل بينهما.
4- تنمية الاتجاهات العلمية الداعمة للبحث عن حقائق العلم والانخراط في انشطة التفكير العلمي (بخش ، 2004: 91)

الخصائص اللازمة لمعلمة الروضة

للمعلمة تأثير قوي نحو الجانب الوجداني للطفل وصحته النفسية واتجاهاته بصفة عامة سواء كان هذا التأثير سلبياً او ايجابياً فيكاد يجمع المربون على ان مدى افادة الطفل من التحاقه بالروضة يتوقف الى حد كبير على شخصية وكفاءة المعلمة ولمعلمة الروضة دور فعال في مرحلة الطفولة في المرتبة الثانية في الاهمية بعد الاسرة مباشرة من حيث دورها في تربية الطفل (الناشف، 1995: 30).

فالخصائص المعرفية التي يجب ان تمتلكها معلمة الروضة يمكن ايجازها بالاتي:

1- ان تكون على قدر كبير من المعرفة بمبادئ وحقائق سلوك الطفل اذ ان اي سلوك يقوم به يحتاج الى انتباه وهذا بدوره يتطلب فهماً للسلوك والتعرف عليه.
2- معرفة الفروق الفردية بين الاطفال من حيث امكاناتهم وقدراتهم واستعداداتهم للتعلم.
3- ان تدرك بان مجال العمل في رياض الاطفال يحتاج الى المتابعة الواعية للفكر التربوي المعاصر فتحرص على مواصلة الدراسة والاطلاع والنمو المهني كمعلمة لاطفال ما قبل المدرسة.
4- ان تتميز بدقة في الملاحظة تمكنها من ملاحظة اطفالها وتقييم تقدمهم اليومي واستغلال كل فرصة لمساعدتهم على النمو بشكل شامل ومتكامل (فهمي، 2004: 16 – 17).
5- معرفة الاسس الاجتماعية لمنهاج الروضة تبين اسس تربية الطفل اجتماعياً وروحياً في اطار فلسفة المجتمع (ابو غزالة، 1991: 4 – 8).
6- توجه سلوك الاطفال باستخدام اساليب علمية واساليب التعزيز المناسب وتقدير حاجاتهم ومعارفهم السابقة (ابو الهجاء، 2001: 31).

الدراسات التي تناولت التنور العلمي:

أ - الدراسات العربية

1 - دراسة عبد العال (1993)

"علاقة مستوى التنور العلمي لمعلمي العلوم بالتحصيل الدراسي والتفكير العلمي لتلاميذ المرحلة الاعدادية" - واجريت الدراسة في مصر.

هدفت الدراسة الى كشف العلاقة بين مستويات التنور المختلفة لدى معلمي العلوم الطبيعية بالتحصيل الدراسي والتفكير العلمي لتلاميذ المرحلة الاعدادية ، تكونت عينة الدراسة من المعلمين بلغ مجموع افراد عينة المعلمين(105) معلم ومعلمة وبعد استبعاد من لم يكملوا الاجابة على المقياس كاملاً اصبح مجموع افراد العينة (101) معلم ومعلمة، عينة التلاميذ: بلغ افراد عينة التلاميذ يدرسهم المعلمون الاكثر تنوراً (220) تلميذ وتلميذة، وتكونت عينة التلاميذ المعلمين الاقل تنوراً من (321) تلميذ وتلميذة وبذلك تكونت عينة البحث الكلي من (101) معلم ومعلمة (541) تلميذ وتلميذة. فقد اعد الباحث الادوات اللازمة للبحث:

1- اعداد مقياس للتنور العلمي لمعلمي العلوم التطبيقية في الجانبين (النوعي، العام).
2- اعداد اختبار تحصيلي في مادة العلوم للتلاميذ.
3- اعداد مقياس للتفكير العلمي.

وقد استخدم الباحث الوسائل الاحصائية معامل الارتباط (بيرسون).

اظهرت النتائج ان العلاقة بين مستوى التنور العلمي للمعلمين افراد عينة البحث ومتوسطات درجات تلاميذهم في التحصيل الدراسي في مادة العلوم غير دالة احصائياً.

اثبتت النتائج ان هناك علاقة ارتباطية دالة احصائياً بين درجات المعلمين الاكثر تنوراً والاقل تنوراً ومتوسطات درجات تلاميذهم في التفكير العلمي (عبد العال، 1993: 129 – 140).

3 - دراسة جاسم (2002)

" التنور العلمي في كتب العلوم بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة"

اجريت الدراسة في الكويت، على الصفوف الاربعة للمرحلة الابتدائية والصفوف الاربعة للمرحلة المتوسطة في مادة العلوم. وتضمنت عينة الدراسة تحليل كتب العلوم بالمرحلة الابتدائية والمتوسطة وبحسب مجالات التنور العلمي واعد البحث ادوات البحث (مجالات التنور العلمي) واستخدمت الوسائل الاحصائية النسبة المئوية للتكرارات. اما النتائج التي توصلت اليها الدراسة الحالية تدني مستوى كتب العلوم بالنسبة الى مجالات التنور العلمي (جاسم، 2002: 215- 217).

الدراسات الاجنبية:

1 - دراسة (Ba Ganak, Gokdere, 2009)

"Investigating Level of the scientific litevacy of primary school teacher" candidates

اثر متغير الجنس على مستوى التنور العلمي لمعلمين مدارس الابتدائية و اجريت الدراسة في تركيا.

وهدفت الدراسة الى معرفة مستوى التنور العلمي لدى معلمي المدارس الابتدائية المتقدمين و اثر متغير الجنس على التنور العلمي للمعلمين.

و تألفت عينة الدراسة من (90 معلمة، 42 معلم).

اما ادوات الدراسة فقد اعد الباحث مقياس التنور العلمي ويتألف من (35) فقرة.

اما الوسائل الاحصائية المستخدمة الاختيار التائي لعينتين مستقلتين ،و اظهرت النتائج ان المعلمين في االمدارس الابتدائية يمتلكون تنوراً علمياً وعدم وجود تأثير لمتغير الجنس. (202- 200: Ba Ganak, Gokdere, 2009).

2 - دراسة (Dani, 2009)

"Scientifc Literacy and purposes for teaching science A case study of Lebanese private school Teachers"

معرفة مدى امكانية التنور العلمي لأغراض تدريس العلوم واجريت الدراسة في المدارس الامريكية في لبنان. وتم توضيح العوامل الظرفية التي تؤثر على التنور العلمي للمعلمين.
و تألفت عينة الدراسة من (8) من معلمي العلوم في المدارس المتوسطة والثانوية اللبنانية.
اما اداة الدراسة فكانت المقابلة. اما نتائج البحث في ضوء العوامل الظرفية التي جعل امكانية التنور العلمي ضمن مجال التطبيق منها (الامتحانات الوطنية، الكتب ألمدرسية وزارة التربية والتعليم تلزم المدارس الحكومية على استخدام الكتب المدرسية المنتجة محلياً والتي تتماشى مع المناهج الدراسية فيما لا تلزم المدارس الخاصة بذلك).اي ان اعداد المعلمين والتطوير المهني يكون من الشروط اللازمة لتطوير تدريسيين العلوم لأغراض التي تتماشى مع كل جانب من جوانب المعرفة العلمية (Dani, 2009 : 89- 99)

الفصل الثالث

منهجية البحث

اعتمدت الباحثة المنهج الوصفي في هذا البحث لملائمة هدف بحثها الحالي ومشكلته اذ ان المنهج الوصفي يعد استقصاء ينصّب على ظاهرة من الظواهر كما هي قائمة في الواقع بقصد تشخيصها وكشف جوانبها وتحديد العلاقة بين عناصرها و يهدف الى جمع أوصاف دقيقة وعلمية لظاهرة موضوع البحث (المصري ، 2010 :100). ومن وظائف المنهج الوصفي وصف النتائج وتحليلها وتفسيرها في عبارات واضحة محددة ، وذلك عن طريق تبويب البيانات وتلخيصها بعناية ، ثم تحليلها في محاولة لاستخلاص تعميمات ذات مغزى تؤدي الى تقدم المعرفة(فان دالين ، 1984: 313).

اجراءات البحث

اولاً : تحديد مجتمع البحث واختيار عينته

أ- مجتمع البحث

يقصد بالمجتمع " مجموعة من الاحداث او العناصر ذات صفات مشتركة قابلة للملاحظة والقياس" (داود وعبد الرحمن، 1990: 17).ويتضمن مجتمع البحث معلمات رياض الاطفال للعام الدراسي (2012 – 2013) لمدينة بغداد بجانبيها الكرخ والرصافة كما يوضحها الجدول(1)

جدول (1) عدد رياض الاطفال والمعلمات حسب احصائية وزارة التربية

المحافظة	المديريات	عدد الرياض		عدد المعلمات	
		حكومي	اهلي	حكومي	اهلي
بغداد	الرصافة /1	28	12	475	91
	الرصافة /2	47	51	459	319
	الرصافة /3	13	6	125	43
	الكرخ /1	31	25	285	155
	الكرخ/2	30	7	304	7
	الكرخ/ 3	17	22	195	178
المجموع	6	166	123	1843	793

ب- عينة البحث

تم اختيار عينة المعلمات والبالغ عددهن (200) معلمة ممن يتواجدن فعلا في الرياض التابعة لمديريات مدينة بغداد و تم اختيارهن بالطريقة العشوائية (StratifiedRendom simple) من (60) روضة كما هي موضحة في جدول(2).

جدول (2) عينة البحث (معلمات رياض الاطفال) موزعة حسب المديرية والروضة

الرصافة الثانية	الشروق	الكرادة	حكومي	7	200
	شانا	الكرادة	حكومي	6	
	الحكمة	الكرادة	حكومي	5	
	الهديل	الكرادة	حكومي	4	
	التاميم	الكرادة	حكومي	5	
	الاقحوان	شارع فلسطين	حكومي	8	
	اشتي	شارع فلسطين	حكومي	8	
	الزنبق	زيونة	حكومي	5	
	اليرموك	زيونة	حكومي	9	
	احباب الرحمن	زيونة	حكومي	7	

البسمة	زيونة	حكومي	9	
الشموس	بغداد الجديدة	حكومي	6	
البراعم	البلديات	حكومي	4	
النرجس	المشتل	حكومي	5	
التكامل	الكرادة	اهلي	8	
البرعم الصغير	البلديات	اهلي	9	
لانا	زيونة	اهلي	6	
ماما ميسون	جادرية	اهلي	8	
المسك	زيونة	اهلي	9	
الشارقة	زيونة	اهلي	7	
الفارس	بغداد الجديدة	حكومي	8	
الرياحين	بغداد الجديدة	حكومي	10	
احلام الطفولة	بغداد الجديدة	حكومي	8	
نور الضحى	البلديات	اهلي	5	
الرياحين	العبيدي	حكومي	5	
بغداد	شارع فلسطين	حكومي	9	
نوروز	شارع فلسطين	حكومي	9	
شمس الضحى	البلديات	اهلي	7	
زنابق البيضاء	بغداد الجديدة	اهلي	4	

ثانيا: اداة البحث

التحليل الاحصائي للفقرات

لغرض الحصول على بيانات يتم بموجبها معرفة القوة التميزية للفقرات بهدف اعداد المقياس بشكله النهائي وبما يتلاءم وأهداف البحث وخصائص افراد العينة فقد طبقت الباحثة المقياس على عينة مكونة من (200) معلمة من معلمات رياض الاطفال في بغداد وتم اختيارها عشوائيا من بين المعلمات رياض الاطفال وقد استخدمت الباحثة طريقتين لتحليل الفقرات وهما طريقة المجموعتين المتطرفتين وطريقة علاقة الفقرة بالدرجة الكلية للمقياس.

1- تمييز الفقرات (Tem Analgsis)

بعد تطبيق الاداة البالغ عدد فقراتها (31) فقرة على عينة التمييز البالغة (200) ، ولقد تم ترتيب الدرجات تنازليا من اعلى درجة الى ادنا درجة ، واختيرت نسبة 27% من المجموعتين ، وتم تطبيق الاختبار التائي لعينتين مستقلتين (T-test) لاختبار دلالة الفروق بين المجموعتين(العليا والدنيا) البالغة عددكل منهم (52) عليا و (52) دنيا ، وقد عدت القيمة التائية المحسوبة مؤشرا للتمييز كل فقرة من فقرات المقياس وذلك من خلال مقارنتها بالقيمة الجدولية والبالغة (1,96) ومستوى دلالة(0,05) ودرجة حرية(214)وبمقارنة القيمة التائية المحسوبة بالقيمة الجدولية تبين ان هنالك فقرات غير دالة احصائيا كما موضح في جدول (3).

جدول (3) القوة التمييزية لفقرات مقياس التنور العلمي باستعمال طريقة المجموعتين للمجال المعرفي

الفقرة	اجابة المجموعة العليا	اجابة المجموعة الدنيا	القوة التميزية	الدلالة
1	93	48	0,42	دالة
2	69	6	0,58	دالة
3	62	5	0,53	دالة
4	84	12	0,67	دالة
5	83	15	0,63	دالة
6	95	29	0,61	دالة
7	37	1	0,33	دالة
8	94	13	0,75	دالة

9	55	12	0,40	دالة
10	84	10	0,69	دالة
11	86	22	0,59	دالة
12	101	39	0,57	دالة
13	63	5	0,54	دالة
14	51	5	0,43	دالة
15	89	39	0,46	دالة
16	67	7	0,56	دالة
17	81	17	0,59	دالة
18	91	11	0,74	دالة
19	96	19	0,71	دالة
20	90	26	0,59	دالة
21	47	10	0,34	دالة
22	79	31	0,44	دالة
23	98	14	0,78	دالة
24	95	18	0,71	دالة
25	95	18	0,60	دالة
26	54	12	0,39	دالة
27	77	7	0,65	دالة
28	79	13	0,61	دالة
29	79	19	0,56	دالة
30	68	19	0,45	دالة
31	56	14	0,39	دالة

مقياس التنور العلمي لمعلمات الرياض

- خطوات بناء المقياس

بما ان البحث الحالي يهدف الى قياس التنور العلمي لمعلمات رياض الاطفال ، فقد تطلب تحقيق هذا الهدف بناء مقياس للتنور العلمي، وقد مر بالإجراءات الاتية :

1- اطلعت الباحثة على عدد من المقاييس والدراسات السابقة منها مقياس النعيمي (2011).

صدق المقياس

في الصدق نستفسرما اذا كان المقياس يقيس ما نريد قياسه ولا شيء اخر (Thorndike, etal, 1920 : 657). ، ويمكن تحديد الصدق بوصفه الاتفاق بين المعدل الاحصائي للاختبار والخاصية التي يقيسها (Kaplan,etal , 1982 :172). ومع ان الثبات هو اجراء مهم الا ان الصدق هو الخاصية المهمة جدا لأي اختبار ، اذ يشير الصدق الى ما يقيسه الاختبار او مدى فائدة الاختبار(Graham, 1948 : 39). ،وان الصدق مفهوم واحد ، وان ما اصطلح عليه بأنواع الصدق هي مؤشرات للصدق وطرائق لجمع الادلة عنه (فرج ، 1996: 360). لذلك كلما كان المقياس يحمل اكثر من مؤشر للصدق زادت الثقة في قياس ما اعد لقياسه.

- علاقة الفقرة بالدرجة الكلية

استخدمت الباحثة باي سيريل (B0int- Baseiril) للمجال المعرفي والمجال المهاري اما المجال الوجداني فقد استخدمت الباحثة معادلة بيرسون لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجات كل فقرة من فقرات المقياس مع الدرجة الكلية له ، فكلما زاد معامل ارتباط الفقرة بالدرجة الكلية كان احتمال تضمينها في المقياس اكبر ، اذ استخدمت الباحثة استمارة عينة التمييز البالغ عددها (200) معلمة من معلمات الرياض بعد ان تم اجراء المعالجة الاحصائية تبين ان معامل الارتباط دال في اغلب الفقرات والبعض الاخر غير دال عند موازنتها بالقيمة الجدولية والبالغة (1,96) عند مستوى (0,05) ودرجة حرية (214) والجدول (4) يوضح ذلك.

جدول (4) يوضح معامل الارتباط بين درجة الفقرة والدرجة الكلية لمقياس التنور العلمي للمجال المعرفي

ت	معامل الارتباط	النتيجة	ت	معامل الارتباط	النتيجة	ت	معامل الارتباط	النتيجة
-1	0,156	دالة	-12	0,139	دالة	-23	0,225	دالة
-2	0,481	دالة	-13	0,450	دالة	-24	0,510	دالة
-3	0,371	دالة	-14	0,335	دالة	-25	0,447	دالة
-4	0,470	دالة	-15	0,106	دالة	-26	0,287	دالة
-5	0,453	دالة	-16	0,430	دالة	-27	0,464	دالة
-6	0,179	دالة	-17	0,390	دالة	-28	0,455	دالة
-7	0,364	دالة	-18	0,496	دالة	-29	0,382	دالة
-8	0,524	دالة	-19	0,485	دالة	-30	0,311	دالة
-9	0,263	دالة	-20	0,405	دالة	-31	0,308	دالة
10	0,471	دالة	-21	0,261	دالة			
-11	0,408	دالة	-22	0,232	دالة			

الثبات (Reliability)

يقصد بالثبات درجة الاتساق في قياس السمة موضوع القياس من مرة لأخرى فيما لو أعدنا تطبيق الأداة مرات متعددة (الشايب ، 2009 :102). كما يعني التوصل إلى النتائج نفسها عند تطبيق الاختبار في مدتين مختلفتين وفي حدود زمن يتراوح بين أسبوع وأسبوعين عادة (داود وعبد الرحمن ، 1990: 122). ويعبر عن الثبات بصورة كمية يطلق عليها معامل الثبات(Reliability) الذي تتراوح قيمته بين الصفر والواحد الصحيح وكلما ازدادت قيمة معامل ثبات المقياس دل ذلك على إن المقياس يتمتع بثبات مرتفع والعكس صحيح (الشايب ،2009: 102). ولإيجاد ثبات مقياس تم إتباع الخطوات الآتية :

أ- طريقة إعادة الاختبار (Test- Ratesmeted)

يطبق الاختبار على عدد محدد من المفحوصين ، ثم يكرر تطبيق الاختبار على نفس المفحوصين بعد مدة زمنية محددة، وتحسب درجات المفحوصين على الاختبار في المرة الأولى ودرجاتهم في المرة الثانية، ثم تحسب معامل الارتباط بين درجاتهم في المرتين فإذا كان معامل الارتباط عاليا أمكن القول إن الاختبار يتمتع بدرجة ثبات مناسبة (عبيدات وآخرون ،1996: 15). ويسمى معامل الارتباط المستخرج بمعامل الاستقرار (Stsbilit Coefficient) (الشايب، 2009: 105). ولإيجاد ثبات مقياس بطريقة أعادة الاختبار طبقت الباحثة المقياس على عينة مكونة من (30) معلمة من معلمات رياض الأطفال تم اختيارهم بصورة عشوائية بسيطة، وبعد مرور أسبوعين من التطبيق الأول، تم إعادة تطبيق المقياس على العينة نفسها، وقد استعمل معامل ارتباط بيرسون بين درجات التطبيق الأول والتطبيق الثاني.

ويشير (دوران ، 1985) إلى إن معامل الثبات الذي يتراوح بين (70% - 90%) يعد مؤشرا جيدا للاختبار الثابت (دوران ، 1985: 133).

ب- معادلة الفا للاتساق الداخلي (Alfa coefficient consistency)

تعتمد طريقة (الفا) على حساب الارتباطات بين درجات الفقرات المقياس جميعها على اساس ان الفقرة هي عبارة عن مقياس قائم بذاته (عودة ، 1985 :149). ولاستخراج الثبات بهذه الطريقة تم اعتماد جميع استمارات عينة البحث البالغ عددها (200) استمارة

التطبيق النهائي

بعد التعديلات التي اجريت على المقياس اصبح المقياس بصورته النهائية يتكون من (31) فقرة كما موضح في ملحق (1) قد تم تطبيق المقياس بصورته النهائية على عينة التطبيق البالغ عددها (200) معلمة من معلمات الرياض الموزعة على مديرياتها.

الوسائل الاحصائية

1- اعتمدت الباحثة الحقيبة الاحصائية للعلوم الاجتماعية (spss) في المعالجات الاحصائية كلها على السواء في اجراءات التحقق من الخصائص السيكومترية لأدوات البحث او في استخراج النتائج.
2- النسبة المئوية لمعرفة درجة اتفاق المحكمين في صلاحية الفقرات.
3- مربع كاي لحساب الموافقين والمعارضين على الحذف والتعديل على فقرات المقياس .
4- الاختبار التائي (T- test) لعينتين مستقلتين واستعمل لاختبار دلالة الفرق بين المجموعتين المتطرفتين في حساب القوة التميزية للمقياس ككل (Nunnaly, 1978 : 253).

5- معامل ارتباط بيرسون لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجات كل فقرة من فقرات المقياس مع الدرجة الكلية للمجال الوجداني.
6- معادلة الفاكرونباخ (لإعادة الاختبار) للحصول على ثبات المقياس.
7- استخدمت الباحثة معادلة باي سيريل لاستخراج العلاقة الارتباطية بين درجات كل فقرة من فقرات المقياس مع الدرجة الكلية للمجال المعرفي والمهاري.
8- معادلة (كيورد–ريتشاردسون 20) للحصول على ثبات المقياس.
9- تحليل التباين للتعرف للفرق بين المجموعات حسب أهداف النوع والتحصيل.

الفصل الرابع
نتائج البحث

يتضمن هذا الفصل عرضا وتفسيرا للنتائج التي توصلت اليها الباحثة بناء على بيانات البحث الحالي وعلى وفق تسلسل اهدافه تم مناقشة تلك النتائج في ضوء الأهداف والإطار النظري والدراسات السابقة ومن ثم الخروج بمجموعة من التوصيات والمقترحات وكما يأتي:

الهدف الأول :- قياس التنور العلمي لدى معلمات الرياض.

الفرضية الصفرية الأولى:- لا يوجد فرق دال احصائيا في بين المتوسط الحسابي لدرجات التنور العلمي للمجال المعرفي لمعلمات الرياض والمتوسط الفرضي لمقياس عند مستوى دلالة (0.05) وللتحقق من صحة الفرضية الصفرية تم استعمال الاختبار التائي لعينة المجتمع كما موضح في الجدول (5).

جدول (5) الاختبار التائي لمتوسط التنور العلمي لمعلمات الرياض للمجال المعرفي

المجال	العينة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الفرضي	القيمة التائية	
					المحسوبة	الجدولية
المعرفي	400	16.325	6.361	15.5	2.594	1.96

وتبين ان هنالك فرق دال احصائيا بين القيمة المحسوبة والقيمة الجدولية حيث ان القيمة المحسوبة البالغة (2.594) اعلى من القيمة الجدولية البالغة (1.96) وبذلك ترفض الفرضية الصفرية وتقبل الفرضية البديلة.

وتعلل الباحثة ذلك بان معلمة الروضة دائمة الاطلاع على التطورات العلمية ومواكبة التقدم العلمي .

الهدف الثاني .- التعرف دلالة الفرق في التنور العلمي لدى معلمات الرياض تبعا لمتغيري(التحصيل – نوع الروضة) الفرضية الصفرية الاولى:- لا يوجد فرق دال احصائيا في التنور العلمي للمجال المعرفي لدى معلمات الرياض تبعا لمتغيري (التحصيل – نوع الروضة)وللتحقق من صحة الفرضية الصفرية استعملت الباحثة تحليل التباين الثنائي كما هو موضح في جدول (6).

جدول (6) نتائج تحليل التباين الثنائي للتعرف على دلالة الفروق في التنور العلمي للمجال المعرفي تبعا لمتغيري (النوع – التحصيل) والتفاعل بينهما

نوع التخصص	مجموع المربعات	درجة الحرية	متوسطات المربعات	القيمة الفائية المحسوبة	القيمة الجدولية
الروضة	180.810	1	180.810	4.551	2.23
التحصيل	168.137	2	84.068	2.116	
التفاعل بين نوع الروضة والتحصيل	176.087	2	88.043	2.21	
الخطأ	15653.795	394	39.73	-------	
الكلي	122748.00	400	------	-------	

وتبين انه لايوجد فرق دال احصائيا في التنور العلمي للمجال المعرفي تبعا لمتغيري(**النوع الروضة – التحصيل**) حيث بلغت القيمة الفائية المحسوبة للتفاعل بين نوع الروضة والتحصيل(2.21) وهي اقل من القيمة الجدولية البالغة (2.23) عند مستوى دلالة (0.05) ودرجة حرية (394) وبذلك تقبل الفرضية الصفرية وترفض الفرضية البديلة .

وتعلل الباحثة ذلك ان المعلمات في الرياض الحكومية والاهلية يحصلن على قدر متساوي من المعرفة وربما يعود السبب الى انه تحصيلهن واحد وهن خريجات في مجالات تربوية وتسعى الى تحقيق الاهداف التربوية التي يتطلبها المنهج مراعية خصائص المراحل العلمية.(مرتضى،2001 : 132)

الاستنتاجات

توصلت الباحثة من خلال المعالجات الاحصائية الى ما يلي :

1- تتميز معلمات الرياض الاهلي والحكومي بمستوى معين من التنور العلمي بكافة مجالاته (المعرفي ، المهاري ، الوجداني)

2- لايوجد فرق في التنور العلمي بين المعلمات يعزى الى متغيري (نوع الروضة والتحصيل) وبكافة المجالات الثلاثة (المعرفي ، المهاري ، الوجداني) على الرغم من وجود اختلافات في المستوى .

التوصيات

1- يجب على المسؤولين عند بناء وتطوير برامج الاعداد الاكاديمي لمعلمات رياض الاطفال تحديد الاهداف العامة وكذلك الاهداف الخاصة عند بناء هذه البرامج وتضمينها عناصر متطلبات التنور العلمي .

2- ينبغي ان يعاد النظر في برامج الاعداد الاكاديمي عند بناء هذه البرامج بما يتناسب مع التطورات العلمية والتكنولوجية وبما يتماشى مع الاتجاهات العالمية المعاصرة

3- ضرورة الارتقاء بمستوى معلمة الروضة الى المستوى الجامعي حتى تتساوى مع قريناتها من معلمات المرحلة الابتدائية.

4- العمل على تأهيل معلمات الرياض اللواتي يعملن في حقل التعليم ويحملن مؤهلات اقل من درجة البكالوريوس للمستوى الجامعي.

5- اعادة تالنظر في الخطة الدراسية لبرامج اعداد معلمات الرياض بحيث يتضمن الخطة الدراسية مقررات مختلف العلوم.

المصادر

- الاغا ، احسان جليل والزعانين، جمال عبد ربه(2000)، مدى توافر بعض عناصر التنور العلمي في كتب العلوم للمرحلة الابتدائية ، مجلة المؤتمر العلمي الرابع التربية العلمية للجميع من(21 يوليو – 3 اغسطس) ، المجلد (1) ، جامعة عين شمس ، القاهرة .مجلة العلوم التربوية والنفسية ، المجلد 5، العدد1، كلية التربية ،جامعة البحرين.
- الاحمدي ، علي بن حسن ،(2009) ، تطور مقترح لتطبيق التنور التقني العالمية– (stl) في تطوير مناهج المدرسة الثانوية في اللملكة العربية السعودية، ورقة عمل.
- ابو غزالة ، هيفاء وآخرون (1991)، دليل المعلمة لمرحلة رياض الاطفال ، وزارة التربية والتعليم بالتعاون مع اليونسيف ، عمان، الاردن.
- ابو الهجاء ، فؤاد حسن (2001) ، اساسيات التدريس ومهاراته وطرقه العامة، دار المناهج للنشر والتوزيع ،ط1، عمان ، الاردن
- ابو الاسراء ، فاطمة عبد الرحمن ، (2005) ، برنامج مقترح لتقويم مستويات اداء معلم العلوم الحلقة الاولى من التعليم الاساسي في ضوء متطلبات التنور العلمي ، رسالة دكتوراه غير منشورة ، المملكة العربية السعودية .
- بخش ، هالة طه عبد الله ، (2004)،مستوى التنور العلمي لدى عينة من طلاب التعلم قبل الجامعي بالمملكة العربية السعودية .
- جاد ، منى محمد علي (2011)، مناهج رياض الاطفال ، ط3، دار الميسرة للنشر والتوزيع ، عمان
- جاسم ، صالح عبد الله (2002) ، التنور العلمي في كتب العلوم بالمرحلتين الابتدائية والمتوسطة (دراسة تحليلية) المجلة التربوية ، مجلد (17) ، العدد(56) كلية التربية ، جامعة الكويت.
- الحدابي ، داود عبد الملك و غايب عبد الله صالح(2010) ، مجلة الدراسات الاجتماعية ، المجلد 16، العدد 32، تصدر عن كلية العلوم الادارية والإنسانية ، جامعة العلوم والتكنولوجيا ،
- داود ،عزيز حنا و عبد الرحمن ،انور حسين (1990) مناهج البحث التربوي ، بغداد – العراق، دار الحكمة للطباعة والنشر
-دوران ، رودي (1985)،حسابات القياس والتقويم في تدريس العلوم ، ترجمة محمد سعيد ، دار الامل ، عمان، الاردن
- سليم محمد صابر (1989) ،التنور العلمي حقيقة تفرض ثقتها ، مجلة الدراسات في مناهج وطرق التدريس ، العدد الخامس القاهرة .
- سعد ، عبد الوهاب نادر(1976) معايير التربية العلمية لمرحلة التعليم العام في العراق من خلال تحليل الكتب والمقررات ، اطروحة دكتورا ، كلية التربية، جامعة الازهر.
- الشايب ، عبد الحافظ (2009) اسس البحث التربوي ، ط1 ، دار وائل للنشر ، الاردن.
- صبري ، ماهر اسماعيل وصلاح الدين محمد توفيق (2005)، التنور التكنولوجي وتحديث التعليم ، ط1 ، المكتب الجامعي حديث ، الاسكندرية .
- عبد العال، محسن حامد فراج (1993)،علاقة مستوى التنور العلمي لمعلمي العلوم بالتحصيل الدراسي والتفكير العلمي لتلاميذ المرحلة الاعدادية ، رسالة ماجستير جامعة عين شمس ، كلية التربية ، القاهرة.
- عبيدات ، ذوقان واخرون (1996) البحث العلمي(مفهومه ، اساليبه، ادواته) ، دار الفكر ، الاردن.

- علي ، رحاب حسين (2003)،خصائص معلمة الروضة وعلاقتها باكتساب الطفل للخبرات ، رسالة ماجستير ، كلية التربية للبنات ، جامعة بغداد. رسالة ماجستير ، كلية التربية ، الجامعة الاسلامية ، غزة.
- عودة ، احمد سلمان (1985)،القياس والتقويم في العملية التدريسية ، ط1، المطبعة الوطنية ، عمان ، الاردن.
- فان دالين ، ديمو دولدناب(1984)،مناهج البحث في التربية وعلم النفس،ترجمة محمد نبيل وآخرون ، ط3، مكتبة الانجلو المصرية ، القاهرة ، مصر .
- فهمي ، عاطف عدلي(2004)،معلمة الروضة ،ط1، دار الميسرة للنشر والتوزيع، عمان.
- فراج، محسن (1996)،تقويم مناهج العلوم للتعليم العام في ضوء متطلبات التنور العلمي ، اطروحة دكتورا، غير منشورة كلية التربية ، جامعة عين شمس ، القاهرة ، مصر .
- اللقاني ، احمد حسن والجمل ، علي احمد (1991)،معجم المصطلحات التربوية، المعرفة في مناهج وطرق التدريس ، ط2، عالم الكتب ، القاهرة .
- المحتسب ، سمية عزمي (2004)،مستوى التنور العلمي لدى طلبة الصف الحادي عشر في محافظة القدس ، ورقة عمل مقدمة في المؤتمر السنوي الثامن لمعلمي العلوم والرياضيات ، (21- 22 مايو) ، الجامعة الامريكية، بيروت.
- المصري ، سلمى أبراهيم (2010) المسار النفسي لنمو الطفل ، بيروت - لبنان ، دار النهضة العربية
- مرتضى ، سلوى (2001)،المكانة الاجتماعية لمعلمة الروضة ، مجلة الطفولة العربية ، المجلد الثاني ، العدد (8) ، دولة الكويت.
- النجدي ، احمد وآخرون (1999)،تدريس العلوم ، دار الفكر العربي ، القاهرة.
- نشوان ،يعقوب حسين، (1989) الجديد في تعليم العلوم ، دار الفرقان، عمان
- الناشف ، هدى (1995) ، رياض الاطفال ،ط2 ، دار الفكر العربي ، القاهرة
- النعيمي ، هديل سلمان (2011)،التنور العلمي لمدرسي الاحياء في المدارس المتوسطة وعلاقته بالوعي البيئي لطلبتهم ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ابن الهيثم.
- يوسف ، ماهر و اسماعيل ، صبري محمد (2005)،التنور العلمي التقني((مدخل التربية في القرن الجديد)) ،ط1 ، مكتبة التربية العربية لدول الخليج العربي.

المصادر الاجنبية

- Ba Gana K,A and Go Kdere . m (2009) : lnrestigating level of the scientific literacy of primary school teacher can didates ,Asia – pacific fornwon science Learning and teaching , rol (10) , p. I – 10 .

DAVID ,K. and Arther (1986) scientific literacy in Elementary school science text book programs , journal of curriculum studies, vol ; no :1.

Dani, D (2009) , scientific literacy and purposes for teaching science : A Cas study of Lebanese provide Eanal of fortuities for All students to Learen scienc teacher . rol 62 , p : 23 - 33 .

Garham. J.R,& M Lilly .R .S (1948) PSYCHOLOGICAL TETING prentice ,hell, Inc, Englwood cliffs , New jersey.

HURD , cpanl De , (1958). Science literacy ETS meaning for Americam school.

Kaplan . R.Maccuzzo . D.p (1982) psychological testing principles applications and issues, brooks,California.

Thorndike ,E . L ,(1920),intelligence and its uses . Harpers Magazin

Nunnaly. J .c (1978)"psychometric Theory" new York 2thed . Maccraw – Hill.