**IJHER** International Journal of Humanities and Educational Research
ISSN: 2757-5403
Volume 5, Issue 2, April 2023

**Received:** 22/02/2023 **Accepted:** 18/03/2023 **Published:** 01/04/2023

# FORMULATING MATHEMATICS CONCEPTS IN THE KINDERGARTEN CURRICULUM, A COMPARATIVE STUDY BETWEEN THE FORMULATION OF MATHEMATICS CONCEPTS IN THE KINDERGARTEN CURRICULUM IN PALESTINE AND THE RECOMMENDATIONS OF THE NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS IN THE UNITED STATES OF AMERICA (NCTM,2001)

**Firas Tawfiq Mohammad ASMAR** [1]

Dr, AL-Ummah University College, Palestine

**Abstract**

This study aimed to determine the degree of compatibility between the standards of (NCTM, 2000) and the formula of concepts mentioned in the kindergarten curriculum in Palestine, and the standards received from the National Council of Mathematics Teachers in the United States of America (NCTM, 2000) for the kindergarten stage, and then define the concepts Related to mathematics and included in the curriculum related to kindergarten in Palestine, after which the degree of compatibility between standards and concepts was determined, and the extent to which the curriculum achieved standards in its cognitive structure was determined. Descriptive and analytical approach was used on the kindergarten curriculum.

The results of the study showed the extent of compatibility between content and standards as follows: Concerning the field of numbers and basic operations, the agreement rate was 86%, and the amount of agreement in the formulation of concepts is very high, and with regard to the field of engineering and measurement, the compatibility rate was 71%, and the amount of agreement in the formulation of concepts is high. As for the field of data analysis and statistics, as well as patterns and relationships, the percentage of consensus was 75%, and agreement in conceptual formulas was high.

The researcher recommended the necessity of full compatibility between the concepts contained in the curriculum and the standards related to the NCTM document, that the conceptual formulas be similar, and work to introduce technology into the educational learning process and link it to NCTM standards.

**Key Words:** Content Analysis, Kindergarten Curriculum, National Council of Mathematics Teachers Standards (NCTM, 2000)..

http://dx.doi.org/10.47832/2757-5403.19.6

[1] Feras_1979a@hotmail.com, https://orcid.org/0000-0002-1216-3267

# صياغة مفاهيم الرياضيات في منهاج رياض الأطفال، دراسة مقارنة بين صياغة مفاهيم الرياضيات في منهاج رياض الأطفال بفلسطين وتوصيات المجلس الوطني لمدرسي الرياضيات بالولايات المتحدة الأمريكية (NCTM,2001)

**فراس توفيق محمد أسمر**

د، كلية الأمة الجامعية، فسطين

**الملخص:**

هدفت هذه الدِراسة إلى تحديد مقدار التوافق بين معايير(NCTM, 2000) وصيغة المفاهيم الوارادة في منهاج رياض الأطفال بفلسطين، وقد تم تحديد المعايير الواردة من المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (NCTM, 2000) لمرحلة رياض الأطفال، ومن ثم تحديد المفاهيم المتعلقة بمادة الرياضيات والواردة في المنهاج المتعلق برياض الأطفال بفلسطين، وبعد ذلك تم تحديد مقدار التوافق بين المعايير والمفاهيم، وتحديد مدى تحقيق المنهاج للمعايير في بنيته المعرفية، وقد تم استخدام المنهج الوصفي التحليلي على منهاج رياض الأطفال.

أظهرت نتائج الدراسة مدى التوافق بين المحتوى والمعايير كما يأتي: بالنسبة لمجال الأعداد والعمليات الأساسية كانت نسبة التوافق 86%، و مقدار التوافق في صيغة المفاهيم عالية جداً، وبما يتعلق بمجال الهندسة والقياس فقد كانت نسبة التوافق 71%، ومقدار التوافق في صيغة المفاهيم عالية، أما بما يتعلق بمجال تحليل البيانات والإحصاء وكذلك الأنماط والعلاقات فقد كانت نسبة التوافق 75%، والتوفق في صيغ المفاهيم عالية.

وقد أوصى الباحث بضرورة التوافق الكامل بين المفاهيم الواردة في المنهاج والمعايير المتعلقة بوثيقة NCTM، وأن تكون الصيغ المفاهيمة متشابهة، والعمل على إدخال التكنولوجيا ضمن العملية التعليمية التعلمية وربطها بمعايير NCTM..

**الكلمات المفتاحية**: تحليل محتوى، منهاج رياض الأطفال، معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات ( NCTM, 2000).

**المقدمة:**

الأطفال مصدر الثروة الحقيقة، وهم الأمل في تحقيق مستقبل أفضل فالاهتمام برعاية الطفل وتنشئته وتحقيق أمنه أمر حيوي تحدد على ضوئه معالم المستقبل، ولهذا يجب ألا تدخر الدولة اي جهد في توفير الاحتياجات الأساسية التي تؤمن للطفل حياته ومستقبله.

لقد اهتم الفلاسفة والمفكرون على اختلاف انتماءاتهم القومية أو الفكرية بتربية الأطفال واعتبروها دعامة للتربية اللاحقة، وقد ازداد ذلك الاهتمام في العصر الحديث، وخاصة في القرنين الاخرين، حيث كثرت الدراسات حول الطفل وحول أفضل الطرق في تعليمه، وقد تنوعت اتجاهات المربين والمفكرين واختلفت التطبيقات في المجتمعات حتى أصبح لهذا الموضوع علماؤه والمختصون فيه.

وتعتبر رياض الأطفال مؤسسة تربوية تسعى إلى صقل شخصية الطفل بكافة أبعادها، من خلال ما تقدمه من أنشطة وفعاليات ترفيهية تعليمية هادفة، تحقق المتعة والفائدة على الطفل وتنمي عقله وجسمه ومشاعره، ترتقي بجوانب شخصيتة الاجتماعية والمعرفية والانفعالية بطريقة متسارعة وجذابة، ولا يتحقق ذلك إلا بمعلمة متمكنة ومؤهلة، وبأساليب تدريس فعالة، وبأدوات متنوعة.

والمنهاج المناسب مع البيئة الصفية الملاءمة، والمعلمة الخبيرة فإن رياض الأطفال تسعى إلى تحقيق أهداف الروضة خلال خطة تنفيذية للممارسات التربوية فيها، و يفيد ذلك في اختيار الوسائل و النشطة و الخبرات و الأساليب و أفضل الطرق لتقويم الطفل لذا فإن الأهداف العامة لمرحلة رياض الأطفال تحددت في جملة اعتبارات، والتي يمكن إجمالها فيما يلي:

1-التنمية الشاملة لكل طفل في المجالات العقلية والجسمية والانفعالية والاجتماعية والخلقية مع الأخذ بعين الاعتبار الفروق الفردية في القدرات والاستعدادات.

2-الانتقال التدريجي من جو الأسرة إلى المدرسة بكل ما يتطلبه ذلك من تعود على النظام وتكوين علاقات إنسانية مع المربين والزملاء، وممارسة أنشطة التعليم التي تتفق واهتمامات الطفل، ومعدلات نموه في شتى المجلات.

3-تأكيد الإيمان بالله سبحانه، وغرس القيم و المثل الاخلاقية السامية في نفوس الأطفال.

4-غرس حب الوطن و الاعتزاز بشخصياته العظيمة، و الاحتفال بأيامه الخالدة، مما يساعد على تكوين شخصية الطفل، وتعريفه بتراثه القومي و الوطني و الادبي.

5- التنشئة الاجتماعية و الأخلاقية السلمية في ظل قيم المجتمع و مبادئه.

6-مساعدة الطفل على تكوين ميول ايجابية و علاقات طيبة مع أقرانه و البالغين من خلال استخدام اساليب مهذبة، للتعبير عن مشاعرهم تجاه الاخرين، و الاشتراك ففي الاعمال الجماعية.(عامر،2008)

وفي الإطار العام للطفولة المبكرة في فلسطين (الميلاد-8) سنوات فان هذا الإطار يسعى إلى تحقيق الأهداف التالية:

1-المسأهمة في تطوير الرؤى والرسالة والأهداف العامة والخاصة بالطفولة المبكرة وتحديد التوجهات والسياسات المتعلقة بتنمية الطفولة المبكرة.

2-تحديد الاحتياجات الأساسية لأطفال مرحلة الطفولة المبكرة وتحديد الإجراءات الواجب اتخاذها من أجل ضمان تنمية شاملة ومتكاملة.

3-توظيف جميع جهات الاختصاص من وزارات وجهات خاصة لتوفير الرعاية الكاملة والشاملة مع رفع وعي الأسرة والمجتمع بقاضيا الطفل وأهمية مرحلة الطفولة المبكرة.

4-التركيز على التنسيق بين جميع جهات الاختصاص مع وضع الأنظمة والقوانين المحققة للتنمية الشاملة وتلبي احتياجات مرحلة الطفولة المبكرة بافضل صورة واشملها.

حيث يسعى الاطار العام للتواصل والعمل مع ثلاثة جهات وهي الطفل، والأهالي، والمجتمع، وجميعها تتكامل بدورها في تحقيق الأهداف المنشودة، وأي خلل في إحدى الجهات الثلاث سيكون عائق أمام تحقيق الأهداف.(جمعية المصادر للطفولة المبكرة،2016)

وأن عملية مراجعة المناهج الدراسية وتحليلها وتقويمها عملية مستمرة ودائمة ومهمة، وتجعلنا نقف أمام نقاط القوة والضعف في المنهاج ، وكذلك نواكب التطورات التكنولوجيا السريعة ونوظفها في المنهاج بطريقة فعالة ومناسبة لنرسل للطلبة منظومة من المعارف التي تصقل شخصية قوية بنائة متميزة ومنتجة.

وإن من أهم دوافع التطوير محورين أساسيين هما:

1 – القضاء على المظاهر السلبية وجوانب القصور والمعتقدات الخاطئة في عملية تعليم الرياضيات وتعلمها، ذلك أن الخطورة في خطأ نظرية أو معتقد ما لا يكمن فقط في سلوكات غير مرغوب فيها، بل إنه يتسبب في القيام بأنشطة على أسس مغلوطة؛ مما يتسبب في نتائج ضارة قد لا تبدو واضحة مباشرة.

2- إعطاء قدر كبير من الحيوية للرياضيات بوصفها مادةً تعليميةً من حيث تجديدها بما يعكس حيوية علم الرياضيات وتقدمه، والحداثة في موضوعاته ونظرياته ودوره كأداة نفعية(عبيد، 2010).

ومن هنا نرى أن بعض المشكلات في تدريس الرياضيات كانت متمثلة في السياقات المختلفة للأطر الثقافية، فضعف الطلبة في مهارات حل المسألة اللفظية ظاهر في دول عديدة مما يشير إلى تماثل أو على الأقل تشابه أداء الطلبة المتناظرين دراسياً في مستوى أدائهم بالرغم من أنهم يعيشون في بيئات مختلفة. ولعل هذا ما يبرر تبني بعض دول العالم معايير تدريس الرياضيات الواردة في الولايات المتحدة الأمريكية (الدويري، والقضاة، 2006).

وهذا أدى إلى ارتفاع صيحة التطوير وتزايدها ومطالبتها بالاستفادة من مزايا الحاسبات والحواسيب ووسائط تكنولوجيا التعليم المتعددة، التي تيسر استبعاد أو تقليل من المساحة المخصصة لمهارات تقليدية، وإدخال مفاهيم وموضوعات مناسبة لمعايشة الحياة المعاصرة وما تتضمنه من الحاجة إلى مواطن متميز يتمكن من التعامل مع التعقد والمواقف الاحتمالية والمتغيرة، ويمتلك قدرات التفكير التحليلي والناقد التي تساعده على انتقاء ما يفيده من بين فيض المعلومات والبيانات التي يتعرض لها (عبيد، 2010).

**معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000).**

أصدر المجلس القومي الأمريكي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة (NCTM) في عام 2000 وثيقة المبادئ والمعايير للرياضيات المدرسية، والتي تحتوي على ستة مبادئ تصف خصائص تعلم الرياضيات وتعليمها بنوعية عالية المستوى، وتشمل المبادئ الآتية:

مبدأ المساواة، ومبدأ المناهج، ومبدأ التعلم، ومبدأ التعليم، ومبدأ التقويم، ومبدأ التكنولوجيا. ومثلت هذه المبادئ ما يجب أن يتعلمه الطلبة من الرياضيات في المدرسة، وحددت المعرفة والفهم والمهارات التي يجب أن يكتسبها الطلاب من رياض الأطفال وحتى الصف الثاني عشر. بالإضافة إلى المعايير، والتي تقسم إلى نوعين:

1 – معايير المحتوى والتي تتضمن المعايير الآتية: العدد والعمليات، والجبر، والهندسة، والقياس، وتحليل البيانات والاحتمالات.

2 – معايير العمليات والتي تتضمن المعايير الآتية: التفكير والبرهان، وحل المشكلات، والاتصال الرياضي، والترابط الرياضي، والتمثيل الرياضي (NCTM, 2000).

إن معايير المحتوى والعمليات تصف كياناً مرتبطاً بالمفاهيم والمهارات الرياضية والمسائل الرياضية والتعميمات، وهذه المعايير تحدد المفاهيم والمعرفة والمهارات التي ينبغي أن يحصل الطلبة عليها من مرحلة ما قبل الحضانة وحتى الصف الثاني عشر، فمعايير (NCTM, 2000) لم تضع منهاجاً مفصلاً لموضوعات الرياضيات المدرسية، بل حددت محاور لكل مرحلة دراسية يجب أن يحتويها.

وترتبط معايير المحتوى الرياضي ومعايير العمليات بصورة وثيقة، فلا أحد يستطيع حل المسألة دون فهم واستخدام المحتوى الرياضي لبناء معرفة هندسية تتطلب تفكيراً، كما أن المفاهيم الجبرية يمكن تفحصها وإيصالها من خلال التمثيلات.(عبيد،2010)

**منهاج رياض الأطفال في فلسطين.**

وقد وضعت الوزارة في فلسطين من ضمن اهدافها العمل على توفير منهاج خاص برياض الأطفال في فلسطين، وفي عام 2017 وضعت الوزارة بالتعاون مع العديد من المؤسسات المحلية والدولية الطبعة التجريبية لمنهاج رياض الأطفال، يحوي أهم الخطوط العريضة التي يجب على المعلمة في الروضة العمل على تحقيقها.

وتكون المنهاج من اربعة وحدات تعليمية كوسيلة لدعم المعلمة على اختيار النهج الشمولي في التعليم والتعلم من خلال اللعب. ومن خلال مواضيع قريبة من حياة الطفل واهتماماته في هذه السنين المهمة لتطوره، وبالإضافة إلى الأهداف التعليمية التي تحويها الوحدات لابد من تعزيز مهارات وسلوكيات تعليمية اجتماعية، ولابد من العمل على زرع الانتماء والحب والتفكير المستقل والابداع.

ويعتمد الإطار النظري للوحدات التعليمية على افتراض أن الطفل في هذا المنهاج هو محور العملية التعليمية التعلمية، وأن المعلمة قادرة على التحرك من دائرة إلى اخرى حسب احتياجات واهتمامات الأطفال، مع ضرورة البدء في أي دائرة تناسب الأطفال ومستوياتهم، ومن المفضل طبعاً البدء بالمواضيع التي تلتصق بصورة مباشرة بالطفل، والتوسع بعدها في دوائر اخرى، مع مرونة كاملة للمعلمة للعمل بما هو مناسب، وتأتي الوحدات بالتسلسل التالي:

الوحدة الاولى: أنا ومن حولي حيث التعرف على الأشخاص ذو الاهتمام في حياة الطفل والأسرة والأصدقاء والمعلمات، والمواضيع المطروحة فيها هي أنا وروضتي، وأنا وعائلتي.

الوحدة الثانية: صحتي حيث فهم الطفل للسلوكيات المناسبة نحو نظافة الجسم والتمييز بين الأكل الصحي وغير الصحي ثم الهرم الغذائي وأهمية الغذاء والمهن، والمواضيع المطروحة فيها هي النظافة الشخصية والعامة، والتغذية الصحية، و وظائف وخدمات مجتمعية.

الوحدة الثالثة: عالمي الكبير حيث التعرف على الظاهر الطبيعية والتفريق بينها وبين الظاهراتي يصنعها الإنسان والتعرف على الحيوانات والأرض وأهميتها، والمواضيع المطروحة فيها هي الظواهر الطبيعية، والحيوانات، والمزروعات.

الوحدة الرابعة: فلسطين الجميلة حيث التعرف على تضاريس فلسطين وأهم المعالم المقدسة والأثرية والرموز الوطنية وعلم الدولة، والمواضيع المطروحة فيها هي معالم وتضاريس فلسطين، والرموز والاحتفالات، و آثار فلسطين.

والمخرجات التعليمية في كل وحدة تتدرج في المجالات التالية:

الاستعداد اللغوي، الجانب الحركي والصحي، الخبرات الدينية القيمية والأخلاقية، الشخصية والجانب الاجتماعي، الاستعداد للرياضيات والمنطق الرياضي، فهم العالم والمجتمع المحيط. (دليل معلمة رياض الأطفال،2018).

**مشكلة الدراسة:**

يعتبر ضعف الطلبة في تعلم الرياضيات مشكلة يشكو منها التربويون والمهتمون بتدريس الرياضيات، ويرجع هذا الضعف إلى العديد من العوامل، ومنها ما يرتبط بالمعلم ومنها ما يرتبط بالمنهاج ومنها ما يرتبط بالمتعلم نفسه، وهذه المشكلة يعاني معظم دول العالم، ويعد الكتاب المدرسي من أهم وسائل إنجاح العملية التعليمية التعلمية، وهو ركيزة أساسية لتحقيق أهداف التعلم

ولأهمية الكتاب المدرسي كان لابد من العمل على تحليله وتقويمه، من أجل تحديد مدى ملاءمته في تحقيق الأهداف المرجوة، وأيضاً لتحديد مدى مشاركته في تكوين مشكلة الضعف في تعلم الرياضيات، ومن ثم العمل على تحسين تلك الكتب، وانطلاقاً من أهمية العمل على تحليل مناهج الرياضيات وتقويم كتبها المدرسية، بهدف تطويرها وتحسينها، تأتي الدِّراسة الحالية بهدف الكشف عن مدى التوافق بين معايير (NCTM,2000) و صيغة المفاهيم في منهاج رياض الأطفال بفلسطين.

**أسئلة الدراسة:**

ولتحقيق هدف الدِّراسة تسعى الدِّراسة للإجابة عن السؤال وهو:

ما مدى التوافق بين معايير (NCTM,2000) و صيغة المفاهيم في منهاج رياض الأطفال بفلسطين ؟

ويتفرع من السؤال الاسئلة الآتية:

السؤال الاول: ما المفاهيم الرياضية الواردة في منهاج رياض الأطفال بفلسطين؟

السؤال الثاني: ما المفاهيم الرياضية المنبثقة من معايير NCTM والمتعلقة بمرحلة رياض الأطفال؟

السؤال الثالث: ما مدى تضمين منهاج رياض الأطفال بفلسطين لمعايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات ( NCTM, 2000).

السؤال الرابع: ما مدى التوافق بين معايير (NCTM,2000) و صيغة المفاهيم في منهاج رياض الأطفال بفلسطين؟

**أهداف الدراسة:**

تهدف هذه الدراسة الى:

1-التعرف على المفاهيم الرياضية الواردة في منهاج رياض الأطفال بفلسطين.

2- تحديد المفاهيم الرياضية المنبقثة من معايير NCTM والمتعلقة بمرحلة رياض الأطفال.

3-تحديد مدى تضمين منهاج رياض الأطفال بفلسطين لمعايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000).

4-تحديد مدى التوافق التوافق بين معايير (NCTM,2000) و صيغة المفاهيم في منهاج رياض الأطفال بفلسطين.

**أهمية الدراسة:**

تكتسب الدراسة الحالية أهميتها من جانبين، وهما الأهمية النظرية والأهمية العملية. فأما الأهمية النظرية للدراسة فتظهر من خلال المحتوى الذي تناولته، وهو معايير(NCTM,2000) لمرحلة رياض الأطفال وضرورة توافرها في المنهاجا لمطبق فلسطينياً على الأطفال كما تكتسب هذه الدراسة أهميتها من خلال أهمية المعايير العالمية لمناهج الرياضيات حيث إنها تواكب التطورات الحديثة في مجال تعلم الرياضيات وتعليمها، والنظرة إلى جمال الرياضيات وتناسقها (NCTM,2000).

أما الأهمية العملية فتظهر من خلال تزويد القائمين على بناء مناهج الرياضيات وتطويرها بمعايير عالمية من أجل مراعاتها عند تأليف كتب رياض الأطفال أو تعديلها.

**مصطلحات الدراسة وتعريفاتها الإجرائية:**

**التحليل:** يعني مجموعة من العمليات التي تستهدف تجزئة محتوى الكتاب موضع الدِّراسة في ضوء قائمة المعايير بغرض تحديد مدى توفر كل معيار، وتحديد جوانب القوة ونقاط الضعف فيها باستخدام منهجية وإجراءات تحليل المحتوى، وتمثل في الدِّراسة الحالية في تحديد مدى توافر معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات ( NCTM , 2000) لمنهاج الرياضيات بمرحلة رياض الأطفال.

**منهاج رياض الأطفال:** وهو المنهاج المطبق والمستخدم من قبل المعلمات في رياض الأطفال والمسمى دليل معلمة رياض الأطفال للعام الدراسي 2019/2018.

**معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات:** هي أوصاف لما ينبغي أن يؤخذ به عند تعليم الرياضيات، ويمّكن الطلبة من معرفته والقيام به، والتي حددها المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية، وتشمل معايير خاصة بالمحتوى هي: العدد والعمليات، والجبر، والهندسة، والقياس، وتحليل البيانات والاحتمالات، ومعايير خاصة بالعمليات هي: حل المسألة، والتفكير والبرهان، والاتصال، والترابط، والتمثيل (NCTM , 2000).

**محددات الدراسة:**

يمكن تعميم نتائج الدِّراسة في ضوء المحددات الآتية:

*اقتصرت هذه الدراسة على كتاب رياض الأطفال الفلسطيني والمسمى بدليل معلمة رياض الأطفال من العام 2019/2018.

*اقتصرت الدِّراسة على معايير المجلس الوطني لمعلمي الرياضيات (NCTM) لعام 2000 ضمن مجالاتها الأربعة (الأعداد والعمليات الأساسية، الهندسة والقياس، تحليل البيانات والإحصاء، الارتباطات والعلاقات) والمختصة بمرحلة رياض الأطفال.

**الدراسات السابقة:**

بعد البحث والتقصي عن درسات سابقة تتعلق بموضوع البحث فإن الباحث لم يجد أي دراسة سايقة تتعرض لهذا الموضوع والمتعلق خاصة بمرحلة رياض الأطفال، ولكن تناول الباحث الدِّراسات السَّابقة ذات الصلة بموضوع هذه الدِّراسة، وفيما يلي عرض لهذه الدِّراسات:

دراسة حمدان (2010) والتي تهدف إلى التعرف على مدى مطابقة المفاهيم الرياضية المتضمنة في كتب الرياضيات في المنهاج الفلسطيني للمرحلة الأساسية (6-8)لمعايير المجلس القومي الامريكي لمعايير الرياضيات NCTM وقدتم اتباع المنهج الوصفي التحليلي وأظهرت النتائج توفر المفاهيم الرياضية المنبثقة من معايير NCTM بنسبة 83% وهي مرتفعة، ووجود قصور في مستوى الجبر والهندسة.

وفي دراسة بني عمر (2010) والتي تهدفالى الكشف عن درجة تمثيل المنهاج الوطني التفاعلي للمهارات اللغوية في الأردن، وأظهرت النتائج ان المهارات تتعلق بفن الكتابة والاستماع جاءت ممثلة بدرجة كبيرة وبنسبة 38% تلتها مهارة الاستماع بنسبة 35% وجاءت المهارات المتعلقة بفن القراءة والمحادثة بدرجة متوسطة وبنسبة 14%.

وفي دراسة كساب (2009) التي هدفت إلى تحديد مستوى جودة موضوعات الهندسة والقياس المتضمنة في كتب رياضيات الصف الأول حتى السادس الأساسي بفلسطين. تكونت عينة الدراسة من موضوعات الهندسة والقياس الهندسي المتضمنة في كتب الرياضيات للصفوف المذكورة، والتي بينت نتائجها أن أعلى نسبة توفر للمجال الأول (58.4%) في الصفوف جميعها ما عدا الصف الأول فكانت نسبة التوفر (89.2%) للمجال الرابع، كما كانت أدنى نسبة توافر للمجال الثاني (20.8%) في جميع الصفوف ما عدا الصف الثالث فكانت نسبة التوافر (9%) للمجال الثالث والصف الخامس فكانت نسبة التوفر (28.6%) للمجال الرابع، أي تتراوح ما بين متوسطة في بعض الأحيان ومتدنية في غالب الأحيان، وهي نسبة ضئيلة جداً، وغير مقبولة تربوياً، وذلك بسبب إغفال المنهاج لمعايير المجال الثاني تماماً في بعض الكتب.

وفي دراسة محاسيس (2008) والتي هدفت إلى تقويم المنهاج الوطني التفاعلي المعد لرياض الأطفال في الأردن في ضوء معايير عالمية للرابطة الامريكية لتعليم الصغار، وقد أظهرت النتائج أن معلمات رياض الأطفال ينفذن المنهاج الوطني التفاعلي وفقاً لمعايير الرابطة الأمريكية لتعليم الصغار بدرجة تتفاوت بين متوسطة إلى مرتفعة.

وفي دراسة قام بها أبوعمرة (2007) والتي هدفت إلى الكشف عن مدى مطابقة وثيقة كتب الرياضيات في المنهاج الفلسطيني لمعايير (NCTM) العالمية في مجالي الهندسة والقياس في وثيقة منهاج الرياضيات، وكتب الرياضيات للصفوف الدراسية: السابع، والثامن، والتاسع للتعليم الأساسي؛ فقد كانت أبرز نتائج الدارسة أن درجة توافر معايير(NCTM) في كتب الرياضيات في مجال الهندسة للصفوف: السابع، والثامن، والتاسع الأساسي بنسبة (77%) من مجموع المعايير متحقق، بينما (23%) من مجموع المعايير لم يتحقق.

وفي دراسة دبوس (2007) والتي تهدف إلى تحليل المنهاج الوطني التفاعلي لمرحلة رياض الأطفال في الأردن وبيان مدى اتساق المفاهيم والعمليات الرياضية مع المعايير التي أصدرها المجلس الوطني لمعامت الرياضيات الاميكي NCTM، وأظهرت النتائج ان 61% من المفاهيم والعمليات الرياضة في المنهاج تتوافر بالنسبة للعد الكلي لمعايير NCTM وبالنسبة لاتساقها مع المعايير فكانت مثالية.

كما قام نيسين (Nissen, 2000) بدراسة أشارت إلى أن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات أفضل ممثل لمنهاج الرياضيات في أمريكا وخصوصاً في مادة الهندسة، وقد شمل التحليل ست سلاسل من كتب الرياضيات للصفوف الثانوية، وثلاثة كتب للصفوف المتوسطة، وأربعة كتب الصفوف الابتدائية، وكان التحليل يدور حول توافق هذه الكتب لمعيار الهندسة. نتج عن هذا التحليل بأن كتب الرياضيات لصفوف المرحلة الثانوية فشلت في تحقيق معيار الهندسة، أما المدارس المتوسطة والابتدائية نجحت في تحقيق معيار الهندسة بشكل عام وخصوصاً في التحولات الهندسية.

كما بحثت دراسة جاكسبين (Jakabcsin, 2000) في التعرف على وجهات نظر (196) معلماء من معلمي المدارس الثانوية حول أهمية معايير (NCTM , 2000) في الولايات المتحدة الأمريكية. وتكونت أداة البحث من استبانات تدور حول أهمية المعايير ومقابلات مع هؤلاء المعلمين حول اعتقاداتهم واحتياجاتهم للمعايير، كما طلب من المعلمين في الاستبانة والمقابلة إبداء آرائهم في أحد عشر موضوعاً رياضياً بنيت على معايير (NCTM, 2000). أظهرت النتائج أن المعلمين جميعهم يؤيدون أهمية وجود المعايير في كتبهم، وإلى أن من الضرورة تطوير المعلمين حتى يكونوا قادرين على تطبيق المعايير بشكل أفضل في تدريسهم.

يلاحظ من مجمل الدراسات السابقة أن هناك اهتماماً متزايداً من العالم على استخدام معايير الرياضيات المدرسية والصادرة عن (NCTM) عام 2000 عند تحليل كتب الرياضيات؛ نظراً لأهمية تلك الكتب Nissen, (Jakabcsin, 2000؛2000) كما ركزت بعض الدراسات على تناول معايير المحتوى فقط (الحناكي، 2008؛ الوهيبي، 2004). كما اتضح أن من خلال نتائج معظم هذه الدراسات أن (NCTM, 2000) لم تتحقق معظمها في كتب الرياضيات المدرسية كما أنه يوجد تفاوت بين مدى تمثيلها في هذه الكتب بين كبير ومتوسط، وضعيف ومنعدم (الحناكي، 2008؛ الوهيبي، 2004).وتظهر كذلك الدراسات السابقة الاهتمام بالصفوف المدرسة فقط ولا تركز على مرحلة رياض الأطفال والمنهاج المستخدم فيها.

**منهج الدراسة وإجراءاتها:**

اتبعت هذه الدراسة المنهج الوصفي التحليلي وذلك لملاءمته لأهدافها.

**إجراءات التحليل:**

لقد اتبع الباحث في تحليل كتاب رياض الأطفال الإجراءات الآتية:

1-تحليل كل وحدة من الكتاب، مع تحديد الأهداف التي تحويها كل وحدة على حدة.

2-تقسيم الأهداف بكل وحدة إلى المجالات المحددة في معايير (NCTM, 2000) والمرتبطة بمرحلة رياض الأطفال.

3-تحديد و تطوير أداة للدراسة وهي عبارة عن: قائمة المعايير المستندة إلى معايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات في الولايات المتحدة الأمريكية (NCTM, 2000) والمتعلقة بمرحلة رياض الأطفال.

4-تعبئة التحليل وتفريغه في استمارات التحليل من خلال التكرارات وذلك من أجل الإجابة عن أسئلة الدِّراسة.

**مجتمع الدراسة:**

تكون مجتمع الدِّراسة الحالية من كتاب رياض الأطفال والذي تم إقراره من قبل وزارة التربية والتعليم الفلسطينية كنسخة تجريبية سنة 2017، ومن ثم نسخة نهائية في السنة التالية، حيث تدرس الطبعة من الكتاب المذكور في رياض الأطفال الفلسطينية الآن ويعتبر دليل معلمة رياض الأطفال.

**أداة الدراسة:**

لمعرفة مدى توفر معايير NCTM المتعلقة برياض الأطفال في المنهاج الفلسطيني قام الباحث بتطوير نموذج للتحليل مشتق من وثيقة معايير المحتوى الأمريكية الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000)، وكذلك من خلال الاطلاع على الأدب السابق.

ومن هنا قام الباحث بالتقصي والبحث عن وثيقة المعايير (NCTM) لعام 2000 بطرق مختلفة، فوجد الباحثان من خلال البحث والتقصي بأن المعايير الأساسية لمرحلة رياض الأطفال مندمجة بالمرحلة الدراسية الأولى، ولكن تم تحديد المتعلق بالمرحلة المطلوبة.

**صدق أداة الدِراسة:**

تم التحقق من الصدق لأداة الدِّراسة (المشتقة من قائمة معايير (NCTM, 2000) من خلال الرجوع إلى وثيقة المعايير الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات المتعلقة بمعيار الهندسة (NCTM, 2000)، وبعد ذلك قام الباحثان بعرض الصورة الأولية من الأداة على مجموعة من المحكمين تكونت من ستة أعضاء هيئة تدريس من أصحاب الاختصاص في مناهج الرياضيات وأساليب تدريسها في الجامعات الفلسطينية، وذلك للتعرف على آرائهم وملاحظاتهم واقتراحاتهم حول مدى دقة وسلامة الصياغة اللغوية، ومدى مناسبة وملاءمة كل فقرة منها لمعايير (NCTM , 2000) في مرحلة رياض الأطفال. وقد تم إجراء التعديلات اللازمة في ضوء ما أفاد به المحكمون من ملاحظات واقتراحات.

**نتائج الدراسة ومناقشتها:**

وللإجابة عن السؤال الرئيس بالدراسة وهو:

ما مدى التوافق بين معايير (NCTM,2000) و صيغة المفاهيم في منهاج رياض الأطفال بفلسطين؟ فإننا سنقوم بالإجابة عن الأسئلة الفرعية المكونة لهذا السؤال.

**إجابة السؤال الاول:**

ما المفاهيم الرياضية الواردة في منهاج رياض الأطفال بفلسطين؟

وللإجابة عن هذا السؤال فان الباحث قام بالرجوع إلى كل وحدة تعليمية من المنهاج الخاص برياض الأطفال ومن ثم تم تحديد المفاهيم الرياضية الخاصة بكل وحدة، والجدول رقم (1) يبين رقم الوحدة التعليمية والمفاهيم والمهارات المطلوبة والمتعلقة في مادة الرياضيات الموجودة بمنهاج رياض الأطفال.

**الجدول رقم (1) الوحدة التعليمية والمفاهيم المتعلقة بمادة الرياضيات**

| رقم الوحدة التعليمية | عنوان الوحدة التعليمية | المفاهيم المتعلقة بمادة الرياضيات |
|---|---|---|
| 1 | أنا ومن حولي | 1. يعد حتى رقم 10 على الأقل.<br>2. يربط الوقت بحدث معين ( اليوم وأمس وغد، وقت الفطور، وقت الذهاب للبيت).<br>3. يصنف الأشياء حسب متغير أو أكثر.<br>4. يصل خطوطاً وأشكالاً بأنواعها المختلفة.<br>5. يدرك العلاقة بين الجزء والكل.<br>6. يقارن بين الأشياء بالأدلة :الأطوال، الأحجام، الأوزان، الكميات...<br>7. يعرف الأشكال الهندسية البسيط( دائرة، ومثلث، ومربع، و مستطيل ).<br>8. يرسم الأشكال الهندسية البسيطة ( دائرة، مثلث، مربع، مستطيل). |
| 2 | صحتي | 1. يعرف المفاهيم المتعلقة بالعلاقات المكانية ( فوق، تحت).<br>2. يميز رموز الأرقام.<br>3. يستطيع المطابقة بين العدد والمعدود حتى العدد 10 على الأقل.<br>4. يستخدم مفهوم قبل وبعد.<br>5. يظهر الوعي لعمليات الجمع والطرح.<br>6. يصنف أشياء موجودة إلى مجموعات بناء على خصائص مشتركة بينها حسب متغير أو أكثر.<br>7. يميز الأشكال الهندسية البسيطة( دائرة، ومثلث، ومربع، ومستطيل).<br>8. يقارن بين الأشياء بالدلالة :للأطوال، الأحجام، الأوزان، الكميات.<br>9. يميز بعض وحدات النقود.<br>10. يميز الجزء والكل. |
| 3 | عالمي الكبير | 1. يميز أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء.<br>2. يدرك العلاقات المكانية فوق، تحت أمام، خلف.<br>3. يظهر الوعي بالجمع والطرح من خلال أنشطة الحياة اليومية.<br>4. يعد أشياء محسوسة من الطبيعة. |
| 4 | فلسطين الجميلة | 1. يميز أوجه الشبه بين الأشياء.<br>2. يميز أوجه الاختلاف بين الأشياء.<br>3. يميز بعض وحدات النقود.<br>4. ملاحظة واكتشاف الأنماط من البسيط إلى المعقد.<br>5. يصف نمط موجود أمامه.<br>6. يشكل أنماط خاصة به. |

وكما يظهر فإن عدد المفاهيم الواردة في كل المنهاج (28) مفهوم ومهارات رياضية، علماً بأن الوحدات التعليمية تتعرض للمفاهيم بصورة حلزونية تتمدد في عرض المفاهيم وتتوسع بحيث تنتقل من الجزء إلى الكل، ومن السهل إلى الصعب.

والجدول رقم (2) يبين نسبة المفاهيم المتعلقة بمادة الرياضيات بكل وحدة تعليمية ليتم المقارنة في نسب المفاهيم بكل وحدة مقارنة مع الوحدات الأخرى.

**الجدول رقم (2) الوحدة التعليمية ونسبة المفاهيم المتعلقة بمادة الرياضيات بكل وحدة**

| رقم الوحدة التعليمية | عنوان الوحدة التعليمية | عدد الأهداف بكل وحدة | نسبة المفاهيم المتعلقة بمادة الرياضيات بها |
|---|---|---|---|
| 1 | أنا ومن حولي | 8 | %29 |
| 2 | صحتي | 10 | %36 |
| 3 | عالمي الكبير | 4 | %14 |
| 4 | فلسطين الجميلة | 6 | %21 |
| المجموع الكلي | | 28 | %100 |

وكما يلاحظ من الجدول فان الوحدة االتعليمية الثانية تشمل على النسبة الأكبر من المفاهيم الرياضية الواردة في المنهاج، كما أن الوحدة الثالثة تشتمل على النسبة الأقل للمفاهيم الرياضية الواردة في منهاج رياض الأطفال، ولكن تلك المفاهيم جميعاً تتوزع على السنة التعليمية كلها، بمعنى تتوزع على ثمانية شهور تعليمية، وتتحق عند الأطفال ويتم اكتسابها خلال طول العام الدراسي.

وقد تم تصنيف تلك المفاهيم الرياضية إلى أربعة محاور رئيسة ترتبط بالمجالات المعايير الواردة في تصنيفNCTM، والجدول (3) يبين المجال وعدد المفاهيم الواردة عليه في منهاج رياض الأطفال.

**الجدول رقم (3) المجالات وفق معايير NCTM لرياض الأطفال وعدد المفاهيم الواردة عليه في منهاج رياض الأطفال**

| رقم المجال | عنوان المجال | المفاهيم المتعلقة بالمعيار |
|---|---|---|
| 1 | الأعداد والعمليات الأساسية (+،-) (الحساب) | 1- يعد حتى رقم 10 على الأقل.<br>2- يميز رموز الأرقام.<br>3- يستطيع المطابقة بين العدد والمعدود حتى العدد 10 على الأقل.<br>4- يظهر الوعي لعمليات الجمع والطرح.<br>5- يظهر الوعي بالجمع والطرح من خلال أنشطة الحياة اليومية.<br>6- يعد أشياء محسوسة من الطبيعة. |
| 2 | الهندسة والقياس | 1- يصل خطوطاً وأشكالاً بأنواعها المختلفة.<br>2- يدرك العلاقة بين الجزء والكل.<br>3- يقارن بين الأشياء بالأدلة :الأطوال، الأحجام، الأوزان، الكميات...<br>4- يعرف الأشكال الهندسية البسيط( دائرة، ومثلث، ومربع، و مستطيل ).<br>5- يرسم الأشكال الهندسية البسيطة ( دائرة، مثلث، مربع، مستطيل).<br>6- يميز بعض وحدات النقود.<br>7- يعرف المفاهيم المتعلقة بالعلاقات المكانية ( فوق، تحت).<br>8- يميز الأشكال الهندسية البسيطة( دائرة، ومثلث، ومربع، ومستطيل).<br>9- يدرك العلاقات المكانية فوق، تحت أمام، خلف. |
| 3 | تحليل البيانات و الإحصاء | 1- يميز أوجه الشبه والاختلاف بين الأشياء.<br>2- يصنف أشياء موجودة إلى مجموعات بناء على خصائص مشتركة بينها حسب متغير أو أكثر.<br>3- يصنف الأشياء حسب متغير أو أكثر. |
| 4 | الأنماط والعلاقات | 1- ملاحظة واكتشاف الأنماط من البسيط إلى المعقد.<br>2- يصف نمط موجود أمامه.<br>3- يشكل أنماط خاصة به.<br>4- يستخدم مفهوم قبل وبعد.<br>5- يربط الوقت بحدث معين ( اليوم وأمس وغد، وقت الفطور، وقت الذهاب للبيت). |

وكما يلاحظ من الجدول فإن عدد المفاهيم والمهارات الرياضية قد قل بسبب تكرار لعدد من المفاهيم والمهارات وقد أصبح العدد الكلي هو (26)، والجدول يبين أن أكبر مجال من المفاهيم الواردة في منهاج رياض الأطفال هو الهندسة والقياس حيث عددها 9 مفهوم ويلي ذلك المفاهيم المرتبطة بالأعداد والعملبات الأساسية حيث عددها 6 ومن ثم الأنماط والعلاقات وعددها 4 مفاهيم، وآخر مجال هو تحليل البيانات والإحصاء بأقل عدد وهو 5مفاهيم.

ومن حيث نسبة كل مجال في من المعايير الواردة في NCTM وفق ما ورد في منهاج رياض الأطفال فهي موضحة بالجدول رقم (4) حيث يبين نسبة كل معيار وفق ما ورد في منهاج رياض الأطفال

**الجدول رقم (4) المجال ونسبته وفق ما ورد في منهاج رياض الأطفال**

| رقم المجال | عنوان المجال | عدد المفاهيم بكل وحدة | نسبة المفاهيم المتعلقة بمادة الرياضيات بها |
|---|---|---|---|
| 1 | الأعداد والعمليات | 8 | %29 |
| 2 | الهندسة والقياس | 11 | %39 |
| 3 | تحليل البيانات والإحصاء | 5 | %18 |
| 4 | الأنماط والعلاقات | 4 | %14 |
| المجموع الكلي | | 28 | %100 |

ويظهر الجدول رقم (4) أن أعلى نسبة هي لمجال الأعداد والعمليات عليها بنسبة 29%، وأقل نسبة هي لمجال الأنماط والعلاقات بنسبة 14%.

**إجابة السؤال الثاني:**

ما المفاهيم الرياضية المنبثقة من معايير NCTM والمتعلقة بمرحلة رياض الأطفال؟

وللإجابة عن هذا السؤال والمتعلق بالمعايير الواردة في NCTM لمرحلة رياض الأطفال والواردة في وثيقة المعايير الصادرة عن المجلس القومي لمعلمي الرياضيات المتعلقة (NCTM, 2000)، فإن الجدول رقم (5) يورد كل معيار وما يشمل من مفاهيم رياضية وفق وثيقة المعايير، وذلك بعد مراجعة العديد من الأدبيات المتعلقة وعرضها على ذوي الاختصاص.

الجدول رقم (5) المجال وعدد المفاهيم الواردة عليه وفق وثيقة المجلس القومي

| رقم المعيار | عنوان المجال | المعايير الخاصة بكل مجال |
|---|---|---|
| 1 | الأعداد والعمليات الأساسية (+،-) (الحساب) | 1-الحس بالعدد<br>2-مفاهيم القيم المكانية<br>3-طريقة تمثيل الأعداد<br>4-العلاقة بين الأعداد<br>5-الربط بين مسمى الأعداد وموزها بالكميات التي تمثلها بنماذج محسوسة<br>6-عملية العد<br>7-معنى العمليات والحس بالعمليات<br>8-فهم المعاني المختلفة للجمع والطرح<br>9-الحساب العقلي |
| 2 | الهندسة والقياس | 1-المعرفة الحسية للأشكال الهندسية الأساسية<br>2-يصف خصائص الأشكال الهندسية الأساسية<br>3-يصنف الأشكال الهندسية الأساسية<br>4- يرسم الأشكال الهندسية الأساسية بصورة تقريبية<br>5-تنمية الحس المكاني<br>6-تقدير القياس وصفياً<br>7-يحدد الاتجاهات والأماكن<br>8-التعرف على بعض وحدات القياس<br>9-الربط بين الهندسة والقياس |
| 3 | تحليل البيانات و الإحصاء | 1-تجميع وتنظيم البيانات<br>2-يصنف ويبوب الاشياء<br>3-يجمع البيانات عن نفسه وزملائه<br>4-يصف أجزاء البيانات ومجموعة البيانات ككل متكامل |
| 4 | الأنماط والعلاقات | 1- التعرف على أنماط ووصفها ويكملها<br>2- استخدام المتغيرات للتعبير<br>3- تحديد العلاقات الزمانية الأساسية<br>4- يربط العلاقات الزمانية بمؤشرات بيئية<br>5- يحلل كيف تولد الأنماط والنماذج<br>6- ويكون أنماط بسيطة |

ويظهر الجدول المعايير الواردة وفق وثيقة NCTMحيث ظهر العدد الكلي للمعايير وبلغ 28 معياراً مقسمة إلى أربع مجالات، حيث يظهر المعايير المرتبطة بمجال الهندسة والقياس من أعلى المجالات التي تحوي المعايير وذلك يمثل 7 معايير ومن ثم يليها المعايير المرتبطة بمجال الأعداد والمعليات الأساسية وذلك بعدد 7 معايير، وبعد ذلك المعايير الخاصة بمجال تحليل البيانات والإحصاء وذلك بعدد 4 معايير وأقل المعايير هي المرتبطة بمجال الأنماط والعلاقات وذلك بعدد 4 معايير.

**إجابة السؤال الثالث:**

ما مدى تضمين منهاج رياض الأطفال بفلسطين لمعايير المجلس القومي لمعلمي الرياضيات (NCTM, 2000).

وبعد مراجعة المفاهيم الواردة في المنهاج ومقارنتها بالمعايير الورادة في كل مجال من المجالات فإن عدد المفاهيم في المنهاج تغير بناءاً على المعايير الواردة في المجالات، والجدول رقم (6) يوضح نسبة المفاهيم في منهاج رياض الأطفال مقارنة بالمعايير الواردة بكل مجال بعد مقارنة المفاهيم بالمعايير الواردة في المجالات المرتبطة بالوثيقة.

**الجدول رقم (6) نسبة المفاهيم في المنهاج مقارنة بالمعايير بكل مجال وفق NCTM**

| رقم المجال | عنوان المجال | نسبة المفاهيم بالمنهاج |
|---|---|---|
| 1 | الأعداد والعمليات | %86 |
| 2 | الهندسة والقياس | %71 |
| 3 | تحليل البيانات والإحصاء | %75 |
| 4 | الأنماط والعلاقات | %75 |

من خلال الجدول رقم (6) يظهر أن المفاهيم المتعلقة بالأعداد والعمليات الأساسية في المنهاج تشكل ما مقداره 86% من المعايير المتعلقة بمجال الأعداد والعمليات الأساسية، وهي نسبة مرتفعة ولكن لابد من أن تتطابق المفاهيم بالمنهاج مع تلك الواردة في معايير NCTM.

كما و يظهر الجدول (6) أن المفاهيم المتعلقة بالهندسة والقياس في المنهاج تشكل ما مقداره 71% من المعايير المتعلقة بمجال الهندسة والقياس، وهي نسبة مرتفعة قليلاً ولكن لابد من أن تتطابق المفاهيم بالمنهاج مع تلك الواردة في معايير NCTM، أما المفاهيم المتعلقة بتحليل البيانات والإحصاء في المنهاج تشكل ما مقداره 75% من المعايير المتعلقة بمجال تحليل البيانات والإحصاء، وهي نسبة مرتفعة قليلاً ولكن لابد من أن تتطابق المفاهيم بالمنهاج مع تلك الواردة في معايير NCTM، وبالنسبة للمفاهيم المتعلقة بالأنماط والعلاقات في المنهاج تشكل ما مقداره 75% من المعايير المتعلقة بمجال الأنماط والعلاقات، وهي نسبة مرتفعة قليلاً ولكن لابد من ان تتطابق المفاهيم بالمنهاج مع تلك الواردة في معايير NCTM.

ومن خلال ما تظهره الدراسات السابقة والمتعلقة بمدى تضمين المعايير في المنهاج التفاعلي بالأردن فإنها دلت على تمثيل بدرجة مرتفعة وهذا يتفق مع ما ورد بنتائج الدرسة.

**إجابة السؤال الرابع:**

ما مدى التوافق بين معايير (NCTM,2000) وصيغة المفاهيم في منهاج رياض الأطفال بفلسطين؟

وبما يتعلق بمدى التوافق في صيغ المفاهيم فان الصيغ تقترب من نفس الدلالة بشكل كبير تقريباً، حيث أن مفاهيم الأعداد وما تحويه من مفاهيم تتقارب في دلالتها مع المعايير الواردة بجانب الأعداد والعمليات الأساسية في وثيقة NCTM، وكذلك فإن التوافق مفاهيم الهندسة والقياس وما تحويه من مفاهيم متضمنة تتقارب في دلالتها مع المعايير الواردة بجانب الأعداد والعمليات الأساسية في وثيقة NCTM.وهذا يشابه مفاهيم تحليل البيانات والإحصاء ومجال الأنماط والعلاقات وما تحويه من مفاهيم متضمنة تتقارب في دلالتها مع المعايير الواردة وثيقة NCTM.

ولاننسى دور الترجمة من اللغة العربية إلى اللغة الإنجليزية، وما تأثير ذلك على تغيير الترجمة ولكن بشكل بسيط، لأننا نتعامل مع مفاهيم علمية، ولكن كما تظهر النتائج بأن هنالك نسبة مرتفعة من التوافق بين المفاهيم الواردة في منهاج رياض الأطفال بفلسطين مع المعايير المتضمة في المجالات الواردة في وثيقة NCTM كذلك توافق الصيغ ما بين الجانبين بدرجة كبيرة.

**توصيات الدراسة:**

في ضوء ما تم التوصل اليه من نتائج فإن الباحث يوصي بما يلي:

1-زيادة المعايير الواردة في المجالات المنبثقة من وثيقة NCTM داخل منهاج رياض الأطفال بفلسطين.

2-العمل على التوافق على الصيغ العامة للمفاهيم الواردة بالمنهاج الفلسطيني مع معايير NCTM، إلى أقصى درجة ممكن لكي يكتمل الوصول إلى المحتوى الرياضي لدى أطفال الروضة، وشمولية المفاهيم.

3-وضع أهم المؤشرات الواجب مراعاتها من قبل مصممي مناهج رياض الأطفال عند تعديل منهاج رياض الأطفال المستخدم أو تصميم منهاج جديد.

4-ضرورة الاتجاه نحو التكنولوجيا في العملية التعليمية التعلمية وإدماج ذلك ضمن معايير NCTM، وخاصة مع التطور التكنولوجي المتسارع، وتطبيقاته المتنوعة.

5-الدعوة إلى عمل دراسات مقارنة بين المناهج المعدة لرياض الأطفال بعدة دول للوقوف على التجارب المتنوعة، ومقدار التوافق في تلك التجارب مع معايير NCTM.

## المراجع

### أولاً: المراجع العربية:


أبو عمرة، روضة. (2007). *مطابقة وثيقة كتب الرياضيات في المنهاج الفلسطيني لمعايير(NCTM) العالمية في مجال الهندسة والقياس للمرحلة الأساسية العليا في محافظة غزة (رسالة ماجستير).* غزة-فلسطين، كلية التربية.

الياس،اسما و مرتضى،سلوى.(2012). *تنمية المفاهيم العلمية والرياضية في رياض الأطفال.* سوريا: منشورات جامعة دمشق.

بني عمر، ختام. (2010). *دراسة تحليلية للمنهاج الوطني التفاعلي لرياض الأطفال في الأردن لمعرفة درجة تمثيله للمهارات اللغوية (اطروحة دكتوراة غير منشورة).*عمان –الأردن الجامعة الأردنية.

جمعية المصادر للطفولة المبكرة.(2016). *الاطار العام للطفولة المبكرة في فلسطين (الميلاد-8)سنوات.*القدس – فلسطين.

الحناكي، نوف سليمان.(2008). *تحليل محتوى وحدات الهندسة الواردة في كتب الرياضيات للمرحلة المتوسطة في السعودية في ضوء المعايير العالمية للمجلس القومي لمعلمي الرياضيات NCTM (رسالة ماجستير).* عمان- الأردن: الجامعة الأردنية.

حمدان،عمادا لدين.(2010). *مدى مطابقة المفاهيم الرياضية المتضمنة في كتب الرياضيات في المرحلة الأساسية العليا* للمعايير الدولية NCTMفي فلسطين (رسالة ماجستير غير منشورة).غزة- فلسطين:جامعة الازهر.

دبوس، نبيلة.(2007). *دراسة تحليلية للمفاهيم والعمليات الرياضية المتضمنة في المنهاج الوطني التفاعلي لرياض الأطفال في الأردن (رسالة ماجستير غير منشورة).* عمان- الأردن: الجامعة الأردنية.

الدويري، أحمد والقضاة، خالد. (2006). *دراسة تحليلية مقارنة بين كتابي الرياضيات في المملكة الأردنية الهاشمية والمملكة العربية السعودية في موضوع الأسس واللوغاريتمات في ضوء المعايير العالمية لمناهج الرياضيات(NCTM, 2000)*، مجلة اتحاد الجامعات العربية، العدد (47)، 92– 93.

عامر،طارق.(2008). *طفل الروضة ( ط1).*عمان –الأردن:دار اليازوري.

عبيد، وليم.(2010). *تعليم الرياضيات لجميع الأطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير(ط2)*، عمان- الأردن: دار المسيرة.

كساب، سناء اسحق.(2009). *مستوى جودة موضوعات الهندسة المتضمنة في كتب رياضيات مرحلة التعليم الأساسي بفلسطين في ضوء معايير المجلس لمعلمي الرياضيات (رسالة ماجستير غير منشورة).* غزة-فلسطين: الجامعة الإسلامية.

محاسيس، سامي.(2008). *تقويم المنهاج الوطني التفاعلي المنفذ برياض الأطفال في الأردن في ضوء المعايير العالمية (اطروحة دكتوراة غير منشورة).* عمان-الأردن: الجامعة الأردنية.

وزارة التربية والتعليم الفلسطينية.( 2018).*دليل معلمة رياض الأطفال.* رام الله – فلسطين.

الوهيبي، حفيظة بنت يوسف.( 2004). *تحليل محتوى الهندسة بكتب رياضيات التعليم الأساسي في سلطنة عُمان في ضوء المعايير العالمية (NCTM)*، دراسة مقدمة لندوة رؤية جديدة في تعليم وتعلم الرياضيات وتطبيقاتها في الاقتصاد والإدارة، بحوث ودراسات، سلطنة عُمان، 1–20.

**ثانياً: المراجع الإنجليزية:**

Jakabcsin, Mary (2000). *Attitudes of Secondary School Mathematics Teacher about the NCTM Standards and The Reform Movement*: Implication for Staff Development. University of Pittsburgh: Unpublished Dissertation.

Nissen, Nachum. (2000). *"Textbook And The National Council Of Teachers Of Mathematics Curriculum Standards For Geometry."* Dissertation Abstracts International. 61 (6), (310- A). Georgia State University: Georgia.

National Council of Teachers of Mathematics, *Curriculum and evaluation standards for school mathematics*. (1989) Reston, Virginia. Available on.

http://www.nctm.org/standards/content.aspx?id=31.