

مقارنة محتوى مناهج الرياضيات الفلسطينية والأردنية
و المصرية للصف التاسع الأساسي

إعداد
محمود محمد العايدي

إشراف
الدكتور صلاح ياسين

قدمت هذه الأطروحة استكمالاً لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في قسم المناهج وطرق التدريس بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين.



م. هادي ياسين
م. فؤاد ياسين
م. هادي ياسين
٢٠٠٨/٥/١٤

مقارنة محتوى مناهج الرياضيات الفلسطينية والأردنية و المصرية للصف التاسع الأساسي

إعداد

محمود محمد العايدي

نوقشت هذه الأطروحة بتاريخ 2008/3/23 وأجيزت.

أعضاء لجنة المناقشة

التوقيع

٢٠٠٨/٥/١٤

.....

.....

.....

.....

مشرفاً ورئيساً

ممتحناً داخلياً

ممتحناً داخلياً

ممتحناً خارجياً

- الدكتور صلاح الدين ياسين

- الدكتور غسان الحلو

- الدكتور محمد نجيب أسعد

- الدكتور فطين مسعد

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

﴿يُؤْتِي الْحِكْمَةَ مَنْ يَشَاءُ وَمَنْ يُؤْتَ الْحِكْمَةَ فَقَدْ أُوتِيَ خَيْرًا كَثِيرًا وَمَا يَذَّكَّرُ إِلَّا
أُولُو الْأَلْبَابِ﴾ صدق الله العظيم

سورة البقرة: آية (269)

الإهداء

قدوتي في الحياة... أمني الذي أعيش من أجله... (أبي)

صاحبة الصدر الحنون... ذات القلب الرؤوم... (أمي)
إليكما أهدي رسالتي هذه

وأتمنى من الله العلي القدير أن يكون عنده الجزاء الأوفى ويدخلها فسيح جنانه
إلى ذلك الجندي المجهول الرمز المغوار... أبت أقدار الحياة إلا أن يكون في
الطليعة...

ظل كما الزيتون في شم الذرى... لا تهزه العواصف ولا تؤثر فيه مناعة الأسوار...

إلى جهاد الشعب الفلسطيني المستمر رغم كل المؤامرات...

إلى أساتذتي الأفاضل وعلى رأسهم الدكتور " صلاح ياسين "

إلى زهرات عيوني... ونبض فؤادي " إخوتي "

إلى أجمل وردات من البساتين... وصوت مثل تغاريد العصافير... " أخواتي "

إلى طيور تنزع الحزن من قلبي... وترسم البسمة على وجهي " جدي وجدتي "

شكر وتقدير

الحمد لله رب العالمين القائل: ﴿لئن شكرتم لأزيدنكم﴾ صدق الله العظيم

الحمد لله أولاً على نعمائه وآلائه أن يسر لي إتمام هذه الرسالة والصلاة والسلام على خاتم الأنبياء والمرسلين محمد معلم البشرية أجمعين وبعد:

يطيب لي وأنا أسطر ختام حروف بحثي هذا أن أتقدم بجزيل الشكر والعرفان للدكتور الفاضل "صلاح ياسين" على سعة صدره وحسن التعاون حيث قدم لي الكثير من التوجيهات والإرشادات، وبذل الكثير في مساعدتي على تخطي المصاعب العلمية من أجل إتمام هذه الدراسة، فله جزيل الشكر.

كما أتقدم بالشكر الى الدكتور الفاضل "غسان الحلو" , على تشرفه بمناقشة هذه الرسالة, وتوجيهاته وآرائه السديدة فيها .

كما أتقدم بالشكر الى الدكتور الفاضل "محمد نجيب أسعد", على تشرفه بمناقشة هذه الرسالة وتوصياته وآرائه السديدة.

كما أتقدم بالشكر الى الدكتور الفاضل "فطين مسعد", على تشرفه بمناقشة هذه الرسالة ولما بذله من عناء في سبيل مناقشة هذه الرسالة

إقرار

أنا الموقع/ة أدناه، مقدم/ة الرسالة التي تحمل العنوان: **مقارنة محتوى مناهج الرياضيات الفلسطينية والأردنية و المصرية للصف التاسع الأساسي**

أقر بأن ما اشتملت عليه هذه الرسالة إنما هي نتاج جهدي الخاص، باستثناء ما تمت الإشارة إليه حيثما ورد، وان هذه الرسالة ككل، أو أي جزء منها لم يقدم من قبل لنيل أية درجة أو لقب علمي أو بحثي لدى أية مؤسسة تعليمية أو بحثية أخرى.

Declaration

The work provided in this thesis, unless otherwise referenced is the researcher's own work, and has not been submitted elsewhere for any other degree or qualification.

Student's Name:

اسم الطالب:

Signuter:

التوقيع:

Date:

التاريخ:

فهرس المحتويات

الصفحة	الموضوع
ث	الإهداء
ج	الشكر والتقدير
ح	اقرار
خ	فهرس المحتويات
ر	فهرس الجداول
ز	فهرس الأشكال
س	فهرس الملاحق
ش	الملخص
1	الفصل الأول: مشكلة الدراسة وخلفيتها وأهميتها
2	مقدمة الدراسة
5	مشكلة الدراسة
6	أسئلة الدراسة
6	أهداف الدراسة
7	أهمية الدراسة
8	حدود الدراسة
9	مصطلحات الدراسة
10	الفصل الثاني: الأدب التربوي والدراسات السابقة
11	مقدمة
11	الأدب التربوي
12	تطوير مناهج الرياضيات على المستوى العالمي
14	بعض التجارب الدولية في تطوير تعليم الرياضيات وتعلمها

الصفحة	الموضوع
16	تطوير مناهج الرياضيات على المستوى العربي
18	تطوير المناهج خلال فترة السلطة الفلسطينية
19	أهمية كتاب الرياضيات المدرسي
20	خصائص الطلاب (الفئة التعليمية المستهدفة)
22	وصف كتاب الرياضيات للصف التاسع في كل من فلسطين والأردن ومصر
28	الدراسات السابقة
40	الفصل الثالث: الطريقة والإجراءات
41	منهج الدراسة
41	مجتمع الدراسة
41	أداة الدراسة
42	صدق الأداة
43	ثبات الأداة
44	إجراءات الدراسة
45	تصميم الدراسة
45	المعالجات الإحصائية
46	الفصل الرابع: نتائج الدراسة
50	النتائج المتعلقة بالسؤال الأول
51	النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني
52	النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث
53	النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع
56	النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس
58	النتائج المتعلقة بالسؤال السادس
60	النتائج المتعلقة بالسؤال السابع

الصفحة	الموضوع
63	النتائج العامة للدراسة
65	الفصل الخامس: مناقشة النتائج والتوصيات
66	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول
67	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني
68	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث
69	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع
70	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس
71	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال السادس
72	مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال السابع
73	مناقشة عامة
76	التوصيات
77	المراجع
82	الملاحق
b	الملخص باللغة الإنجليزية

فهرس الجداول

الصفحة	الموضوع	رقم الجدول
49	النسب المئوية لتوزيع الوحدات الدراسية في منهاج الصف لتاسع الأساسي في فلسطين والأردن ومصر	جدول (1)
55	النسب المئوية لمعدل الموضوعات الدراسية المطروحة في مناهج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر	جدول (2)
55	مجموع النسب المئوية للمستويات العقلية العليا (فرعي)	جدول (3)

فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الشكل
49	الأعمدة البيانية لتوزيع الوحدات الدراسية في منهاج الصف التاسع الأساسي في فلسطين والأردن ومصر	شكل (1)
51	النسب المئوية لتوزيع الموضوعات في المنهاج الفلسطيني	شكل (2)
52	النسب المئوية لتوزيع الموضوعات في المنهاج الأردني	شكل (3)
53	النسب المئوية لتوزيع الموضوعات في المنهاج المصري	شكل (4)
56	الأعمدة البيانية للنسب المئوية لمعدلات حضور المستويات العقلية للموضوعات الرياضية المطروحة في المناهج الثلاث	شكل (5)

فهرس الملاحق

الصفحة	عنوان الملحق	رقم الملحق
83	الأهداف السلوكية في كتاب الرياضيات للصف التاسع الأساسي	ملحق (1)
105	الخطوط العريضة لمنهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي الفلسطيني	ملحق (2)
129	الخطوط العريضة لمنهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي الأردني	ملحق (3)
134	اختبار تحليل الأهداف السلوكية لوحدة الجبر في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي الفلسطيني	ملحق (4)
138	شرح طريقة تصنيف بلوم للأهداف السلوكية	ملحق (5)
143	تحليل الأهداف السلوكية في كتاب الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر	ملحق (6)
160	النسب المئوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في ضوء متغير بلوم للأهداف التربوية	ملحق (7)

"مقارنة مناهج الرياضيات الفلسطينية والأردني

والمصري للصف التاسع الأساسي"

إعداد

محمود محمد العايدي

إشراف

د. صلاح الدين ياسين

الملخص

هدفت هذه الدراسة إلى مقارنة كتاب الرياضيات للصف التاسع الأساسي الفلسطيني الجديد المطبق في العام (2002\2003م)، مع كتب الرياضيات للصف التاسع الأساسي الأردنية والمصرية، والمطبقة في فلسطين حتى عام (2000\2001م)، وذلك من خلال التعرف على مايلي:

1- اختلاف الموضوعات الرياضية المطروحة بالمنهاج تبعاً لتمثيلها النسبي في ضوء تغيير الدولة المعدة للمنهاج.

2- الأهداف التربوية التي تقيسها المناهج الدراسية (الفلسطينية والأردنية والمصرية) للصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات.

3- التباين في مستوى الأهداف التربوية التي تقيسها المناهج الدراسية (الفلسطينية والأردنية والمصرية) للصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات تبعاً لمتغير تصنيف (بلوم) للمستويات العقلية.

وحتى يتم تحقيق هذه الأهداف تم استخدام أسلوب تحليل المحتوى (Content Analysis) في تحليل المناهج الثلاثة ومقارنتها، وبالتالي تم التوصل إلى النتائج التالية :

أ- مجموع الوحدات المتفقة في التوزيع بين المنهاج الفلسطيني والأردني، هو وحدتان من أصل خمس وحدات دراسية، والنسبة المئوية لهذا الاتفاق هي $5 \div 2 = 40\%$ ، بينما مجموع

الوحدات المتفقة في التوزيع بين المنهاج الأردني والمصري، هو وحدتان من أصل خمس وحدات دراسية، والنسبة المئوية لهذا الاتفاق هي $5/2 = 40\%$ ، في حين مجموع الوحدات المتفقة في التوزيع بين المنهاج الفلسطيني والمصري هو وحدة واحدة فقط من أصل خمس وحدات، والنسبة المئوية لهذا الاتفاق هي $5/1 = 20\%$.

ب- يوجد تباين في معدلات مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في مناهج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر، حيث وجد أن مستوى الفهم والاستيعاب في المنهاج الأردني، أعلى من مستوى الفهم والاستيعاب في كل من المنهاجين المصري والفلسطيني، وعلى العكس من ذلك نرى أن مستوى التحليل في المنهاج المصري، أعلى من نظيره في المنهاجين الأردني والفلسطيني.

ت- يوجد توافق في معدلات مستوى الأهداف التربوية، للموضوعات الدراسية المطروحة في مناهج الرياضيات للصف التاسع الأساسي، في كل من المنهاجين الفلسطيني والأردني في مستوى التركيب، في حين كان مستوى التركيب في المنهاج المصري معدوماً .

ث- ظهر تدني واضح في معدلات مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في مناهج الرياضيات للصف التاسع الأساسي، في كل من فلسطين والأردن ومصر في المستويات العليا الثلاث (التحليل، التركيب، التقويم)، إلا أنه في المنهاج الفلسطيني كان أعلى منه في المنهاجين الأردني والمصري .

في ضوء النتائج التي توصلت إليها الدراسة، أوصى الباحث بما يلي:

ضرورة ربط محتوى مناهج الرياضيات الفلسطيني الجديد للصف التاسع بأمثلة من البيئة المحلية، وذلك بهدف العمل على قاعدة الربط بين النظرية والتطبيق، والعمل على ربط محتوى مناهج الرياضيات الفلسطيني الجديد، بالمناهج الدراسية الأخرى كالعلوم، والاجتماعيات، واللغة العربية، والتربية الإسلامية وغيرها، على قاعدة التكامل بين المناهج الدراسية، وإثراء مناهج الرياضيات الجديد بمنشطات عقلية وأنشطة تربوية.

الفصل الاول

مشكلة الدراسة وخلفيتها وأهميتها

- مقدمة الدراسة

- مشكلة الدراسة

- اسئلة الدراسة

- اهداف الدراسة

- اهمية الدراسة

- حدود الدراسة

- التعريفات الاجرائية

1:1 المقدمة:

ينبغي علينا بين الحين والآخر أن نتناول تحليل كتب الرياضيات المدرسية وتطويرها؛ وذلك لما تتميز به هذه الكتب من تأثير فعال على مجريات ما يتم تدريسه داخل غرفة الصف (عبيد والسعيد، 1991).

إذا أرادت مؤسسات التعليم أن تقوم بواجبها بحق، في إعداد الأجيال لخدمة المجتمع، وسد حاجته من خبرات عقلية وثقافية ورياضية، فلا بد لها أن تعيد النظر في المناهج القائمة في ضوء حاجات المجتمع، وتفسح المجال للمناهج الحديثة والمتطورة كي تأخذ مكانها اللائق بها، وكان لا بد من إعادة النظر في المناهج القائمة وأهمها مناهج الرياضيات المدرسية والجامعية، بغية نبذ الطرق والأفكار والمفاهيم التي لم تعد ذات بال، لتحل محلها طرق وأفكار ومفاهيم أوثق صلة بالتيار الفكري الحديث (أبو زينة، 1994).

وتحظى كتب الرياضيات بأهمية خاصة بين الكتب المدرسية، ويمكن إجمال هذه الخصوصية في أمرين هما: الاعتقاد في صعوبة مادة الرياضيات وحساسيتها داخل المجتمع، ونقص التأهيل التربوي اللازم في هذه المادة بالنسبة لعدد كبير من المعلمين (حرز الله والهادفي، 1994).

يمكن للكتاب المدرسي في الرياضيات أن يكون مصدراً قيماً لمساعدة المعلم في تدريس الرياضيات، وكثيراً ما كان الكتاب المدرسي يعرض معظم محتوى الرياضيات، وتتبع أهمية الكتب المدرسية في الرياضيات من الأمور التالية، يعتبر الكتاب المدرسي مصدراً لمعرفة الرياضيات، ويستخدم معلمو الرياضيات كتب الرياضيات المدرسية في مراجعة المواضيع الرياضية، كما تساعد كتب الرياضيات المدرسية معلمي الرياضيات في تنظيم الموضوعات الرياضية وترتيبها في هرميات تدريسية مناسبة، بالإضافة إلى أنه كثير من كتب الرياضيات يحتوي على تمارين متنوعة، مناسبة للطلاب البطينين في تعلم الرياضيات، وكذلك تمارين مناسبة للطلاب الذين لديهم قدرات رياضية عالية، وينبغي أن يكون محتوى الرياضيات مناسباً

لأهداف المقرر الذي يستخدم الكتاب لأجله ولنوعية الطلاب الذين يدرسون المقرر،
(Bell, 1989) ترجمة المفتي وسليمان.

إنّ أحد أهم عيوب المناهج الحديثة للرياضيات، هو عدم قدرة الطلاب على استخدام
معلوماتهم- الاستخدام التطبيقي- في مواقف الحياة، وعليه فإن هدف الرياضيات التطبيقية: هو
تدريب الطلاب على استخدام معلوماتهم الرياضية في مواقف تطبيقية لحل مشكلات حقيقية، في
الاقتصاد والهندسة والعلوم وغير ذلك من ميادين المعرفة؛ التي تساعد الطالب بعد تخرجه؛
ليعيش حياته، ويختار نوع التخصص الملائم له في الجامعة فيما بعد (سلامة، 1995).

ومن المفترض أن يكون المنهاج شاملاً ومناسباً لسرعة تطور المعرفة المتزايدة، وأن
يكون سريع التأثير باهتمامات المجتمع الجديد، ومسؤوليات التعليم، مع عدم الإخلال بالأهداف
القريبة أو البعيدة المدى، ومن هنا جاء في (خطة المنهاج الفلسطيني الأول، 1998) بضرورة
الاهتمام بوضع منهاج فلسطيني للتعليم العام، خاصة بعد حرمان الشعب العربي الفلسطيني من
تقرير مصيره لفترات طويلة من الزمن.

وأبرز كلاين (kline, 1974) في كتابه المعروف Why Johnny can't add نقده
لمناهج الرياضيات مشيراً إلى المآخذ نذكر منها؛ ظهور المفاهيم والحقائق والعمليات والقواعد
منفصلة بعضها عن بعض، وعدم مراعاة الدقة والوضوح في التعبير، وعدم توخي الدقة
الرياضية الواجب توفرها في المناهج والكتب المدرسية، واحتواء المناهج على بعض
الموضوعات عديمة الجدوى، أو التي فقدت أهميتها وقيمتها، وافتقار المناهج والكتب إلى عنصر
الدافعية والتشويق، فقد كان هدفها الأساسي تدريب العقل، دون الالتفات للقيمة الجمالية والفكرية
(الصوص، 1996).

إن وضع مناهج حديثة في الرياضيات تلبي متطلبات العصر وحاجات الأفراد، هو
مسؤولية تربوية كبرى، فكان لزاماً إعادة النظر في مقررات الرياضيات في جميع المراحل.

يتضح من الاستعراض السابق مدى قصور المناهج الحديثة للرياضيات، وعليه لا يمكن بالقطع العودة إلى الوراء، ولكن يمكن تشكيل الحاضر ليحقق ويعالج عيوب المناهج الموجودة، والهدف الرئيس للمحتوى المنهجي، تمكين الطلاب من معرفة واستخدام المهارات الأساسية للرياضيات بشكل عملي وبسهولة.

واستكمالاً لهذا الهدف، تأتي هذه الدراسة للوقوف على المنهاج الفلسطيني الجديد في مادة الرياضيات، للصف التاسع الأساسي، والذي قررت وزارة التربية والتعليم العالي في دولة فلسطين تدريسه في مدارسها بدءاً من العام الدراسي 2003/2002م وذلك لتحديد الجوانب الإيجابية، وتلك السلبية، مقارنة مع مناهج المملكة الأردنية الهاشمية، ومناهج جمهورية مصر العربية المطبقين في الضفة الغربية وقطاع غزة من فلسطين حتى نهاية العام 2001/2000م.

يؤكد بدوي (2003) أن لتحليل المحتوى أبعاداً ثلاثة أساسية أولها: بعد المعلومات؛ ويقصد به مجالات المحتوى الرياضي (الأعداد والعمليات عليها، والهندسة والقياس والإحصاء وتحليل البيانات والجبر) وما يتضمنه من مفاهيم، وتعميمات، ومهارات. وثانيها: بعد السلوك؛ ويقصد به تحديد العلاقة بين ذلك المحتوى والتغيرات التي يمكن إحداثها في سلوك الطالب، وما يعكسه هذا السلوك من قدرات معرفية، ومهارات التفكير وحل المشكلات. وثالثها: بعد تصميم المواقف والأنشطة التعليمية المناسبة لهذا المحتوى، متضمنة المستويات الثلاثة لنمو المعرفة (الحسي وشبه الحسي والمجرد)، والمسؤولة عن إحداث التغيير في سلوك الطلبة وتحقيق أهداف التعليم.

تعتمد هذه الدراسة على منهج تحليل المحتوى (Content/Analysis)، أو تحليل الوثائق، كما يعرفه (بيرلسون) "أسلوب في البحث لوصف المحتوى الظاهر للاتصال وصفا موضوعياً منظماً وكمياً (Berelson, 1952)، وهذا الأسلوب يتناول المقررات المدرسية، ومواد المنهاج، والكتب المقررة، والمقالات، والمذكرات والتقارير.

ويعتبر الصف التاسع الأساسي مرحلة تعليمية هامة، حيث ينتقل الطالب من مرحلة التهيئة، ويدخل في مرحلة التمكين، والتي تبدأ من الصف الخامس وحتى العاشر الأساسي.

(خطة المنهاج الفلسطيني الأول، 1998) وتتناول هذه الدراسة بالتفصيل محتويات الكتاب الفلسطيني المقرر للصف التاسع الأساسي للفصلين الأول والثاني، والذي طبق في بداية العام الدراسي 2003م، وتعمل على تقييم كتاب الرياضيات، وتحليل محتوى المقرر للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر، من حيث أهداف المنهاج، والمحتوى، وعملية التقويم فيه، ومن ثم الوصول إلى الاستنتاجات والتوصيات المبنية على موضوعية الدراسة، ورأي ذوي الخبرة والاختصاص لهذه النتائج.

2:1 مشكلة الدراسة:-

إن كتب الرياضيات المدرسية تمثل محتوى مناهج الرياضيات، والمحتوى هو أحد أبعاد المنهاج المدرسي كنسق فرعي من نسق النظام التعليمي، فكيف يمكن التحقق من أن محتوى مناهج الرياضيات يعكس ثراء وفخامة تلك الأهداف المعلنة، والمعتمدة من قبل المؤسسات التربوية والتعليمية ذات الصلة؟

من هنا لاحظ الباحث ومن خلال عمله كمدرس للرياضيات؛ أنه يوجد إحساس بعدم الرضا الممزوج بالألم بالنسبة للرياضيات كمادة تعليمية، وذلك لأن تعلم الرياضيات يعاني من سلبيات في المحتوى.

وبالتالي تبلورت فكرة هذه الدراسة، والتي ستبحث في تقويم كتاب الرياضيات الفلسطيني، المنهاج الجديد لطلبة التاسع الأساسي، المطبق في العام 2003، للوقوف على مدى ملاءمة مناهج كتاب الرياضيات لهذه المرحلة، ومدى مواكبتها للتطورات التعليمية مقارنة بمناهج المملكة الأردنية الهاشمية، ومناهج جمهورية مصر العربية المطبقين في المحافظات الجنوبية والشمالية من فلسطين حتى نهاية العام 2001/2000م.

3:1 أسئلة الدراسة:-

حاولت هذه الدراسة الإجابة عن عدد من الأسئلة:-

س1: ما النسب المئوية لتوزيع الموضوعات الدراسية المطروحة لمنهاج الرياضيات للصف

التاسع الأساسي في ضوء متغير الدولة المعدة للمنهاج؟

س2: ما النسب المئوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات الفلسطيني

للصف التاسع الأساسي؟

س3: ما النسب المئوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات الأردني للصف

التاسع الأساسي؟

س4: ما النسب المئوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات المصري

للصف التاسع الأساسي؟

س5: ما مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات

الفلسطيني للصف التاسع الأساسي، في ضوء متغير تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية؟

س6: ما مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات

الأردني للصف التاسع الأساسي، في ضوء متغير تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية؟

س7: ما مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات

المصري للصف التاسع الأساسي، في ضوء متغير تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية؟

4:1 أهداف الدراسة:

سعت هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

أ- التعرف على اختلاف الموضوعات الرياضية المطروحة بالمنهاج تبعاً لتمثيلها النسبي

في ضوء تغير الدولة المعدة للمنهاج.

ب- التعرف على الأهداف التربوية التي تقيسها المناهج الدراسية (الفلسطينية والأردنية والمصرية) للصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات.

ت- الكشف عن التباين في مستوى الأهداف التربوية التي تقيسها المناهج الدراسية (الفلسطينية والأردنية والمصرية) للصف التاسع الأساسي في مادة الرياضيات تبعاً لمتغير تصنيف (بلوم) للمستويات العقلية.

5:1 أهمية الدراسة:-

تكمن أهمية الدراسة في الجوانب التالية:-

1- جانب الحداثة التي تتمتع بها الدراسة، فهي الدراسة الأولى (حسب علم الباحث) التي اهتمت بمقارنة كتب الرياضيات، المنهاج الجديد للصف التاسع الأساسي، والذي تم تطبيقه للعام 2003 في فلسطين.

2- الفئة العمرية المستهدفة من قبل هذه الدراسة، فطلبة المرحلة الإعدادية يعتبرون هذه المرحلة نقطة تحول هامة بالنسبة لهم، وهم يتطلعون إلى منهاج يخدم مصالحهم المستقبلية، ونحن نتطلع إلى طلبة أكثر نضوجاً وصلاً لخدمة مجتمعهم.

3- تفيد هذه الدراسة عدداً من الشرائح المهمة في القطاع التعليمي منها: مصمم المنهاج والطالب، ناهيك عن وزارة التربية والتعليم.

أما بالنسبة لمصمم المنهاج، فسوف تتكشف له مواطن القوة ليؤكد عليها ويأخذها بعين الاعتبار، ومواطن الضعف، فيتجنبها أثناء إجراء تعديلات وتطوير المنهاج في مرحلتها الثانية.

أما الطالب فهو الهدف، وهو المحور بحيث إذا تم تطوير الكتاب سيعرض عليه بصورة تتماشى مع ميوله وحاجاته وقدراته.

أما وزارة التربية والتعليم وطاقتها من مشرفين ومصممي المناهج، فمن نتائج هذه الدراسة يستخلصون ما يرونه مناسباً لمناهج أكثر واقعية، وفعالية، وشمولية وذلك من خلال تحديد الوحدات والموضوعات الأكثر أهمية، بالإضافة عقد دورات تدريبية للمعلم، ويمكن عرضها مع لجان مبحث الرياضيات في المحافظات.

4- وأخيراً تبرز هذه الدراسة نقاط الضعف أو القوة في مناهج الرياضيات للدول الثلاث: فلسطين، المملكة الأردنية الهاشمية، وجمهورية مصر العربية من خلال تحليل كتبهم المقررة وما تحتويه من أنشطة ووسائل وبالتالي تكون نقطة انطلاق لدراسات أخرى تتناول مناهج الرياضيات لمراحل مختلفة في دول مختلفة.

6:1 حدود الدراسة:-

هناك عدد من المحددات التي تجعل الدراسة محدودة التعميم وهي أنها:-

أ- تقتصر على تحليل كتب الرياضيات للصف التاسع الأساسي، المطبقة في فلسطين حتى عام 2001/2000م، وهما الكتاب الأردني بجزأيه الأول والثاني (في الضفة الغربية)، والكتاب المصري (في قطاع غزة).

ب- تقتصر على تحليل كتاب الرياضيات الفلسطيني بجزأيه الأول والثاني، للصف التاسع الأساسي، والذي تم العمل به وتطبيقه في الضفة الغربية وقطاع غزة، مع إطلالة العام الدراسي 2003/2002 بنسخته التجريبية والمعدله.

ت- تقتصر على تحليل كتب الخطوط العريضة لمناهج الرياضيات للصف التاسع الأساسي، في كل من الأردن ومصر وفلسطين المعدة من قبل وزارة التربية والتعليم الأردنية، ومديرية المناهج الفلسطينية، ووزارة التربية والتعليم المصرية.

7:1 مصطلحات الدراسة:-

أ- تحليل المحتوى: إحصاء المعارف والمهارات الأساسية المتضمنة في الدروس وكتابتها، ويشتمل على:

1- المفاهيم (Concepts): مجموعه من الموضوعات أو العناصر أو الرموز أو الأشياء التي يجمع بينها خصائص مشتركة .

2- المبادئ (Principles): هي العلاقة السببية التي تربط بين مفهومين أو أكثر بحيث تصف طبيعة التغير بينهما، مثل: علاقة السبب والنتيجة .

3- الإجراءات: تعرف بأنها تلك المهارات، أو الطرق أو الخطوات، التي يؤدي القيام بها بتسلسل معين إلى هدف أو نتيجة نهائية.

4 - التعميمات: جمل تصف مجموعة ملاحظات متشابهة أو مواقف عامة متكررة ومتشابهة أمثلة: القواعد، القوانين، النظريات.

5 - حل المشكلات: تطبيقات مثل التمارين والمسائل والتدريبات. دروزة، 2006)

ب- المنهاج التربوي: هو المسار التربوي التعليمي التعلمي، الذي يشمل الخطط والمحتوى الخاص بالتعلم، ليكون أكثر من خطة أو برنامج منظم للدراسات النظرية والعملية التطبيقية. ويتضمن كل ما يتعلق بالمواد الدراسية، والوسائل، والأساليب ذات العلاقة بعملية التعليم والتعلم، الواجب اتباعها خلال فترة زمنية محددة، ويعتبر تنفيذه بنجاح ضرورياً لتحقيق أهداف تعليمية وتربوية محددة، وفقاً لمستويات المعرفة والمؤهلات المطلوبة (خطة المنهاج الفلسطيني الأول، 1998)

الفصل الثاني

الأدب التربوي والدراسات السابقة

1:2 الأدب التربوي

2:2 الدراسات السابقة

الفصل الثاني

الأدب التربوي والدراسات السابقة

مقدمة:

يتناول القسم الاول من الفصل الثاني هذا، تطوير مناهج الرياضيات على المستوى العالمي، وفيه يستعرض بعض التجارب العالمية، كما ويتناول بعض التجارب الدولية في تطوير تعليم الرياضيات وتعلمها، ويقوم ايضاً بتتبع تطوير مناهج الرياضيات على المستوى العربي، وبعدها يتحدث عن أهمية كتاب الرياضيات المدرسي، ومن ثم توضيح بصورة مختصرة خصائص الطلاب (الفئة التعليمية المستهدفة)، واخيراً وصف كتاب الرياضيات للصف التاسع في كل من فلسطين والأردن ومصر، وفي القسم الثاني من هذا الفصل نتناول الدراسات السابقة ذات العلاقة بدراستنا.

1:2 الأدب التربوي

من منتصف القرن العشرين وحتى بواكير القرن الحادي والعشرين، بدأت المؤسسات المهمة والمتخصصة في تعليم الرياضيات وكأنها تعمل في مجال يعاني الانقسام، فبينما هناك تقدم عظيم ومتسارع في الرياضيات كمادة أكاديمية، وكأداة فاعلة ومشهود لها في تقدم العلوم والتكنولوجيا، وبالدرجة التي يصف فيها البعض التكنولوجيا الفائقة المعاصرة على أنها تكنولوجيا رياضية، فإننا نلمس في الوقت ذاته، وجود إحساس بعدم الرضا بالنسبة للرياضيات كمادة تعليمية.

ذلك أن تعليم وتعلم الرياضيات يعاني من سلبيات في المحتوى، وأساليب التعليم، وأنشطة التعلم، ونواتج تقييم المتعلمين في كل المراحل الدراسية، طفولة وشباباً، بل وفي الاتجاهات نحو دراستها، وذلك على الرغم من ثراء وفخامة الأهداف المعلنة، والمعتمدة من المؤسسات التربوية، والتعليمية، ذات الصلة (عبيد، 2004).

إن حالة الرياضيات المدرسية في الولايات المتحدة في منتصف الثمانينات تشبه وإلى حد كبير حالتها في عام 1957، فبعد ثلاثين عاماً من البحث والتجريب وإخراج العديد من البرامج، نجد أنّ هناك عدم رضا سواء كان ذلك من المتخصصين، أو أولياء الأمور، أو المسؤولين عن نوعية الرياضيات الذي تقدمه المدارس، ويضيف أنّ ذلك فيه مؤشراً لرياضيات المدارس في مصر وغيرها من الدول العربية التي لا تزال تستخدم المناهج الحديثة للرياضيات (سلامة، 1995).

إن الرياضيات ليست محتوى منهجياً فقط، بل هي طريقة وأسلوب وتفكير، فهناك فرق بين الطريقة والأسلوب، فالطريقة: هي عملية تنظيم المحتوى المنهجي، أما الأسلوب: فهو عملية عرض تلك المادة داخل الفصل (سلامة، 2005). ومن هنا يجب تحديد أوجه القصور في مناهج الرياضيات، في ضوء المخاطر والتحديات التي تواجه الفرد، والمجتمع، وسبل مواجهتها في الجانب الرياضي، والجانب الحياتي عند المتعلم، مع الأخذ بعين الاعتبار المستجدات في الأبحاث العلمية على المستويين الوطني والعالمي.

(1) تطوير مناهج الرياضيات على المستوى العالمي:-

لقد كان هناك العديد من المجموعات والمنظمات التي شكلت بهدف تطوير مناهج الرياضيات المعاصرة، وقد تناولها (نواهضة، 2006) في دراسته، ومنها:

- منظمة التعاون والتطور الاقتصادي بأوروبا: (Organization For Economic Cooperation and Development(OECD) والتي باشرت أعمالها عام 1960م، وقد ضمت كل من النمسا وبلجيكا وكندا والدانمارك وفرنسا وألمانيا واليونان وأيسلندا وأيرلندا وإيطاليا واليابان ولكسمبرج وهولندا والنرويج والبرتغال وأسبانيا والسويد وسويسرا وتركيا وإنجلترا وأمريكا، وقد أعدت تقارير ودراسات عن تطوير مناهج الرياضيات في التعليم العام، وكان من بين هذه التقارير منهج متطور للرياضيات، وضع كمرجع للدول الأعضاء كي تستعين به، وتضمن هذا المنهج تغيرات جذرية حول المفاهيم المعاصرة.

- مشروع الرياضيات المدرسية: School Mathematics Project (SMP) وقد بدأ العمل فيه في إنجلترا عام 1961م، حيث تم وضع منهج للرياضيات المدرسية يمثل مرحلة تطوير للرياضيات في إطار المنهج التقليدي، مع إعطائه الروح المعاصرة وإضافة بعض الموضوعات الجديدة.
- لجنة الدول الاسكندنافية لتحديث الرياضيات المدرسية: (Nordic Committe For Modernizing School Mathematics(NCMSM)) والتي باشرت عملها عام 1967م، واشتركت فيها الدول الاسكندنافية الأربعة: وهي (الدانمارك وفنلندا والنرويج والسويد)، وقد أقرت هذه اللجنة منهجاً للرياضيات المعاصرة كمرجع تستعين به الدول الأعضاء، وقد ظهر هذا المنهج في إطار موحد اختفت فيه الانقسامات التقليدية إلى فروع الحساب والجبر والهندسة والتحليل، واتضحت فيه المفاهيم المعاصرة التي تدور موضوعاته حولها واحتل فيه الثنائي المرتب(المجموعة،البنية) مكاناً مركزياً.
- مشروع الرياضيات المدرسية الشاملة:- (Comprehensive School Mathematics Project (CSMP)) بدأ العمل فيه بجامعة أيلنوي (Illinois) الجنوبية عام 1968م، حيث تم وضع منهج متطور من نوع جديد، يعتمد على سلسلة من الأنشطة المتنوعة، ومجموعة من الوسائل التعليمية المختلفة، ويقدم برنامجاً تعليمياً يتضمن التعليم الفردي والجماعي، وذلك فيما يخص مرحلتي التعليم الأولى والثانية؛ أما المرحلة الثانوية فقد وضع لها منهج متكامل للرياضيات المعاصرة.
- مشروع دراسة تطوير منهج الرياضيات بالمرحلة الثانوية: (Secondary School Mathematics Curriculum Improvement Study (SSMCIS)) ظهر في عام 1969م، ويمثل الخطوة الثالثة في طريق تطوير مناهج الرياضيات المدرسية بالولايات المتحدة الأمريكية، وقد قدم هذا المشروع منهجاً جديداً متكاملًا مبنياً على بنية Structure.

(2) بعض التجارب الدولية في تطوير تعليم الرياضيات وتعلمها:

- التوجهات الحديثة في تعليم الرياضيات في اليابان:

أورد أوكوبو (Ocobo, 1988) نتائج دراسة الاتحاد الدولي للإنجازات التعليمية (IEA) ومنها: أنه في المعدل إنجاز الطالب الياباني عال على المستوى العالمي، ولكنه منخفض على مستوى التقويم الذاتي. كما أن الطلبة اليابانيين لا يفضلون أعمالاً تتطلب استخدام الرياضيات، ولديهم انطباع عن صعوبة الرياضيات. أورد كذلك أن تقريراً لوزارة التربية والتعليم اليابانية في «دراسة استقصائية عن تطبيق منهج الرياضيات» يشير إلى أن لدى غالبية الطلبة يمتلكون المعرفة والمهارات الرياضية، ولكن قدرتهم على حل المسائل الرياضية ومهارتهم في التفكير النقدي ضعيفة. ولعل دراسة الباحث الحالي تدرس مدى كثرة الموضوعات في المنهج، ومدى كفاية استيعاب الطلبة له وقدرة الطلبة على التفكير المستقل في التعامل معه، وكذلك قدرتهم على التفكير المتعدد للمسألة الواحدة مثلاً، ومدى استمتاعهم بالتعامل مع الرياضيات. كما أُشير إلى أهم الإصلاحات التي وردت في تقريرين من المجلس الأعلى للتعليم في اليابان عام-1996م و1997م وكان منها: القدرة على تشخيص المشكلة، والتفكير المنفرد، والحكم المستقل، بغض النظر عن وضع المجتمع.

بالإضافة إلى إصلاحات تهدف إلى التعايش والتعامل مع الآخرين والتعاطف معهم. ومن ذلك ربط المسائل الرياضية بالحياة اليومية والعمل على الحرية في التفكير المستقل، والاستمتاع، والشعور بالرضا من الإنجاز خلال التعلّم. وذكر الباحث أن من أهم المميزات الحديثة لتعليم الرياضيات هي: الاختيار الجيد لموضوعات المنهج مع الاهتمام بالأسس المعرفية والمهارات، تأكيد العمل والأنشطة المستقلة، زرع مقومات المتعة في دراسة الرياضيات، تأكيد الربط بين الرياضيات والحياة العملية. علماً أن نتيجة الطلبة اليابانيين في الدراسة الدولية للعلوم والرياضيات (IMSS) كان مرتفعاً أو عالياً في الأعوام 1981م، و1995م و1991م، (<http://www.yzeed.com>).

ومن الاهتمام بالرياضيات نذكر أن المؤتمر الدولي التاسع لتعليم الرياضيات والمعقود في اليابان عام 2000م، والذي كان تحت عنوان «دور الرياضيات في التعليم العام في القرن الواحد العشرين» تعرض فيه عدد من الباحثين إلى دور التقنية في تعليم الرياضيات وإعداد المعلمين من بين موضوعات أخرى. لقد أورد الدكتور (أكيئو أريما)، أستاذ في الفيزياء ووزير تعليم سابق في اليابان، ملاحظة في هذا المؤتمر مفادها: أن الدول أو المناطق التي كان تقديرها عاليًا في الدراسة الدولية في الرياضيات والعلوم، مثل: الصين الوطنية و كوريا، واليابان، وهونج كونج، وسنغافورة هي الدول التي كانت قبل سنوات نامية وأصبحت دولاً متقدمة حديثاً، بينما كان تقدير الدول المتقدمة مثل الولايات المتحدة الأمريكية، والمملكة المتحدة، وفرنسا، وألمانيا متوسطاً. <http://www.yzeed.com> (2007).

* تقرير الولايات المتحدة الأمريكية في المشروع الدولي في التحصيل في الرياضيات: المشروع
International Project on Mathematical Attainment (IPMA)، وهو أحد منتجات مركز الإبداع في تعليم الرياضيات في جامعة اكستر البريطانية، والدراسة عبارة عن تقييم لتعلم الرياضيات، من خلال متابعة في المستويات المتعددة من المرحلة الابتدائية حالياً. و من المناسب أن نذكر أن الطلبة في هذه المرحلة تمكنوا من مهارات الضرب في مضاعفات العدد 10، واستطاعوا معرفة المتسلسلات المتصاعدة أو المتنازلة، وإدراك المسائل الوصفية، وذلك من متابعة دفعة من الروضة وحتى المستوى الثاني من المرحلة الابتدائية. ويبدو أن في الدراسة عوامل إيجابية فيما يخص المنهاج، بالرغم من الصورة غير الجيدة التي ظهرت في الولايات المتحدة عن تقييم الدراسة الدولية الثالثة في العلوم والرياضيات والمعروفة بـ (TIMSS). ومهما تكن الإيجابيات في هذه الدراسة والسلبيات في غيرها؛ فقد أوضحت نقاطاً يجب مراعاتها في المنهاج للمدارس الأمريكية التي تمت دراستها أو المماثلة لها في المنهاج، (<http://www.yzeed.com>).

* مشروع كاسيل:

يهدف مشروع كاسيل إلى نقل مفهوم البحث في تعليم الرياضيات وتعلمها، وذلك في عدد من الدول، وصل عددها إلى سبع عشرة دولة، كانت بداية المشروع في مدارس إنجلترا واسكتلندا وألمانيا، وذلك في عام 1993م، ومن ثم زادت هذه الدول في السنتين التاليتين لذلك، بغرض تنمية الممارسات الجيدة في تعليم الرياضيات، ولمساعدة الطلبة في تحسين أدائهم فيها. والمشروع نتاج تعاون بين مركز الإبداع في تعليم الرياضيات في جامعة إكستر الإنجليزية، ومجموعة تعليم الرياضيات في جامعة كاسيل الألمانية. كان المشروع محصوراً في الطرق المختلفة في تعليم الرياضيات، ومن ثم أصبح معنياً بكل ما يخص تعليم الرياضيات في المرحلة الثانوية. ([Http://www.cimt.plymouth.ac.uk/projects/kassel/](http://www.cimt.plymouth.ac.uk/projects/kassel/))

(3) تطوير مناهج الرياضيات على المستوى العربي:-

لقد شهدت مناهج الرياضيات في الدول العربية في العقود الثلاثة الأخيرة سلسلة من محاولات التغيير بقصد التحديث والتطوير في غالبية المدارس العربية، ويمكن تتبع هذه المراحل في مناهج الرياضيات، خاصة في مدارس المشرق العربي كما يلي:-

- مشروع اليونسكو لتطوير تدريس الرياضيات في البلاد العربية:-

في شباط فبراير 1966م انعقد المؤتمر العام لليونسكو، وتوصل إلى تقارير مفادها أن تطوير تدريس العلوم والرياضيات أمر لازم، حتى تلاحق هاتين المادتين ثورة البحث العلمي والتكنولوجي، وقد اختيرت الدول العربية لتكون من بين الدول التي تتعاون معها اليونسكو في تطوير تدريس الرياضيات في مدارسها. وقد وضعت اليونسكو بالاشتراك مع خبراء الدول العربية مشروعاً لتطوير تدريس الرياضيات للمرحلة الثانوية، وتكونت في البلدان العربية التي اشتركت في المشروع لجان وطنية تعمل على الإعداد لتنفيذ المشروع، حتى تم إنجازة بصورة تحقق اهداف المشروع (أبو عميرة، 1994).

- مشروع المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (الأيسكو) لتطوير الرياضيات في لبلاد العربية:-

كان لمشروع منظمة اليونسكو في تطوير الرياضيات بالمرحلة الثانوية عام 1969م أثره في تهيئة الجو العلمي، والنفسي، لتطوير مناهج الرياضيات في الوطن العربي. وفي خلال خمس سنوات من بداية هذا المشروع تبنت خلالها بعض الدول العربية تدريس عدة موضوعات مما تضمنه المشروع، وقامت بعض الدول بتأليف كتب جديدة للرياضيات، تضم مفاهيم الرياضيات المعاصرة، مسترشدة في ذلك بالكتب التي قدمها مشروع اليونسكو، وقد ظهرت الحاجة إلى نوع من التقريب بين وجهات النظر المختلفة، مما حدا بالمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، القيام بمشروع ريادي لتطوير الرياضيات في المرحلتين المتوسطة والثانوية، يتناول المقررات والكتب الدراسية (أبو عميرة، 1994).

- مشروع توحيد وتطوير مناهج الرياضيات في دول الخليج العربية:-

بعد مشروع (الأيسكو) بدأت المدارس العربية تستجيب فعلا لإعطاء مزيد من الاهتمام بالمهارات الأساسية، و أجريت تعديلات على الكتب المدرسية التي وضعت في إطار كتب (اليونسكو) وفي إطار كتب المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم، وتمت التعديلات في كثير من الأحيان في إطار محلي، وفي ذات الوقت بدأت تظهر مشروعات إقليمية في إطار "التطوير والتوحيد"، تهتم أيضا بالمهارات الأساسية ومهارات التطبيق، لعل أبرزها مشروع "توحيد وتطوير مناهج الرياضيات في دول الخليج العربية"، الذي بدأ عام 1984م، وغطى جميع مراحل التعليم بدءاً من الصف الأول وحتى الصف الثالث عشر (أبو عميرة، 1994) .

* تطوير الرياضيات والعلوم في الدول الأعضاء في مكتب التربية العربي لدول الخليج:

إن المكتب يعمل بالتعاون مع الدول الأعضاء فيه التي انضمت إليها اليمن، بالإضافة إلى دول مجلس التعاون لدول الخليج العربية، وهي دولة الإمارات المتحدة ومملكة البحرين، والمملكة العربية السعودية، وسلطنة عمان، ودولة قطر، ودولة الكويت. ولهذه الدول مجتمعة

من خلال المكتب أو منفردة، جهود في تطوير مناهج الرياضيات من ضمن مشاريع متعددة لتطوير مناهج وتعليم العلوم والرياضيات، وقد ورد في «مسيرة العمل المشترك» التي أقرها المجلس ومنها: التركيز على العلوم والرياضيات، وتدريب الحاسوب والتقنية وتطوير مناهجها. وربما يكون من المناسب ذكر المشروع المشترك الأخير، وهو بعنوان «مشروع تطوير مناهج العلوم والرياضيات بالدول الأعضاء بمكتب التربية العربي لدول الخليج»، والمشروع حسب ما ورد في المناقشات واللقاءات في المكتب، وما أشار إليه العرض في نوفمبر 2004م، عند توقيع وزارة التربية والتعليم، في المملكة العربية السعودية، عقداً مع أحد الناشرين لتنفيذ المشروع، هو العمل على «مواصلة سلسلة عالمية متميزة لمادتي العلوم والرياضيات، في جميع مراحل التعليم (الابتدائي، المتوسط)، بالدول الأعضاء بمكتب التربية العربي لدول الخليج، سعياً إلى الاستفادة من الخبرات العالمية المتميزة، ومواكبة الدول المتقدمة

<http://www.yzeed.com>).

وقد هدفت جميع هذه المشاريع إلى تطوير مناهج الرياضيات إلى الأفضل، ليس فقط في المحتوى وإنما في أسلوب التدريس أيضاً.

(4) تطوير المناهج خلال فترة السلطة الفلسطينية:

مر تطوير المنهاج التعليمي في فلسطين منذ عودة السلطة الفلسطينية بمراحل ثلاث، هي:-
اولاً: مرحلة لجان الطواقم الفنية: وهي فرق شبه تطوعية عملت على إعداد أوراق عمل ولقاءات، ولم يصدر أية تقارير منشورة عن لجان الطواقم، وإنما قدمت بعض الأوراق لوزارة التربية والتعليم، تضمنت هذه الأوراق تصوراً للأهداف العامة لتدريس الرياضيات مع محتوى مقترح لكل صف، ويذكر أنها عملت خلال فترة من عدم الوضوح السياسي.

ثانياً: مرحلة الخطة الشاملة:- تم تأسيس مركز تطوير المناهج الفلسطينية في 1/10/1995م، وذلك بالتعاون بين وزارة التربية والتعليم الفلسطينية ومنظمة اليونسكو، بناءً على خطة عمل معتمدة. وقد صدر عن المركز الخطة الشاملة لتطوير المناهج الفلسطينية، وبعض الدراسات

الأولية لتقييم مواضيع المناهج المختلفة، وقسمت الخطة الجديدة سنوات الدراسة إلى ثلاثة مراحل: - مرحلة التهيئة مدتها أربع سنوات، ومرحلة التمكين ومدتها خمس سنوات، ومرحلة الانطلاق ومدتها ثلاث سنوات، أبقى الخطة المرحلة الإلزامية بعشر سنوات (أبو لغد، 1996).

ثالثاً: مرحلة خطة المنهاج الفلسطيني الأول: - تمت في هذه المرحلة عمل الصياغة التفصيلية لخطة المنهاج الأول، وخاصة آلية تنفيذ المنهاج وتشكيل الفرق الخاصة بالتأليف، وتجريب المنهاج، بالإضافة إلى عمل الخطوط العريضة لمناهج المواضيع المختلفة (خطة المنهاج الفلسطيني، 1998م).

(4) أهمية كتاب الرياضيات المدرسي:

يحتل الكتاب المدرسي مكانة مرموقة، إذ إنه من أهم مصادر التعليم المقروءة، حيث أنه يحتوي على الجانب المعرفي المنوي اكتسابه من قبل الطالب بطريقة منظمة، حتى تتسجم مع استراتيجية أن الطالب هو محور العملية التعليمية التعلمية، والبعد عن التلقين، والأنشطة والتدريبات والأشكال والخرائط، المساعدة في اكتساب المتعلم للجانب المعرفي في أقل جهد ووقت وكلفة، وبأعلى إنتاجية، ويبقى الكتاب المدرسي متمتعاً بهذه المكانة، إذ إنه من أهم مصادر تعلم الطالب، لأنه يقدم الحد الأدنى للمنهج المطلوب، ومن السهل تحديثه وتطويره، بحيث يصبح مثيراً ومشوقاً وممتعاً، كما إنه يشكل الحد الأدنى من المواد المرجعية التي يرجع إليها المعلم والمتعلم، حيث يقدم للمعلم التسهيلات الكثيرة منها إبراز المفاهيم الأساسية واقتراحاته للتمارين والتدريبات والأنشطة (برنامج التعليم المفتوح، 1991م).

ومن هنا فإن الكتاب المدرسي ليس مجرد وسيلة معينة على التدريس، بل هو محور التدريس نظراً للوظائف العديدة التي يقوم بها، ومنها: - إتاحة الفرصة لدى التلميذ لتثبيت المعلومات والأفكار، وتقديم المعرفة العلمية لدى التلاميذ في صورة منظمة، كما أنه يوجه التلاميذ للقيام بأوجه النشاط التعليمي، ويتيح الفرص للتعلم الذاتي بما يناسب ظروف التلميذ وسرعته في التعلم (رشدي لبيب، 1979).

ويؤدي كتاب الرياضيات المدرسي دوراً أساسياً في تحديد موضوعات الدراسة، ومدخل تدريسيها وأساليب تقويم الطلاب في تحصيل هذه الموضوعات إضافة إلى أنه يمثل الحد الأدنى من الحقائق والمفاهيم والعلاقات الرياضية وغيرها من جوانب التعلم المتعددة والتي ينبغي تزويد التلميذ بها، كما أنه يعتبر معياراً أساسياً، وينبغي ألا يكون وحيداً للحكم على نجاح التلميذ في الامتحانات النهائية (عبيد، 1984).

وبالتالي تقييم فاعلية البرامج التعليمية مثل الكتب المدرسية، والحكم على صلاحيتها، يعتبر من الإضافات الحديثة إلى العملية التربوية، إذ يوجد بعدد من رُئيسيين لعملية التقويم هما: - تقويم تحصيل الطلبة، وتقويم البرامج التعليمية، ويعمل هذان البعدان على توفير المعلومات، التي تلزم لصنع القرارات التربوية المختلفة، من هنا أصبحت عملية التقويم ضرورية لما تقدمه من معلومات. (القياس والتقويم، التعليم المفتوح 1994)

ويرى (ستفل بيم) (stufflbeam,1974) أن التقويم هو عملية الحصول على معلومات مفيدة وتهيئتها لتساعد على المفاضلة بين عدد من المسارات البديلة.

وفي مقالة في مجلة (معلم الرياضيات) في (مايو) 1965؛ كان موضوعها أداة الانتقاء وتقويم كتب الرياضيات، وقد نظمت معاييرها تحت عنوانين رئيسيين: (معايير متعلقة بالعرض والمحتوى)، (ومعايير تتعلق بالخصائص الطبيعية والخدمات). ويرى فيليب بيك رئيس لجنة وسائل تقويم الكتب الخاصة بالمجلس القومي لمعلمي الرياضيات، أنه بالنسبة للأداة المستخدمة في تقويم كتب الرياضيات يجب أن تساعد من يستخدمها في عملية اتخاذ القرار. (بل، 1989)

(5) خصائص الطلاب (الفئة التعليمية المستهدفة)

يعتبر الطالب محور العملية التعليمية في التربية والتعليم، حيث يهدفان إلى إعداد إنسان متوازن قادر على تنمية مجتمعه، ويتم ذلك من خلال المراحل التعليمية المختلفة وكل مرحلة تمثل مرحلة من مراحل النمو لها خصائصها التي تميزها عن غيرها من المراحل الأخرى، ومن الضروري أن تراعي المناهج خصائص وحاجات الطلاب في كل مرحلة.

يرى جان بياجيه أن هناك عمليات معينة تكمن وراء التعلم لدى الطفل وتعمل على ارتقاء العقلي لديه منها عملية التكيف مع البيئة من ناحية وعملية تنظيم الخبرة من ناحية أخرى.

وعملية التكيف في نظر بياجيه تبنى على ركيزتين متكاملتين هما: عمليتا "الاستيعاب أو التمثل" فالاستيعاب هو عملية تلقي المعلومات عن أحداث البيئة أي فهمها واستخدامها في نشاط معين. في حين تلعب المواءمة دورا مهما في مجال التكيف؛ لأنها تركز على تغيير الأفكار حتى تتسق وظروف الموقف الجديد، أو القدرة على تعديل ظروف البيئة.

يرى بياجيه أن النمو العقلي البشري يتقدم زمنيا خلال أربع مراحل متتالية ووجد أن حدوث المراحل لا يتغير بين الناس وهذه المراحل هي:-

1- مرحلة الإحساس والحركة وتبدأ من الميلاد وحتى عمر سنتين تقريبا.

2- مرحلة ما قبل العمليات وتمتد من عمر سنتين إلى سبع سنوات.

3- مرحلة العمليات الملموسة وتمتد من عمر سبع سنوات إلى الثانية عشرة أو أكثر، ويستطيع الطفل في هذه المرحلة ممارسة العمليات التي تدل على حدوث التفكير المنطقي، أي القدرة على التفكير المنظم، إلا أنه مرتبط على نحو وثيق بالموضوعات والأفعال المادية والمحسوسة والملموسة.

4- مرحلة العمليات المجردة، وتمتد من الثانية عشر وحتى الرشد، وتسمى هذه المرحلة بمرحلة العمليات الشكلية، إذ يتمكن الطفل في هذه المرحلة من تكوين المفاهيم، والنظر إلى الأشياء من جهات مختلفة، ومعالجة عدة أشياء في وقت واحد، ويمكنهم أيضا التفكير استقرائيا واستنباطيا، وهم قادرون على فهم وتطبيق المفاهيم المركبة مثل التناسب والارتباط والاحتمالات، (بل، 1989) ترجمة المفتي وسليمان.

من هنا اختارت هذه الدراسة أحد صفوف المرحلة الأساسية لتكون موضع المقارنة والتحليل، لأنها تعد من التعليم الرسمي وهي مرحلة تعليمية يمر بها الطالب تصل عدد سنواتها

الدراسية إلى عشر سنوات، وتقوم فكرة التعليم فيها على أسس أهمها: تزويد الطلبة بالمهارات والقدرات الأساسية التي تتوافق مع بيئتهم ومجتمعهم، وتعزيز قدراتهم الذاتية والأدائية حتى يكونوا منتجين قادرين على العمل بشكل فاعل في عملية التنمية.

ويعتبر الصف التاسع الأساسي من أهم صفوف المرحلة الأساسية، لأنه يأتي بعد انتهاء الطالب من مرحلة التهيئة وتشمل الصفوف من الأول وحتى الرابع الأساسي، ودخوله في مرحلة التمكين، والتي تبدأ من الصف الخامس وحتى العاشر (خطة المنهاج الفلسطيني الأول، 1998م).

وتختلف دواعي الاهتمام في هذه المرحلة في المجتمعات العالمية والعربية؛ نتيجة لاختلاف تلك المجتمعات في فلسفتها التربوية وظروفها الاقتصادية والسياسية والاجتماعية والدينية، ومهما اختلفت المجتمعات الإنسانية في فلسفتها التربوية وظروفها المختلفة، فإنها تعمل جاهدة لإعداد شخصية الطالب في جميع جوانبها العقلية، والنفسية، والاجتماعية، والجسمية، والروحية، واللغوية، والاقتصادية، والبيئية والجمالية. (صالح، 1998).

(6) وصف كتاب الرياضيات للصف التاسع في كل من فلسطين والأردن ومصر

أ- المنهاج الفلسطيني

ينقسم كتاب الرياضيات للصف التاسع الأساسي الفلسطيني إلى جزأين منفصلين، الجزء الأول يحتوي على المادة الرياضية والتي ستدرس في الفصل الدراسي الأول، في حين يحتوي الجزء الثاني يحتوي على المادة الرياضية والتي ستدرس في الفصل الدراسي الثاني، وقد اعتمد الكتاب على نشاط الطالب وعمله في بناء المفاهيم وتعلمها، وقد جاء الكتاب معتدلاً في صفحاته وموضوعاته، وترتيب دروسه، وتمارينه ومسائله، ويتضمن الجزء الأول خمس وحدات، تعرضت فيه الوحدة الأولى إلى موضوع الهندسة التحليلية، وفي هذه الوحدة تم معالجة الموضوعات الفرعية التالية: نظام الإحداثيات في المستوى الديكارتي، وكما عولج فيها طول القطعة المستقيمة من خلال درس المسافة بين نقطتين، وكما تناولت درس إحداثيات النقطة التي تنصف قطعة مستقيمة، وفي هذه الوحدة يتعرف الطالب على ميل الخط المستقيم، وكيفية إيجاد

معادلة الخط المستقيم، وتطوير مهارة الطلاب في التمثيل البياني للخط المستقيم معلوم المعادلة، وقدرة الطالب على الربط بين الميل والتعامد والتوازي في المستقيمات، وإيجاد معادلة الدائرة، كما تحتوي تطبيقات على براهين لنظريات باستخدام الهندسة التحليلية (كتاب الرياضيات الفلسطيني للصف التاسع الأساسي، 2006).

وتتطرق الوحدة الثانية لموضوع المعادلات والمتباينات، وفيها تم تناول عدد من الدروس تهتم بتمثيل المعادلة بيانياً وحلها، وتمثيل المتباينة وحلها، وحل نظام من المعادلات أو المتباينات بعدة طرق؛ منها التمثيل البياني والحذف والتعويض، وأخيراً مجموعة من التطبيقات الحياتية، وتناولت الوحدة الثالثة موضوع الدائرة؛ وتم التركيز فيها على مجموعة من المفاهيم الأساسية منها الزاوية المحيطية والزاوية المركزية، والشكل الرباعي الدائري، وأوتار الدائرة وخصائصها، وخواص المماس وبرهنة النظريات حول العمود النازل من المركز على الوتر، وأما الوحدة الرابعة، فقد اهتمت بموضوع التحويلات الهندسية وفيها تصف التحويلات الأساسية (الانعكاس، والانسحاب، والدوران، والتمدد) وتأثيراتها على النقاط والأشكال الهندسية، ومنها التعرف على تطبيقات التحويلات الهندسية في الفنون المحلية، وأخيراً غطت الوحدة الخامسة موضوع الإحصاء وهو موضوع حيوي تم تناول مقاييس التشتت ومنها (المدى، والانحراف المعياري، والتباين، بالإضافة لإعطاء فكرة عن حساب المئينات) وقد أرفق لهذه الوحدة ملحق اختياري يوضح فيه كيفية استخدام الحاسوب في حساب التباين، والانحراف المعياري باستخدام برنامج (Excel) مع الإشارة لوجود برمجيات أخرى (كتاب الرياضيات الفلسطيني للصف التاسع الأساسي، 2006).

أما الجزء الثاني من المنهاج الفلسطيني للصف التاسع الأساسي، فقد ظهر التركيز على بناء المفاهيم، وقد تضمن الجزء الثاني من الكتاب خمس وحدات، تعالج الوحدة الأولى موضوع العلاقات والاقترانات، وفيها تم التركيز على مفهوم العلاقة وخصائصه، ومفهوم الاقتران وأنواعه، وطرق تمثيله، ثم تركيب الاقترانات، ومنها إيجاد الاقتران العكسي لاقتران ما، وأخيراً التعرف إلى الاقتران المحايد والثابت، وأما موضوع الوحدة الثانية والثالثة، فقد تطرقتا إلى

المعادلة التربيعية، ودراسة الطرق المختلفة لحل المعادلة التربيعية بما فيها طريقة التمثيل البياني، في حين تطرقت الوحدة الثالثة إلى موضوع كثيرات الحدود، حيث تناولت مفهوم كثير الحدود، والعمليات على كثيرات الحدود، ومن ثم نظرية البواقي (كتاب الرياضيات الفلسطيني للصف التاسع الأساسي، 2006).

وتأتي الوحدة الرابعة مركزة على مفهوم الاقتران النسبي، بعد تناول الاقتران كثير الحدود في الوحدة الثالثة، وتوضيح العمليات التي على الاقترانات النسبية، وأخيراً تناولت الوحدة الخامسة موضوعاً هاماً ألا وهو الأسس واللوغاريتمات، تم فيها أخذ قوانين الأسس و اللوغاريتمات، وحل المعادلة الأسية واللوغاريتمية، كما وقد أضيف في آخر الكتاب ملحماً اختيارياً تحت عنوان تطبيقات حاسوبية، بُن فيها كيفية استخدام الآلة الحاسبة لإجراء وتسهيل الحسابات المتعلقة بالأسس أو اللوغاريتمات العادية، وتزويد الطالب بالتدريبات العقلية التي تنمي تفكيره وتنشطه (كتاب الرياضيات الفلسطيني للصف التاسع الأساسي، 2006).

ب- المنهاج الأردني

وأما كتاب الرياضيات الأردني فقد وفر برنامجاً متكاملًا من المادة العلمية، وقد عرضت المادة من خلال دروس، تتضمن كل منها فكرة واحدة، تم عرضها في صفتين متقابلتين، تُتبع بتدريبات صفية، يجريها الطلبة بإشراف المعلم وتوجيهه وتشجيعه، كما يتوافر في كل درس عدد مناسب من التمارين والمسائل، لتعميق التدريب في الصف، أو تعطى على شكل واجب بيتي، وقد أُثبت في نهاية كل وحدة مجموعة تمارين عامة عليها، بالإضافة إلى مجموعة تمارين تراكمية في نهاية كل وحدتين، بهدف تثبيت الحقائق والمهارات، وتأكيد استمرارية التعلم (كتاب الرياضيات الأردني للصف التاسع الأساسي، 1994).

ويحتوي منهاج الرياضيات الأردني للصف التاسع على رسوم وأشكال وصور في مواضع كثيرة، لتوضيح المفاهيم الرياضية، ويوفر الكتاب جرعات مناسبة في أماكن متعددة لخطوات حل المسألة، لتنمية قدرة الطالب على التفكير العلمي، وركز في أكثر من موضع على المهارات الحسابية، بهدف تنمية القدرة على الحساب الذهني، كما ركز على المفاهيم

الأساسية، ليوازن بين المهارات والمفاهيم، كما يستطيع المعلم في بعض المواقف الاستفادة من أسلوب اكتشاف بعض النماذج ليقود طلبته إلى صياغة حقيقة عامة (كتاب الرياضيات الأردني للصف التاسع الأساسي، 1994).

ولقد جاء كتاب الرياضيات الأردني للصف التاسع في ثماني وحدات، كلها مجموعة بين دفعتي كتاب واحد ينقسم إلى فصلين دراسيين، كل فصل دراسي يتكون من أربع وحدات دراسية، فقد عالج الفصل الدراسي الأول في الوحدة الأولى موضوع الهندسة التحليلية، وفيها تناولت عدد من الدروس، منها الإحداثيات المتعامدة في المستوى، ومنها معرفة إحداثي نقطة في مستوى بالنسبة لمحورين متعامدين، وإيجاد المسافة بين نقطتين معلومتي الإحداثيات، وكيفية إيجاد إحداثيات نقطة منتصف قطعة مستقيمة، ومعرفة ميل الخط المستقيم ومعادلته، بالإضافة إلى تطبيقات والتحويلات من الانعكاس والتماثل والانسحاب، بينما تعالج الوحدة الثانية موضوع التحليل إلى عوامل، فتتناول المقادير الجبرية وتحليلها، ومعرفة العبارة الأولية، وإيجاد مجموع مكعبين والفرق بين مكعبين وتحليله، وقسمة مقدار جبري على آخر، كما وتتضمن إيجاد العامل المشترك الأكبر، والمضاعف المشترك الأصغر، بالإضافة إلى اختصار الكسور الجبرية وجمعها وطرحها، وأما الوحدة الثالثة فقد خصصت للدائرة، حيث عولج فيها المفاهيم الأساسية المتعلقة بالدائرة، والزوايا المركزية والمحيطية، في حين في الوحدة الرابعة تم معالجة المتباينات وخواصها، وحل نظام المتباينات الخطية والمركبة في متغير واحد ومتغيرين (كتاب الرياضيات الأردني للصف التاسع الأساسي، 1994).

أما الفصل الدراسي الثاني من كتاب الرياضيات الأردني للصف التاسع، فإنه يتكون من أربع وحدات دراسية: تناولت الوحدة الأولى موضوع المعادلات، وفيها تم الحديث عن مفهوم الإقترانات التربيعية والقطع المكافئ، وكيفية تمثيل الإقترانات التربيعية بيانياً، والتعرف إلى المعادلة التربيعية وجذورها وطرق حلها (بالرسم، وبالتحليل، وبإكمال المربع، وباستخدام القانون العام)، وكيفية تكوين معادلة تربيعية إذا علم جذورها، وأخيراً حل المعادلات الكسرية، بوجود مجموعة من التطبيقات تتطلب حل مسائل، في حين جاءت الوحدة الثانية مكملة لموضوع

الوحدة الثالثة في الفصل الدراسي الأول، وهو الدائرة فقد عالجت مماسات الدائرة وأوتارها، والزواوية المماسية والعلاقات التي بينها، والأشكال الرباعية الدائرية، ومهارة رسم دائرة داخل مثلث أو خارجه، وأخيراً مجموعة من التطبيقات والتمارين العامة.

أما الوحدة الثالثة: فقد تناولت موضوع المثلثات، وفيه يتعرف الطالب إلى النسب المثلثية للزوايا الحادة، والنسب المثلثية للزوايا (30،60،45) والعلاقات بينها، وحل المعادلات المثلثية وحل المثلث القائم الزاوية والتعرف على زوايا الارتفاع والانخفاض.

وأما الوحدة الرابعة والأخيرة: فإنها تطرقت إلى موضوع الإحصاء، تم فيها التعرف إلى أنواع البيانات، ومكونات الجدول التكراري، وكيفية إنشاء جدول تكراري، ومضلع تكراري، ومدرج تكراري، وكيفية حساب الوسط الحسابي وحل مسائل باستخدامه، وكيفية إيجاد الوسيط والمنوال وأشكال التوزيعات، وأخيراً العلاقات بين مقاييس النزعة المركزية (كتاب الرياضيات الأردني للصف التاسع الأساسي، 1994).

ج- المنهاج المصري

أما كتاب الرياضيات المصري للصف التاسع الأساسي، فقد جاءت المادة الرياضية المخصصة للفصل الدراسي الأول تحت عنوان واحد ألا وهو (الجبر)، حيث نظم محتوى الكتاب في وحدتين، تشتمل كل وحدة منها على عدد من الدروس المترابطة، وكما جاءت المادة الرياضية المخصصة للفصل الدراسي الثاني تحت عنوان واحد ألا وهو (الهندسة)، حيث نظم محتوى الكتاب أيضاً في وحدتين تشتمل كل وحدة منها على عدد من الدروس المترابطة (علمياً بأن الكتابين يتم تدريسهما معاً طوال العام الدراسي)، لكن كان واضحاً أن صفحات الكتاب المصري غزيراً بالنصوص والأشكال التوضيحية، التي جاءت مناسبة للموضوعات محل الدراسة لإثراء الأفكار الواردة في الدروس، بهدف تعزيزها وتثبيتها، وقد صاحب هاذان الكتبان ثلاث كراسات (كراسة التدريبات، وكراسة طريق التفوق للفصل الدراسي الأول، وكراسة طريق التفوق للفصل الدراسي الثاني) وذلك لضمان تحقيق الأهداف المرجوة (كتاب الرياضيات المصري للصف التاسع الأساسي، 2000\2001).

فقد عالجت الوحدة الأولى من الفصل الدراسي الأول موضوع الأعداد الحقيقية، وتم فيها تناول عدد من الدروس ذات العلاقة والتي منها، الجذران التربيعي والتكعيبي لعدد نسبي، والأعداد غير النسبية، ومجموعة الأعداد الحقيقية، كما تناولت مهارة تمثيل مجموعات جزئية من الأعداد الحقيقية (الفترة)، ولم تغفل عن العمليات على الأعداد الحقيقية، والقوى الصحيحة السالبة وغير السالبة، والعمليات على الجذور، وأخيراً أعطت تطبيقات على كل من الجذور التربيعية والتكعيبية، في حين عولج في الوحدة الثانية موضوع الدالة (التطبيق)، حيث تناولت مفهوم الدالة وكيفية تمثيل الدالة بمخطط سهمي ومخطط ديكارتي، وتناولت مفهوم المجال والمجال المقابل والمدى، ومن ثم انتقل إلى دوال كثيرات الحدود في متغير واحد، ودرجة الدالة كثيرة الحدود، بالإضافة إلى تمثيل بياني لبعض الدوال كثيرات الحدود والتي منها الدالة الخطية والثابتة، وأخيراً تمثيل بياني للدالة التربيعية، ومفهوم خط التماثل لمنحنى الدالة التربيعية، ومفهوم القيمة العظمى والصغرى وتعنيها من الرسم (كتاب الرياضيات المصري للصف التاسع الأساسي، 2000\2001).

أما الجزء الثاني من كتاب الرياضيات المصري الفصل الدراسي الثاني، فقد تكون من وحدتين تناولت الوحدة الأولى موضوع الزوايا والأقواس في الدائرة فبدأت بمراجعة لبعض المفاهيم الأساسية منها القوس، ومن ثم انتقل إلى توضيح العلاقة بين الزاويتين المحيطية والمركزية المشتركتين في القوس، وتناولت أيضاً الزوايا المحيطية المرسومة على نفس القوس والعلاقة بينها، وأخيراً الشكل الرباعي الدائري مفهومه وخواصه وحالاته، بالإضافة إلى مجموعة من التمارين التطبيقية، وقد عالجت الوحدة الثانية موضوع التماس والزوايا المماسية، وفيها تم التعرف إلى العلاقة بين مماسات الدائرة، ومنها المماسان المرسومان من نهايتي قطر في دائرة متوازيان وغيرها من العلاقات والنتائج النظرية، وتناولت أيضاً الزوايا المماسية، مفهومها، وعلاقتها بالزاوية المحيطية المشتركة معها في القوس، وقياس الزوايا المماسية، وأخيراً في نهاية الكتاب تم إرفاق نماذج اختبارات لكل من الفصلين الدراسيين، لتقييم مستوى التحصيل لدى التلاميذ، ولم يغفل عن تضمين مفاهيم من القضايا المعاصرة، وربطه بواقع الحياة اليومية (كتاب الرياضيات المصري للصف التاسع الأساسي، 2000\2001).

ثانياً: الدراسات السابقة

اهتم العديد من الباحثين بدراسة تقييم الكتب المدرسية على جميع المستويات وبمختلف التخصصات، وقد ظهر ذلك الاهتمام على المستويين العربي والعالمي، كما اهتمت المنظمات الدولية بهذا الموضوع ومن المنظمات المهتمة منظمة اليونسكو ومنظمة الأليسكو، لذلك قام العديد من الباحثين بهذه الدراسات، من أجل التعرف على نقاط الضعف والقصور والعمل على علاجها، وتحديد نقاط القوة والعمل على تنميتها وتعزيزها، وهنا سنتناول عدد من الدراسات الأجنبية والعربية ذات الصلة بموضوع الدراسة.

أ- الدراسات المتعلقة بتحليل كتب الرياضيات وتقييمها:

في دراسة أبو غزالة (2002) وهي دراسة تقييمية مقارنة بين محتوى مناهج رياضيات الفلسطيني، والأردني، والمصري، للصف السادس الأساسي، حيث هدفت الدراسة إلى مقارنة كتب الرياضيات للمناهج الفلسطيني المستخدم حتى عام 2000م، مع كتب المملكة الأردنية الهاشمية وكتاب جمهورية مصر العربية من خلال:

1- التعرف على اختلاف الموضوعات الرياضية.

2- التعرف على الأهداف التربوية التي تقيسها كل من المناهج الدراسية للصف السادس في مادة الرياضيات.

3- الكشف عن التباين في الأهداف التربوية، في ضوء متغير تصنيف (بلوم) للمستويات العقلية.

وأشارت النتائج إلى ما يلي:

1- وجود تشابه في الموضوعات الدراسية المطروحة للمناهج الثلاثة. باستثناء وحدة الجبر غير موجودة في المنهاج المصري، وانفرد المنهاج الفلسطيني بمادة الاحتمالات.

2- يوجد تباين في النسب المئوية لتوزيع مستوى الأهداف التربوية، التي يقيسها كل من المناهج الثلاثة تبعاً لتصنيف (بلوم) للأهداف التربوية.

وفي دراسة الصوص (1996) حول تقويم كتب الرياضيات في مرحلة التعليم الأساسية العليا من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في فلسطين.

حاولت الدراسة التعرف للتقديرات التقييمية للمعلمين والمعلمات لأربعة كتب في الرياضيات، ومعرفة درجة كفاية كل كتاب، حسب عدد من المجالات حيث تكونت عينة الدراسة من (200) معلم ومعلمة، منهم (112) معلماً و(88) معلمة تم اختيار (50) مدرسة ثانوية وأساسية عشوائياً منها: (28) مدرسة للذكور، و(22) مدرسة للإناث، في أربع محافظات.

تكونت أداة البحث من استبانته أعدها الباحث لأغراض الدراسة مكونة من (64) فقرة، موزعة على ستة مجالات رئيسية هي: (مظهر الكتاب، ومقدمته، ومحتواه، والأساليب والوسائل، وتمية الكتاب لاتجاهات الطلبة).

أظهرت نتائج الدراسة أن التقديرات التقييمية للمعلمين والمعلمات كانت أعلى من المستوى المقبول تربوياً و بدلالة إحصائية ($\alpha=0.05$) لكل كتاب من كتب الرياضيات الأربعة، كما أظهرت نتائج الدراسة عدم وجود أثر للجنس في تقويم كل كتاب، وأظهرت أيضاً أن التقديرات التقييمية قد تأثرت بالخبرة التدريسية للمعلم في تقويم الكتب المدرسية كوحدة واحدة، وكذلك أظهرت الدراسة أنه ليس للمؤهل العلمي أثر في مجال تقويم الكتب المدرسية.

وفي دراسة سلامة (2006م) حول تقويم كتب رياضيات للصف الخامس الابتدائي في ضوء ثقافة وفلسفة المعايير.

وقد هدفت دراسته إلى معرفة المؤشرات المعيارية التي ينبغي توافرها بكتب الرياضيات المدرسية، للإسهام في تحقيق تلك المعايير، وهدفت أيضاً إلى معرفة مدى توافر هذه المؤشرات في كتب الرياضيات للصف الخامس الابتدائي، بالإضافة إلى معرفة التوصيات، والمقترحات المنبثقة من هذه الدراسة لتطوير، وتحسين كتب الرياضيات.

وللوصول لإجابات على هذه الأسئلة قام الباحث بتقديم إطار نظري، تناول (ثقافة وفلسفة المعايير، طبيعة الرياضيات والرياضيات المدرسية، عناصر محتوى منهج الرياضيات، ماهية تحليل المحتوى وأهميته وضوابطه)، كما قام الباحث بتحديد التصورات الفلسفية، التي ستمثل معايير للحكم على محتوى مناهج الرياضيات، واقترح قائمة بالموشرات المعيارية، وطبقها على كتب الرياضيات وذلك للإجابة عن أسئلة البحث.

توصل الباحث إلى وجود خمسة توجهات فكرية (معايير عامة) تتعلق بتطوير المناهج

المدرسية وخاصة الرياضيات وهذه المعايير هي:-

1- إتاحة الفرصة للطلاب لاستنتاج المعرفة بأنفسهم.

2- العمل على امتلاك الطالب لمفاتيح البحث عن المعرفة، وخاصة التعلم الذاتي.

3- تحقيق التكامل بين الرياضيات والمواد الدراسية الأخرى.

4- تحقيق التكامل بين الرياضيات والحياة العملية.

5- الاهتمام بتنمية الإبداع.

أما دراسة السر(1994) والتي هدفت إلى تقويم كتاب الرياضيات للصف التاسع من وجهة نظر المعلمين والطلبة في مدارس منطقة عمان الأولى من خلال تحديد تقديراتهم التقويمية لجوانب الكتاب الأربعة وهي: المحتوى، الوسائل الإيضاحية والأنشطة والعينات على استخدام الكتب، والشكل العام للكتاب وطريقة إخراجها، ووسائل التقويم حيث حاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:

1- ما تقديرات المعلمين التقويمية للكتاب من مختلف جوانبه الأربعة؟

2- ما تقديرات الطلبة التقويمية للكتاب من مختلف جوانبه الأربعة ؟

3- هل يوجد فروق جوهرية بين تقديرات المعلمين، وتقديرات الطلبة التقويمية

للكتاب من مختلف جوانبه الأربعة ؟

4- ما أثر المؤهل العلمي للمعلمين على تقديراته لجوانب الكتاب الأربعة ؟

5- ما أثر مستوى التحصيل الدراسي للطلبة على تقديراتهم التقويمية لجوانب الكتاب

الأربعة ؟

6- ما أثر الخبرة التدريسية للمعلمين على تقديراتهم التقويمية لجوانب الكتاب الأربعة ؟

أما مجتمع الدراسة فهو عبارة عن مجموعة معلمي ومعلمات الرياضيات للصف التاسع وعدادهم (110) معلماً ومعلمة، تم اختيار عينة الدراسة منهم، وكانت (64) معلماً ومعلمة، وبلغ عدد الطلاب (9923) طالباً وطالبة، تم اختيار عينة دراسية مكونة من (520) طالباً وطالبة. ولهذا الغرض أعد الباحث استبانتين؛ الأولى للمعلمين واشتملت على (63) فقرة، والثانية للطلبة واشتملت على (42) فقرة موزعة على جوانب التقويم الأربعة في الكتاب. ولتحليل النتائج استخدم الباحث الإحصاء الوصفي، وتحليل التباين، بالإضافة إلى اختبار "ت".

وتوصلت الدراسة إلى أن متوسط تقديرات المعلمين التقويمية الإجمالية للكتاب (3.7) ونسبته المئوية (74%)، بينما بلغ متوسط تقديرات الطلبة التقويمية الإجمالية للكتاب (3.6) ونسبته المئوية (72%)، ويوجد فروق ذات دلالة بين متوسط تقديرات المعلمين التقويمية وبين متوسط تقديرات الطلبة التقويمية لمجموع الفقرات المشتركة الخاصة بوسائل التقويم، ولا يوجد أثر للخبرة التدريسية للمعلمين على تقديراتهم التقويمية، بينما كان للمؤهل العلمي أثر على تقديراتهم التقويمية لوسائل التقويم والوسائل الإيضاحية والأنشطة والمعينات، ويوجد أثر لمستوى التحصيل الدراسي للطلبة على تقديراتهم التقويمية للمحتوى ووسائل التقويم والشكل العام.

وفي دراسة جراح (2005) حول تقويم محتوى كتب الرياضيات الأردنية في المرحلة الثانوية في ضوء متطلبات مواكبة العولمة، حيث حاولت الدراسة التعرف إلى معيار يتناول

بعض متطلبات مواجهة العولمة، والتي يمكن أن يتناولها محتوى منهاج الرياضيات في المرحلة الثانوية، بالإضافة إلى تقييم محتوى كتب الرياضيات للمرحلة الثانوية في ضوء ذلك المعيار.

ولتحديد المعيار قامت الباحثة بمراجعة بعض الدراسات السابقة لاستخلاص بعض المتطلبات، وقامت بإعداد استبانة بهدف معرفة بعض المفاهيم التي ينبغي أن يتعلمها الطالب لتساعده في مواجهة بعض قضايا العولمة والتي يمكن أن ترد في منهاج المرحلة الثانوية، عن طريق الأمثلة، والأسئلة الواردة في المنهاج. عرضت هذه المفاهيم على عينة تتكون من مجموعة من طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية، تكونت من (20) فرداً، ومجموعة من موجهي الرياضيات في مديرية التربية والتعليم، تكونت من (8) أفراد ومجموعة من معلمي الرياضيات للمرحلة الثانوية تكونت من (38) فرداً ومجموعة من الخبراء، في مجال الرياضيات والتربية تكونت من (15) فرداً، وللإجابة على السؤال الثاني عن مدى توافر هذه المتطلبات في محتوى منهاج الرياضيات للمرحلة الثانوية، و استخدم الباحث أسلوب تحليل المحتوى (Content Analysis).

وقد أشارت النتائج إلى قصور المحتوى الكتابي لمنهاج الرياضيات في توعية المتعلمين ببعض قضايا العولمة، وكيفية مواجهتها، بالإضافة إلى عدم مراعاة هذه الكتب للخصائص الحرجة للمتعلمين في هذه المرحلة، وتعطشهم لكل ما هو جديد وقادم من الخارج، دون تمحيص أو تدقيق في كونه مناسباً أو غير مناسب لبيئتهم، أو ثقافتهم، أو هويتهم، أو أي أمر له مساس بحياتهم.

وفي دراسة صبري (2003) حول تقييم المناهج التعليمية الحديثة في فلسطين، والتي هدفت إلى تقييم تجربة المرحلة الأولى؛ لتطوير منهاج الدولة الفلسطينية الخاصة بمنهاج الصفين الأول والسادس الأساسيين، التي تم تطبيقها في مطلع العام الدراسي 2000/2001م.

ولتحقيق أهداف الدراسة، استخدمت الباحثة استبانة لفحص آراء مدرسي المناهج، والمشرفين التربويين، حيث شملت الاستبانة جزأين رئيسيين: أحدهما تضمن أسئلة مغلقة تشمل

42 فقرة وصيغة على شكل (5) إجابات، وفقاً لنموذج ليكرت. وأما الجزء الثاني، فشمل أسئلة مفتوحة عن آراء المشاركين ومقترحاتهم، كما قامت الباحثة بمقارنة علامات لطلبة لصفوف مختارة بين سنة 1996 وسنة 2000-1999، كما قارنت بين موضوعات كل من المنهاج الجديد والقديم لتحديد درجة التغيير.

تناولت الباحثة نتائج الدراسة الميدانية، التي تم إنجازها لهدف تقييم للمناهج الجديدة من خلال عينة مختارة من معلمين، ومديرين، وموجهين في مدارس من المحافظات المختلفة، تضم 141 مدرسة، ضمت مدارس مختلطة ذكورا وإناثا، كما شملت مدارس الحكومة، والخاصة، ووكالة الغوث الدولية. وشملت العينة على (275) مشاركاً، منهم (40) مديراً و(40) موجهاً و(75) معلماً للصف الأول، و(120) معلماً للصف السادس، وأما بالنسبة لعينة التلاميذ فقد بلغت (300) شعبة لمواضيع مختلفة في الصفين الأول والسادس موزعة على 40 مدرسة.

وجدت النتائج أن المنهاج يدمج بين المعرفة، والتجارب، وحل المشكلات. وأن المستوى اللغوي لم يكن مناسباً، أن الأمثلة من الحياة العملية، والأسئلة، والنشاطات لم تكن كافية، كما أن المنهاج الجديد، لا يتضمن القدر الكافي من المفاهيم الفلسفية والجمالية.

ويمكن تلخيص بعض النتائج على النحو التالي:-

- 1- وجود حاجة ماسة لدليل المعلم في مختلف المواضيع المدرسية.
- 2- بخصوص ترتيب خصائص الكتاب الجديد كانت أفضل من القديم.
- 3- قدم عدد من المشاركين في الدراسة اقتراحات بخصوص وحدات يمكن تضمينها في المناهج الجديدة.

وقدمت الباحثة عدد من التوصيات بناءً على نتائج الدراسة منها:-

- 1- تدقيق وتصويب اللغة لجميع الكتب المدرسية.

2- مراجعة مبحث الرياضيات للصف السادس من حيث صعوبته، ومفرداته غير المفهومة، وعدم وضوح وحدات الاحتمالات والمجسمات، وطرح الأعداد الصحيحة.

3- توفير دليل المعلم لجميع المباحث الدراسية مع الكتاب المقرر.

4- الاهتمام بالدورات التدريبية للمعلمين بتوفير متدربين متخصصين.

أما دراسة مؤسسة تامر (1991) فقد هدفت إلى وصف الأداء الرياضي للطلبة الصفين الرابع والسادس الابتدائيين في ستة مجالات رياضية هي: (المهارات الحسابية، والهندسة، والقياس، والتقدير، وحل المسائل اللفظية، ونظرية الأعداد)، كما هدفت هذه الدراسة إلى وضع اقتراحات أولية لتحسين تحصيل طلبة المرحلة الابتدائية في موضوع الرياضيات. من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:-

1- ما مستوى الأداء الرياضي لطلبة الصفين الرابع والسادس الابتدائيين في المجالات الرياضية التالية؟: (المهارات الحسابية، والهندسة، والقياس، والتقدير، وحل المسائل اللفظية، ونظرية الأعداد)؟

2- ما هي العوامل المؤثرة في تحسين تحصيل طلبة المرحلة الابتدائية في موضوع الرياضيات؟

اشتركت في البحث عينتان إحداهما تمثل طلبة الصف الرابع وعددها (918) طالباً وطالبة والأخرى تمثل طلبة الصف السادس الأساسي وعددها (861) طالباً وطالبة. وقد اختير طلبة العينتين من مدارس القدس ورام الله وبيت لحم. وكان حجم كل عينة حوالي (7%) من مجتمعها وقد احتوت كل منها على طلبة من المدارس الحكومية والخاصة ومدارس وكالة الغوث. أما أداة البحث فكانت عبارة عن فحصي تحصيل تم إعدادهما من قبل الباحثين، وقد احتوى كل فحص على أسئلة مرتبطة بكل مجال من المجالات الرياضية الست التي ركز عليها البحث، وقد روعي أن يشتمل كل فحص على أسئلة من الصف الحالي، وعلى أسئلة من الصفوف السابقة.

وقد أظهرت نتائج هذا البحث أن تحصيل طلبة الصفين الرابع والسادس الابتدائيين ضعيف جدا في كل مجال من مجالات الرياضيات الستة التي امتحنوا فيها، ولم يكون الضعف الشديد هذا مقتصرًا على تحصيلهم في مواد الصف الحالي لكل من العينتين وإنما كان في تحصيل مواد الصفوف السابقة أيضاً.

وفي دراسة صالحة (1998) التي هدفت إلى تفعيل دور العقل في حساب الأعداد، والوصول إلى الإجابة الصحيحة السريعة الدقيقة، من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية:-

1- ما مدى تمثيل مهارات العامل العددي في منهاج الرياضيات للصف

الرابع الأساسي؟

2- ما هي قدرات الطلبة في مهارات العامل العددي؟

3- ما هي العلاقة بين الرياضيات وعلم النفس والذكاء؟

وللكشف عن مدى تمثيل مهارات العامل العددي في منهاج الرياضيات للصف الرابع الأساسي وتحديد العلاقة بين الرياضيات وعلم النفس وعامل الذكاء، قام الباحث باختيار عينة (159) طالبا وطالبة موزعين على شعبتين للذكور، وشعبتين للإناث، واستخدم بطارية الاختبارات المعرفية العاملة التي قام الشرقاوي بتعريبها وذلك لإجراء دراسة مسحية ليتحقق من الخصائص السيكومترية للاختبار. حيث وجد معامل ثبات العامل العددي (0.77) وثبات اختبار الصورة والرقم (0.72)، واعتبرها الباحث مناسبة لأغراض الدراسة، وقد دلت النتائج على وجود ارتباط إيجابي دال إحصائيا بين الرياضيات وعلم النفس ومعامل الذكاء، كما كشف تحليل المحتوى عن قبول الفرضية الصفرية؛ والتي تنص على حضور قوي لموضوع الأعداد في كتاب الرياضيات للصف الرابع الأساسي، وضعف في مستوى التحصيل المدرسي في الرياضيات.

أما دراسة كلباتريك ورفيقة (Kilpatrick et.al.1994): والتي هدفت للكشف عن الاتجاه الحديث في تعليم الرياضيات وبناء مناهجها في هولندا، عن طريق الإجابة عن الأسئلة التالية:-

1- ما المفاهيم التي يجب على المنهاج الحديث احتواؤها ؟

2- ما التحويلات الرياضية اللازمة لتدريب العقل على العمليات الحسابية ؟

3- ما الأساليب والأنشطة والأدوات التي تنمي مهارات الحساب العقلي؟

توصلت هذه الدراسة إلى أهمية التكامل بين التدريس والتعلم والمحتوى الرياضي، وهذا تغير يستدعي تحويل الرياضيات من مقرر دراسي إلى نشاط يومي يصعب الاستغناء عنه، وأهم هذه التحويلات في بناء الرياضيات، هو تقليل التركيز على الإجراءات الرياضية للخوارزميات الحسابية، وزيادة التركيز على الإجراءات الحسابية التي تعتمد على الحساب العقلي، والتقدير واستخدام الحاسوب والآلات الحاسبة، ولقلة الحاجة إلى استخدام الورقة والقلم في استخدامات الرياضيات الحياتية.

وقد أبرزت الدراسة انعكاس الاتجاه الحديث في مجال الأعداد ومهاراتها في أربعة مجالات، ينبغي على منهاج الرياضيات احتواؤها، وهي: مفاهيم الأعداد والإحساس بها باستخدام الحساب العقلي والمكتوب، ومعنى العمليات الحسابية، وإتقان الحقائق الحسابية الأساسية، والمسائل الكلامية، كتطبيق المعرفة والمهارات العددية والحسابية.

أما دراسة مركز تطوير المناهج الفلسطينية (1996) التي هدفت إلى إجراء مسح شامل لجميع المواضيع التي تدرس في الضفة الغربية وقطاع غزة في جميع المراحل الدراسية حيث تمت مراجعة محتوى الكتب المدرسية، وأساليب عرض المادة والوسائل التعليمية المستخدمة. وهدفت عملية مسح المناهج السابقة إلى تقييم مناهج الرياضيات المستخدمة سابقاً، في جميع المراحل الدراسية في الضفة الغربية وقطاع غزة، ومقارنتها في بعض المناهج العالمية.

ولتتمكن من تحقيق الهدف المذكور تم استخدام أربعة أساليب هي: مراجعة المناهج القائمة، وعقد ورشات عمل، وتوزيع الاستبيان، والمقارنة بين المناهج القائمة والمناهج العالمية.

توصلت الدراسة إلى انه بالنسبة إلى محتوى الكتاب، غطت كتب المنهاجين (الأردني والمصري) جميع المواضيع التي من المفترض أن يتعلمها الطلبة في مراحل التعليم المختلفة، ولكن بعمق متفاوت وبتركيز مختلف. أما بالنسبة للوسائل التوضيحية، تبين النقص الشديد في كلا المنهاجين في هذا المجال خصوصاً في المراحل الابتدائية حيث لا تقدم وسائل محسوسة للطلاب، كما لا يوجد ذكر لاستخدام الحاسوب والآلة الحاسبة كوسيلة توضيحية.

أما أسلوب عرض المادة وتوزيع المنهاج، اعتمد كل من المنهجين أسلوب التلقين، ووضع القوانين أمام الطلبة لحفظها وتعليمهم واستخدامها، دون إعطاء فرص للطلبة لاكتشافها وتقدير أهميتها، وعدم وجود ترابط بين مواضيع الرياضيات المختلفة. ولا يركز المنهاج على استعمال المواد التعليمية المحسوسة وضرورة تنوعها حول مفهوم الواحد.

وأجرى الفريق الوطني الفلسطيني(1998) دراسة هدفت إلى قياس التحصيل في مناهج الرياضيات المدرسية المستخدمة في الضفة الغربية وغزة، من الصف الأول الأساسي إلى الصف السادس الأساسي، وهما: مناهج المملكة الأردنية الهاشمية، ومناهج جمهورية مصر العربية، من خلال بناء جدول التدرج والمضمون للرياضيات من الصف الأول الأساسي وحتى الصف السادس الأساسي. أجرى الفريق اختباراً تحصيلياً على ثلاث مراحل، اختبار كامل لجميع الفقرات، اختبار للنصف الأول من الفقرات، اختبار للنصف الثاني من الفقرات.

وحاولت الدراسة الإجابة عن الأسئلة التالية:-

1- ما هي النتيجة الإجمالية لأداء الطلاب على الاختبار الوطني مقيسة بالمجموع الكلي

للعلامات في كل جزء من جزأي الاختبار وفي مجموع الجزأين؟

2- كيف كان أداء الطلبة على مجالات المحتوى الخمس؟

3- كيف كان أداء الطلبة على مجالات القدرات الرياضية الثلاث

(المعرفة المفاهيمية، والاجرائية، وحل المشكلات) ؟

4- كيف كان أداء الطلاب بالمقارنة مع أداء الطالبات ؟

خصص الفريق في الاختبار ما نسبته (32%) للأعداد والعمليات عليها نظراً لاعتقاده

بأهمية هذا الموضوع، وتمثيله الكبير في محتوى الكتب المدرسية.

وأظهرت نتائج الاختبار الوطني تفوق الطالبات على الطلاب في مجال الأعداد وإجراء

العمليات عليها، في حين بلغ متوسط أداء الطالبات (54.5%)، بينما كان متوسط أداء الطلاب

(51%)، و وجد حوالي (20%) من الطلبة الذين درسوا الرياضيات لمدة (6) سنوات لا

يستطيعون إجراء عملية الجمع أو الطرح بأبسط أشكالها، وأن (50%) من الطلبة تقريباً لا

يمتلكون مهارات عديدة بسيطة.

أما وفي دراسة للفريق الوطني الأمريكي (NAEP, 1996) والتي هدفت إلى بناء منهاج

الرياضيات للصف الرابع معتمداً على منهجي القوة والقدرة الرياضية معاً، وقد اتبع الباحثون

عدداً من الخطوات هي: تحليل محتوى منهاج الرياضيات للصف الرابع الأساسي على مستوى

الولايات المتحدة الأمريكية، وبناء محتوى في موضوعات مهارات الأعداد،

(الجمع، الطرح، الضرب، القسمة)، والكسور والقياس والهندسة والإحصاء، وتحديد النسب المئوية

لكل موضوع ومفرداته، بما يضمن التكامل بين القوة الرياضية والقدرة الرياضية. وقد توصل

الباحثون إلى وجود أهمية الأعداد والمهارات عليها في محتوى منهاج رياضيات الصف الرابع

الأساسي، إذ تبلغ نسبة تمثيله (40%) منه، وضرورة ملائمة المحتوى لاستخدام الأسلوب

الحسابي المناسب: الورقة والقلم، والآلة الحاسبة، والحساب العقلي.

نلاحظ من الدراسات السابقة، وجود اهتمام كبير من الباحثين بعملية تحليل وتقويم

المناهج والكتب المدرسية، لكن يظهر لنا ان التركيز جاء على الخصائص العامة التي يتميز بها

الكتاب المدرسي ومنها (المحتوى، لغة الكتاب، الرسومات والانشطة)، لكن وجدنا ان عدد

الدراسات التي اعتمد اسلوب تحليل المحتوى الاهداف التربوية، والعمل على مقارنتها بالمنهاج الدراسية لدول مجاورة في مادة الرياضيات، قليلة نسبياً ونادرة، لذا جاءت هذه الدراسة لتعمل على سد النقص في هذا الجانب، والقاء الضوء على مناهج الرياضيات المطبقة في كل من (فلسطين، والاردن، ومصر).

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

- منهج الدراسة
- مجتمع الدراسة
- أداة الدراسة
- صدق الأداة
- ثبات الأداة
- إجراءات الدراسة
- تصميم الدراسة
- التحليلات الإحصائية

الفصل الثالث

الطريقة والإجراءات

يتناول الفصل الثالث عرضاً لمنهج الدراسة، يصف فيها مجتمع الدراسة وأداته، ودلالات صدق الأداة وثباتها، إضافةً إلى إجراءاتها، وتصميمها، ووصف الطرق الإحصائية المناسبة لموضوع الدراسة والمستخدم بها.

منهج الدراسة:

اتباع الباحث في الدراسة الحالية منهج تحليل المحتوى (Content Analysis)، لملاءمته لأغراض الدراسة، حيث إن الهدف منها تقويم منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي الفلسطيني، ومقارنته مع المناهجين (الأردني، والمصري).

مجتمع الدراسة:

إن ميدان هذه الدراسة هو تحليل محتوى كتب الرياضيات، التي اعتمدها مناهج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين و المطبقة للعام الدراسي (2003/2002م)، إذ قام الباحث بتحليل محتويات وموضوعات المناهج في الأردن ومصر المطبقة منذ (2001\2002م) في الدول الثلاث، بالإطلاع على الخطوط العريضة، وأدلة المعلمين، والأوراق المتوفرة في هذه الدول، والتعامل معها بما يتناسب وأغراض الدراسة.

أداة الدراسة:

قام الباحث بتطوير قوائم رصد، احتوت على الخطوط العريضة والتفصيلية لمناهج الرياضيات للصف التاسع الأساسي من خلال: تحديد واستخراج الموضوعات الرياضية (المحتوى) التي أقرتها مناهج الرياضيات في الدول الثلاث، الملحق (1). وتحديد واستخراج الأهداف الخاصة بها وتحليلها إلى مستوياتها المعرفية حسب تصنيف "بلوم"، الملحق (6). واستخراج الإجابات المتعلقة بالأسئلة التي طرحها هذه الدراسة.

صدق الأداة:

أحصى الباحث (183) هدفاً سلوكياً في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي، موزعةً بنسب متفاوتة على مناهج الدول الثلاث، ووضعها في جداول تبعاً لتسلسلها في الموضوعات المطروحة في الكتب المقررة مرتبةً بشكل متناسق في الملحق (1). عرض الباحث هذه الأهداف على ثلاثة محكمين، الأول يعمل محاضراً في جامعة النجاح الوطنية، والثاني يعمل كعميد لكلية التربية في جامعة النجاح الوطنية، والثالث يعمل كمشرف في وكالة الغوث، وقد أشار المشرف إلى خمسة أهداف يرى من المناسب حذفها لأنها تعد تكراراً لأهداف مرصودة. قام البحث بحذف هذه الأهداف المكررة، وأعاد ترتيب الأهداف ليصبح عدد الأهداف بعد الحذف والتعديل (178) هدفاً وضعت في جداول تبعاً لتسلسلها في الموضوعات المطروحة في الكتب المقررة مرتبةً بشكل متناسق كما هو مبين في الملحق (1).

وعرضت هذه الأهداف على لجنة من المحكمين مكونةً من عشرة محكمين: منهم ثلاثة مشرفين تربويين، وثلاثة معلمين من حملة درجة الماجستير، ومعلمين من حملة البكالوريوس، ومحاضر في جامعة النجاح الوطنية يحمل درجة الماجستير، وعميد كلية التربية يحمل درجة الدكتوراه في اساليب الرياضيات، وقد طلب منهم الإطلاع على الأهداف السلوكية ومن ثم إبداء آرائهم حولها، وهل هي كافية وغطت المناهج الثلاثة؟ بالإضافة إلى تحديد فيما إذا كانت الأهداف بحاجة إلى تعديل من حيث زيادة الأهداف أو حذفها، وأخيراً الإجابة عن الأسئلة التالية:

1- من واقع خبرتك هل ترى أن الباحث قد أحصى الأهداف السلوكية في محتوى

كتاب الصف التاسع الأساسي بشقيه الحالي والسابق؟

2- ما هو مستوى تقديرك لتحقق هذه الأهداف في هذا العمل:-

أ- ضعيف ب- متوسط ج- جيد د- جيد جداً ه- ممتاز .

3- هل توجد أهداف سلوكية مهمة لم تدرج في هذا العمل، عددها إن وجدت ؟.

4- هل تعتقد بوجود أهداف سلوكية غير مهمة بحاجة للحذف حددها إن وجدت ؟.

فكانت نتائج الإجابة عن الأسئلة المطروحة سابقاً كما يلي:

1- أجاب جميع المحكمين على السؤال الأول بالإيجاب والرضى.

2- وبالنسبة للسؤال الثاني فقد حصل على (6) ممتاز و(3) جيد جداً و(1) جيد وهذه النتيجة مرضية إلى حد ما.

3- كانت إجابة المحكمين بالأغلبية بكفاية الأهداف المرصودة في الملحق رقم(1) ومناسبتها لأغراض الدراسة.

4- وكانت الإجابة على السؤال الرابع، بأنه يجب حذف الأهداف الخمسة المكررة وبهذا تصبح جداول الأهداف جاهزة ومناسبة لأغراض الدراسة.

ثبات الأداة:-

قام الباحث باختيار وحدة الجبر (الاقتران التربيعي والمعادلات التربيعية والمتباينات) في المنهاج الفلسطيني بطريقة عشوائية من بين وحدات كتب الرياضيات للصف التاسع الأساسي في الدول الثلاث. وحل الأهداف في هذه الوحدة، وفرغ النتائج في جدول الأهداف لوحدة الجبر (الاقتران التربيعي والمعادلات التربيعية والمتباينات) الملحق (4)، ثم أعيد التحليل مرة أخرى بعد مدة زادت عن الشهر، وقورنت نتائج التحليلين، فوجد أن التحليلين متطابقان بدرجة جيدة .

ومن ثم عرضت وحدة الجبر (الاقتران التربيعي والمعادلات التربيعية والمتباينات) في الكتاب الفلسطيني، التي اختيرت بطريقة عشوائية من بين الوحدات الدراسية الموجودة في المناهج المقام عليها الدراسة، على لجنة من المحكمين مكونة من عشرة محكمين: ثلاثة مشرفين تربويين، وثلاثة معلمين من حملة درجة الماجستير، وثلاثة معلمين من حملة البكالوريوس، ومحاضر في جامعة النجاح الوطنية يحمل درجة الماجستير، وطلب منهم تحليل الأهداف السلوكية في هذه الوحدة، وتفرغ النتائج في جداول الملحق (4)، ثم قورنت نتائج

تحليل الأهداف السلوكية في هذه الجداول مع نتائج التحليل التي قام بها الباحث ووجد تطابق مماثل بينهما.

إجراءات الدراسة:

قام الباحث بتحليل الموضوعات الدراسية الواردة في المناهج الثلاثة، والاطلاع على أدلة المعلمين، وما توفر من كتب الخطوط العريضة للمناهج الثلاثة (الفلسطيني، والأردني، والمصري) في (الملاحق 3، 2) والوقوف على أوجه التشابه والاختلاف فيما بينها وتحليل هذه الخطوط واستنباطها من الكتاب المقرر، بوجود التوجيه والمساعدة والإرشاد من الخبراء المتخصصين في كل من: الإدارة العامة للمناهج، ومن الأساتذة والمحاضرين في كلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية، وقسم أساليب التدريس في كلية العلوم التربوية، وبوجيه من المشرف على الرسالة، ومركز المناهج التابع لوزارة التربية والتعليم العالي الفلسطينية، وأوراق العمل الخاصة بالمنهاج المصري، وتحليل محتوى تلك الكتب. ثم رصد ومتابعة الموضوعات الموجودة في كل منهاج لوحده، ثم قورنت هذه الموضوعات وحسبت النسبة المئوية لحضورها، وتم تنفيذ الأهداف السلوكية الخاصة في كل من المناهج الثلاثة ووضعها في جداول مرتبة ومتسلسلة، تبعاً لمواقعها في الوحدة الدراسية (الملحق 1).

بعد ذلك تم تحليل أهداف الكتب في المناهج الثلاثة، وذلك بهدف تصنيف مستويات الأهداف السلوكية الموجودة في الكتب المقررة للدول الثلاث وذلك تبعاً لتصنيف "بلوم" للأهداف السلوكية، وتقسّم إلى ستة مستويات وهي: تذكر ومعرفة، وفهم واستيعاب، وتطبيق، وتحليل، وتركيب، وتقويم، وذلك على النحو التالي:

1. قراءة الموضوع قراءة متأنية مرة واحدة أو أكثر.
2. وضع خطوط تحت الخبرات التي يتكون منها الموضوع.
3. نقل هذه الخبرات إلى ورقة خارجية، ومن ثم تجزئة تلك الخبرات إلى جزئيات دقيقة ومحددة ومرتبّة.

وتحديد نسبها المئوية (الملحق 6)، وتحديد مدى تحقق الأهداف الخاصة لكل وحدة من خلال النسبة المئوية لحضورها في الكتب المقررة، ومن ثم بيان وتحديد العلاقة بين النسبة المئوية لعدد الحصص مع النسبة المئوية للحضور في كل منهاج (الملحق 7).

تصميم الدراسة:

بنيت هذه الدراسة على أساس تقويم منهاج الرياضيات الفلسطيني، ومقارنته مع المنهاج (الأردني، والمصري)، والمطبقة في فلسطين حتى نهاية العام الدراسي (2000/2001م)، وتم استخدام منهج تحليل المحتوى (Content Analysis)، وهو أسلوب بحثي يعتمد على وصف المحتوى وصفاً موضوعياً منظماً وكمياً، ويلائم هذا الأسلوب أغراض الدراسة.

أما متغيرات الدراسة فهي:

(5) المتغيرات المستقلة:

أ- متغير المنهاج وله ثلاثة مستويات (الفلسطيني، الأردني، المصري).

ب- متغير تصنيف "بلوم" وله ستة مستويات (المعرفة والتذكر، والفهم والاستيعاب، والتطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم).

* المتغير التابع: وهو عبارة عن التقدير التقويمي ل فقرات أداة الدراسة.

المعالجات الإحصائية المستخدمة:

تم حساب المتوسطات الحسابية، والانحرافات المعيارية، والتكرارات، والنسب المئوية لكل سؤال من أسئلة الدراسة، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية والنسب المئوية لكل منهاج من المناهج الثلاثة، والنسب المئوية، والمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية للمناهج الثلاثة معاً، ومن ثم مقارنتها والخروج بالنتائج والتوصيات المتعلقة بأسئلة الدراسة.

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

الفصل الرابع

نتائج الدراسة

مقدمة:

يتضمن هذا الفصل عرضاً لأهم النتائج التي اسفرت عنها هذه الدراسة؛

هدفت هذه الدراسة الى المقارنة بين مناهج الرياضيات المصرية والأردنية والفلسطينية للصف التاسع الأساسي، و يحتوي هذا الفصل على النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة، والتحليل الاحصائي المتعلق بها، ومن أجل فحصها والإجابة عليها اتبع الباحث مجموعة من الخطوات وذلك على النحو التالي: تحليل محتوى الكتب الثلاث المُدرسة لمادة الرياضيات للصف التاسع الأساسي وفق المناهج الدراسية الثلاث (الفلسطيني، والأردني، والمصري)، ووضع النسب المئوية لكل موضوع من موضوعات المحتوى وهي: الهندسة التحليلية، والدائرة، والمثلثات، والاقتران التربيعي والمعادلة التربيعية، والمتباينات، والأعداد الحقيقية، والتحليل إلى العوامل، والاقترانات الخاصة، والأسس واللوغاريتمات، وكثيرات الحدود، والإحصاء والاحتمالات، واستخدم الباحث المعادلة التالية في حساب معدل الصفحات لكل موضوع.

$$\text{معدل الصفحات لكل موضوع} = \frac{\text{مجموع صفحات الكتاب المدرسي عن الموضوع}}{\text{مجموع تكرارات الموضوع}}$$

حيث استخدمت هذه المعادلة في كثير من الدراسات المشابهة لتحليل محتوى المناهج، مثل دراسة "علاقة العامل العددي بالقدرات العقلية وتحصيل الطلبة في الرياضيات" التي قام بها صالحه (1998)، ودراسة "مقارنة لمناهج التعليم الثانوي في بعض الدول العربية في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة"، وقامت بها المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم (1997)، و "دراسة تقويمية مقارنة بين محتوى مناهج الرياضيات الفلسطيني، والأردني، والمصري، للصف السادس الأساسي" التي قام بها أبو غزالة (2002).

النتائج المتعلقة بأسئلة الدراسة:

للإجابة عن الأسئلة الأول، والثاني، والثالث، والرابع والتي تنص:

(1) السؤال الأول، و ينص على: ما النسب المئوية لتوزيع الموضوعات الدراسية المطروحة

لمنهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في ضوء متغير الدولة المعدة للمنهاج؟

(2) السؤال الثاني، و ينص على: ما النسب المئوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج

الرياضيات الفلسطيني للصف التاسع الأساسي؟

(3) السؤال الثالث، وينص على: ما النسب المئوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج

الرياضيات الأردني للصف التاسع الأساسي؟

(4) السؤال الرابع، و ينص على: ما النسب المئوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج

الرياضيات المصري للصف التاسع الأساسي؟

تم تحليل محتوى كتاب الرياضيات الفلسطيني بجزأيه الأول والثاني، وكتاب الرياضيات الأردني بجزأيه الأول والثاني، والكتاب المصري، ومن ثم ضم الموضوعات تحت خمسة عناوين رئيسية، تشمل جميع الموضوعات المطروحة، تبعاً لإتفاق الرياضيين والخبراء والمحكمين، والموضوعات وهي: موضوع الهندسة (التحليلية، والاقليدية)، وموضوع الجبر (يضم المعادلة التربيعية، الاقتران التربيعي، والمتباينات) وموضوع الأعداد (ويضم التحليل الى عوامل، الاسس واللوغاريتمات)، وموضوع العلاقات والاقترانات (ويضم كثيرات الحدود والاقترانات النسبية)، وأخيراً موضوع الاحصاء والاحتمالات.

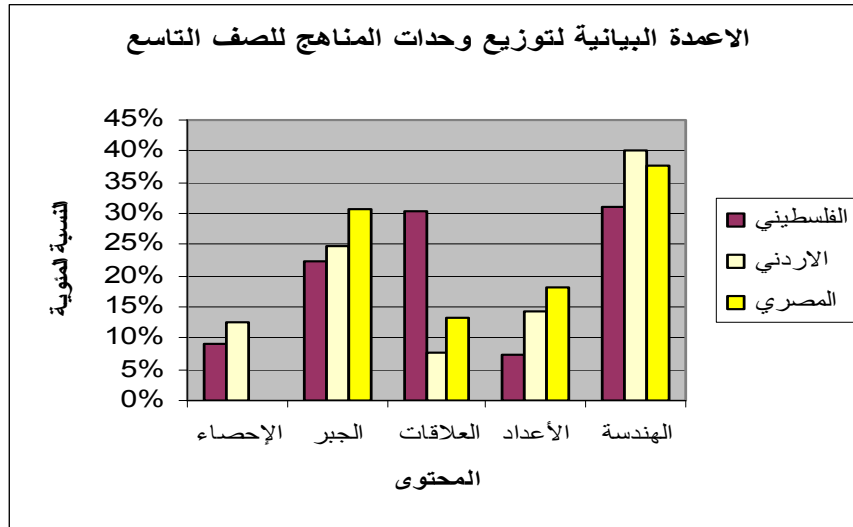
وتم حساب النسبة المئوية لحضور كل من هذه الموضوعات، ورصدها في الجدول

رقم (1)، ومن ثم تمثيلها النسبي في الشكل (1).

الجدول (1): النسب المئوية لتوزيع الوحدات الدراسية في منهاج الصف التاسع الأساسي في (فلسطين، والأردن، ومصر)

المجموع	الاحصاء والاحتمالات	الجبر	العلاقات والاقتدرات	الاعداد	الهندسة	الموضوع الكتاب
%100	9%	22.50%	30.20%	7.20%	31.10%	الفلسطيني
%100	12.70%	24.90%	7.80%	14.40%	40.20%	الأردني
%100	0.00%	30.70%	13.40%	18.10%	37.80%	المصري

يلاحظ من الجدول (1) وجود تفاوت كبير في النسب المئوية لتوزيع الموضوعات الرياضية بين المناهج الثلاث من جهة، وبين النسب المئوية لتوزيع الموضوعات الرياضية في منهاج الواحد من جهة أخرى. وكما هو مبين في الشكل (1) الأعمدة البيانية لتوزيع الموضوعات الرياضية للمناهج الثلاث.



الشكل (1): الأعمدة البيانية لتوزيع الوحدات الدراسية في منهاج الصف التاسع الأساسي في (فلسطين، والأردن، ومصر)

ومن الشكل (1) نلاحظ وجود تفاوت في تمثيل النسب المئوية للموضوعات الدراسية المطروحة في كل من المناهج الدراسية الثلاثة، بينما كانت النسبة المئوية لوحدة الهندسة تحتل أعلى نسبة حضور في منهاج الأردن، نرى أن النسبة المئوية لموضوع الاحصاء في منهاج المصري كانت أقل نسبة في المناهج الثلاثة.

(3) النتائج المتعلقة بالسؤال الاول والذي ينص على: ما النسب المئوية لتوزيع الموضوعات الدراسية المطروحة لمنهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في ضوء متغير الدولة المعدة للمنهاج؟

من دراسة الجدول (1)، والشكل (1) نلاحظ النتائج التالية:

أ- يوجد تفاوت كبير في النسب المئوية لتوزيع الموضوعات الرياضية في المناهج الثلاثة وهذا يظهر جلياً في توزيع الموضوعات الرياضية لوحدي العلاقات والاعداد في الكتب الثلاث، حيث تتراوح النسبة المئوية لوحدة العلاقات (30.2%) من مساحة موضوعات الكتاب الفلسطيني، الى (7.8%) من مساحة موضوعات الكتاب الأردني، بينما نجد ان نسبة وحدة العلاقات في المنهاج المصري (13.4%) من مساحة موضوعات الكتاب المصري. أما بالنسبة لوحدة الاعداد، تتراوح النسب المئوية لمستوى حضورها من (7.2%) من مساحة موضوعات الكتاب الفلسطيني، الى (14.4%) من مساحة موضوعات الكتاب الأردني، بينما مستوى حضور وحدة الاعداد في المنهاج المصري بنسبة بلغت (18.1%) من مساحة موضوعات الكتاب المصري.

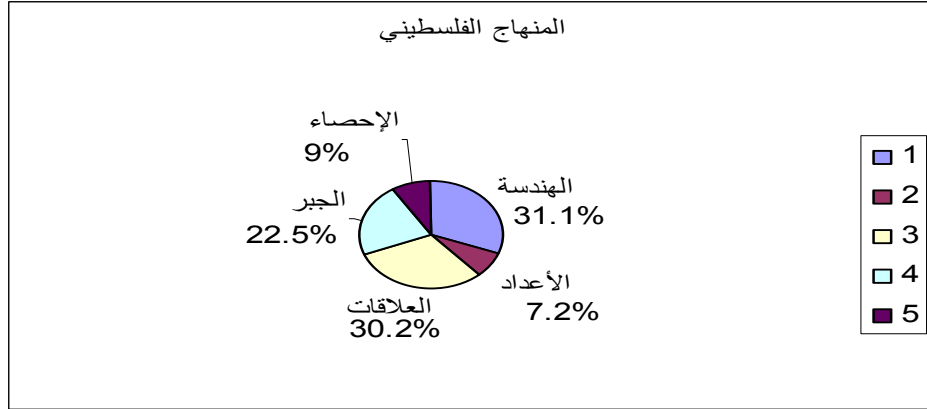
ب- يوجد تقارب في توزيع النسب المئوية بين المنهاج الأردني والمصري في وحدة الهندسة دون الالتقاء مع المنهاج الفلسطيني، حيث كانت المساحة المخصصة في الكتابين المصري والأردني لوحدة الهندسة هي: (37.8%) للمصري مقابل (40.2%) للأردني بينما كانت المساحة المخصصة للمنهاج الفلسطيني (31.1%) من مساحة الكتاب المقرر.

ت- يوجد تقارب في توزيع النسب المئوية في وحدة الجبر في كل من الكتاب الفلسطيني والأردني، حيث بلغت نسبة حضور وحدة الجبر في الكتاب الفلسطيني (22.5%)، بينما كانت هذه النسبة (24.5%) في الكتاب الأردني وتجاوزت المساحة المخصصة لوحدة الجبر في المنهاج المصري النسبة (30.7%) من مساحة الكتاب المقرر، وهذه النسبة أعلى من مثيلاتها في المنهاجين السابقين.

ث- يوجد تقارب في توزيع النسب المئوية بين المنهاجين الفلسطيني والأردني في وحدة الاحصاء والاحتمالات، دون الالتقاء مع المنهاج المصري، حيث كانت المساحة المخصصة في الكتابين الفلسطيني والأردني لوحدة الاحصاء هي (9%) للفلسطيني

مقابل (12.7%) للأردني، بينما لم تخصص أي مساحة لوحدة الاحصاء في المنهاج المصري حيث كانت النسبة (0.0%) وهذه النسبة هي أدنى النسب في المناهج الثلاثة.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني والذي ينص: ما النسب المئوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات الفلسطيني للصف التاسع الأساسي؟

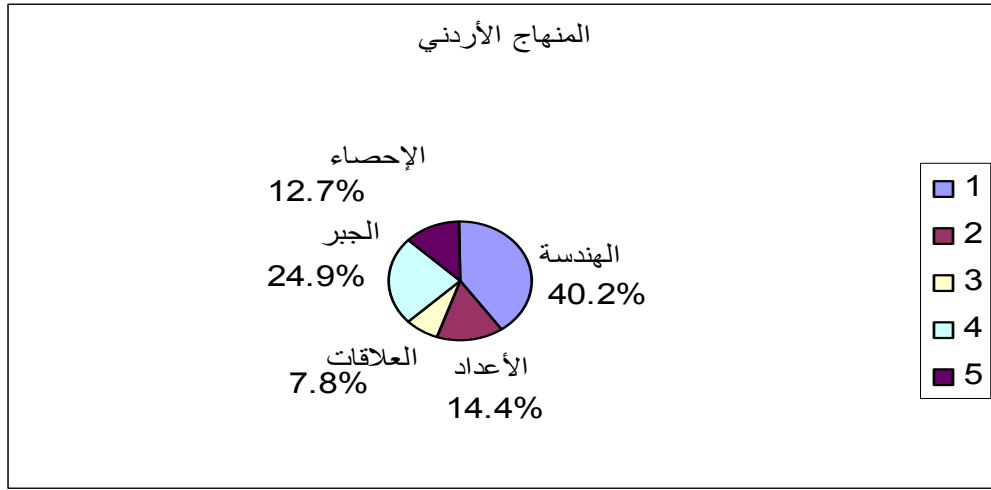


الشكل (2): النسب المئوية لتوزيع الموضوعات في المنهاج الفلسطيني

يبين الجدول (1) و الشكل (2) أن نسبة وحدة الهندسة هي أعلى نسبة مئوية في محتوى كتاب الرياضيات الفلسطيني، حيث بلغت (31.1%)، بينما كانت نسبة وحدة الأعداد هي أقل نسبة مئوية في المحتوى الفلسطيني حيث بلغت (7.2%) فقط، بينما تراوحت النسب المئوية لباقي الوحدات (9%) لوحدة الاحصاء والاحتمالات الى (22.5%) لوحدة الجبر، أما وحدة العلاقات والاقترانات النسبية فقد بلغت نسبتها المئوية (30.2%).

ومن نتائج الشكل (1) نلاحظ أن الأعمدة البيانية لوحدي الهندسة والعلاقات هي أطول الأعمدة البيانية في المنهاج الفلسطيني، ويليهما العمود البياني لوحدة الجبر، حيث بلغت نسبتها المئوية (22.5%) وهي اقرب الأعمدة البيانية حول المتوسط الحسابي (20=5\100) بينما يتقارب العمود البياني لوحدي الأعداد والإحصاء، وكان أقصر الأعمدة البيانية عمود وحدة الأعداد.

النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث والذي ينص: ما النسب المئوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات الأردني للصف التاسع الأساسي؟

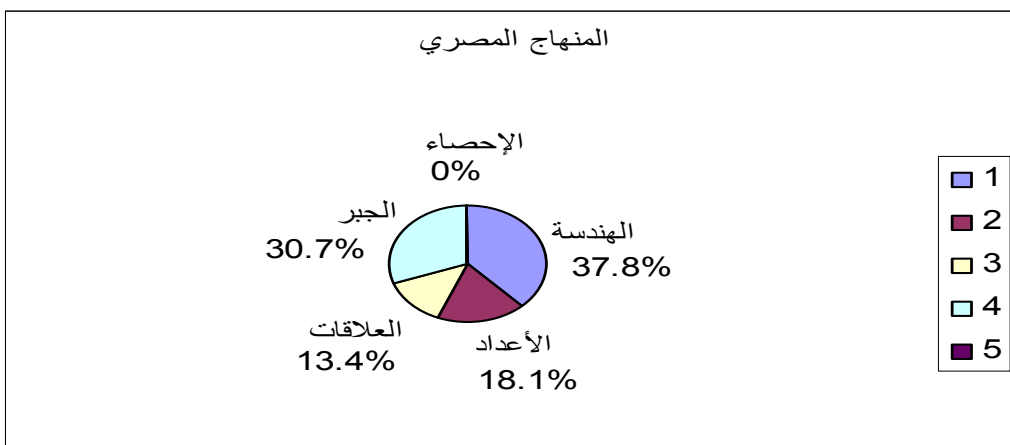


الشكل (3): النسب المئوية لتوزيع الموضوعات في المنهاج الأردني

تبين النتائج في الجدول (1) والشكل (3)، أن نسبة وحدة الهندسة هي أعلى نسبة مئوية في محتوى كتاب الرياضيات الأردني، حيث بلغت (40.2%) بينما كانت نسبة وحدة العلاقات هي أقل نسبة مئوية في محتوى كتاب الرياضيات الأردني، حيث بلغت نسبتها (7.8%)، بينما تراوحت النسب المئوية لباقي الوحدات من (12.7%) لوحدة الإحصاء، إلى (14.4%) لوحدة الأعداد وأما وحدة الجبر فقد حصلت على النسبة المئوية (24.9%)، وهنا نلاحظ أن المنهاجين الفلسطيني والأردني قد اتفقا على وحدة الموضوعات المشتركة بينهما.

ومن نتائج الشكل (1) نلاحظ أن العمود البياني في المنهاج الأردني للهندسة هو أطول الأعمدة البيانية، والعمود البياني لموضوع العلاقات هو أقصر الأعمدة البيانية، في حين تتقارب الأعمدة البيانية لموضوعي الأعداد والإحصاء؛ حيث يحتل كل منهما من محتوى كتاب الرياضيات الأردني للصف التاسع الأساسي نسبتيين قريبتين هما على التوالي (14.4%) و(12.7%)، في حين نجد أن وحدة الجبر كانت أقرب الأعمدة البيانية للمتوسط الحسابي حيث بلغت نسبتها المئوية (24.9%) من محتوى كتاب الرياضيات الأردني للصف التاسع الأساسي.

النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع والذي ينص: ما النسب المئوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات المصري للصف التاسع الأساسي؟



الشكل (4): يبين النسب المئوية لتوزيع الموضوعات في المنهاج المصري

تبين النتائج في الجدول (1) والشكل (4)، أن نسبة وحدة الهندسة في محتوى كتاب الرياضيات المصري، هي أعلى نسبة مئوية حيث بلغت (37.8%) أي أكثر من ثلث محتوى الكتاب المدرسي، بينما كانت نسبة وحدة الإحصاء هي أقل نسبة مئوية، حيث بلغت (0.0%) أي ليس لها مساحة مخصصة بينما تراوحت النسب المئوية لباقي الوحدات من (13.4%) لوحدة العلاقات إلى (18.1%) لوحدة الأعداد، أما وحدة الجبر فقد بلغت نسبتها (30.7%) وهي أقل من ثلث محتوى الكتاب المدرسي المقرر بقليل للصف التاسع الأساسي.

ومن نتائج الشكل (1) نلاحظ أن العمود البياني لموضوع الهندسة في المنهاج المصري هو أطول الأعمدة البيانية، ويحتل ما نسبته (37.8%) أي ما يعادل أكثر من ثلث صفحات الكتاب المقرر، ويليه في الطول العمود البياني لموضوع الجبر، حيث يحتل ما نسبته (30.7%)، وهاتان النسبتان تشكلان ما مجموعه (68.5%) من عدد الصفحات المخصصة للموضوعات المطروحة في الكتاب المصري، كما أن هاتين الوحدتين نسبتها أعلى بكثير من المتوسط الحسابي المفترض لتوزيع الوحدات الدراسية حول (20%) لكل وحدة، بينما نجد أن باقي النسب المئوية هي أقرب من هذا المتوسط الحسابي المفترض، حيث بلغت نسبة حضور وحدة الأعداد (18.1%)، ونسبة حضور وحدة العلاقات (13.4%)، وهي أقل من المتوسط الحسابي

المفترض لتوزيع الوحدات الدراسية، وأما وحدة الإحصاء، فلم يكن لها أي وجود حيث بلغت نسبتها (0.0%)، وهنا نلاحظ أن المنهاج المصري قد اختلف عن المنهاجين الفلسطيني والأردني في تغييب موضوع الإحصاء.

النتائج المتعلقة بالأسئلة الخامس والسادس والسابع:

وللإجابة عن هذه الأسئلة والتي تنص على ما يلي:

السؤال الخامس، وينص على : ما مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات الفلسطيني للصف التاسع الأساسي، في ضوء متغير تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية ؟

السؤال السادس، وينص على : ما مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات الأردني للصف التاسع الأساسي، في ضوء متغير تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية؟

السؤال السابع، وينص على : ما مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات المصري للصف التاسع الأساسي، في ضوء متغير تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية ؟

تم رصد الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في مناهج الرياضيات للصف التاسع الأساسي الفلسطيني، والأردني، والمصري، وتصنيفها في ضوء متغير تصنيف "بلوم" للأهداف التربوية الملحق (6)، ومن ثم حساب النسب المئوية لمستوياتها، ووضعها في جداول، كما تبين الجداول (أ)، (ب)، (ت) في الملحق (7). وتم رصد النسب المئوية لمعدل الموضوعات الدراسية المطروحة في مناهج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من الدول الثلاث، وتبويبها في الجدول (2)، ومثلت بأعمدة بيانية كما في الشكل (5).

الجدول (2): النسب المئوية لمعدل الموضوعات الدراسية المطروحة في مناهج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من الدول الثلاث

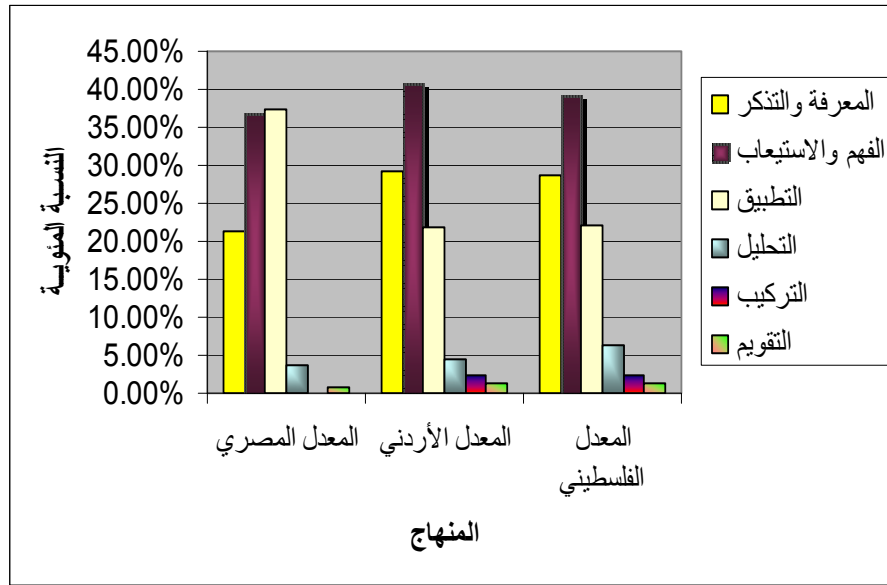
المعدل المصري	المعدل الأردني	المعدل الفلسطيني	المستوى العقلي
21.40%	29.30%	28.70%	المعرفة والتذكر
36.80%	40.90%	39.30%	الفهم والاستيعاب
37.50%	21.80%	22.10%	التطبيق
3.60%	4.50%	6.20%	التحليل
0%	2.30%	2.30%	التركيب
0.70%	1.20%	1.40%	التقييم
100%	100%	100%	المجموع

يتبين من الجدول (2) أن معدل الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في المناهج الثلاثة كانت متفاوتة بين المناهج الثلاثة، كما ويلاحظ أن معدل حضور المستويات العقلية للموضوعات الدراسية في المنهج الواحد كانت متفاوتة، في ضوء متغير تصنيف "بلوم" للأهداف التربوية.

والمتفحص للجدول السابق ، يلاحظ أن مجموع النسب المئوية للمستويات العقلية العليا يمكن تضمينها في الجدول التالي

المعدل المصري	المعدل الأردني	المعدل الفلسطيني	المستوى العقلي
3.60%	4.50%	6.20%	التحليل
0%	2.30%	2.30%	التركيب
0.70%	1.20%	1.40%	التقييم
4.30%	8.00%	9.90%	المجموع

كما أن الشكل (5) يبين الأعمدة البيانية للنسب المئوية لمعدلات حضور المستويات العقلية للموضوعات الرياضية المطروحة في المناهج الثلاثة



الشكل (5): الأعمدة البيانية للنسب المئوية للمعدلات حضور المستويات العقلية للموضوعات الرياضية المطروحة في المناهج الثلاثة

يلاحظ من الشكل (5) أن الأعمدة البيانية الممثلة للنسب المئوية لمعدل الأهداف التربوية

للموضوعات الدراسية في المناهج الثلاث كانت متفاوتة، بين المناهج الثلاث، كما ويلاحظ أن معدل حضور المستوى العقلي للموضوعات الدراسية المطروحة في المنهج الواحد كانت متفاوتة، في ضوء متغير تصنيف "بلوم" للأهداف التربوية.

النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس والذي ينص: : ما مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في مناهج الرياضيات الفلسطيني للصف التاسع الأساسي، في ضوء متغير تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية ؟

من خلال دراسة الجدول (أ) في الملحق (7) يلاحظ وجود تباين في نسب تمثيل كل من المستويات العقلية ضمن مختلف الوحدات الدراسية، حيث توزعت الأهداف التربوية في الوحدة الأولى ما بين (38.1%) للفهم والاستيعاب الى (1.2%) للتقييم.

أما الوحدة الثانية، يلاحظ أيضا وجود اختلاف في نسب الأهداف التربوية واختلاف المستوى العقلي لها، حيث توزعت الأهداف التربوية في الوحدة الثانية ما بين (40.8%) للفهم والاستيعاب الى (0.6%) للتركيب.

وأما الوحدة الثالثة، فقد توزعت نسب الأهداف التربوية في ضوء المستوى العقلي فيها ما بين (34.3%) لكل من الفهم والاستيعاب والتطبيق، الى (0%) للتركيب.

وفي الوحدة الرابعة، توزعت نسب الأهداف التربوية في ضوء المستوى العقلي فيها ما بين (45.3%) للفهم والاستيعاب، الى (0.9%) للتركيب.

أما الوحدة الخامسة، فقد توزعت نسب الأهداف التربوية في ضوء المستوى العقلي فيها ما بين (43.0%) للفهم والاستيعاب، الى (0.9%) للتقويم.

فمن هنا يلاحظ أن توزيع النسب المئوية لمستوى الأهداف التربوية الخاصة في المنهاج الفلسطيني لم تكن متساوية عند اختلاف الوحدات الدراسية، ويمكن تلخيص هذه النتائج من خلال النظر الى الجدول (2) والذي يبين توزيع النسب المئوية لمعدلات حضور المستويات العقلية للموضوعات الرياضية المطروحة في المنهاج الفلسطيني في الرياضيات للصف التاسع الأساسي، كما أن الشكل (5) يبين الأعمدة البيانية للنسب المئوية لمعدلات حضور المستويات العقلية للموضوعات الرياضية المطروحة في المناهج الثلاثة.

ومن الشكل (5) يمكن الاجابة عن السؤال الخامس والذي ينص: ما مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات الفلسطيني للصف التاسع الأساسي، في ضوء متغير تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية؟

كما يلي:

أ- يوجد تفاوت في معدلات النسب المئوية لتوزيع مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي الفلسطيني، في ضوء

متغير تصنيف " بلوم" للأهداف التربوية حيث تراوحت معدلات حضور مستويات الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة ما بين(1.4%) لمستوى التقويم، الى (39.3%) لمستوى الفهم والاستيعاب.

ب- يوجد نوع من التوافق بين معدلات حضور مستويات الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في المنهاج الفلسطيني في كل من مستوى المعرفة والتذكر(28.7%) ومستوى التطبيق (22.1%).

ت- يوجد نوع من التقارب بين معدلات حضور مستويات الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في المنهاج الفلسطيني في كل من مستوى التركيب (2.3%) ومستوى التقويم (1.4%) ومستوى التحليل(6.2%).

النتائج المتعلقة بالسؤال السادس والذي ينص: ما مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات الأردني للصف التاسع الأساسي، في ضوء متغير تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية؟

من خلال دراسة الجدول (ب) في الملحق (7)، نلاحظ وجود تباين في نسب تمثيل كل من المستويات العقلية ضمن مختلف الوحدات الدراسية في المنهاج الأردني، حيث توزعت الأهداف التربوية بالوحدة الأولى ما بين (40.3%) للفهم والاستيعاب، الى (0.5%) للتقويم.

أما الوحدة الثانية، نلاحظ أيضاً وجود اختلاف في نسب الأهداف التربوية، حيث توزعت نسب الأهداف التربوية ما بين (41.0%) للفهم والاستيعاب، الى (1.3%) للتركيب.

وبالنسبة للوحدة الثالثة، فقد توزعت نسب الأهداف التربوية، في ضوء المستوى العقلي فيها ما بين (38.1%) للفهم والاستيعاب، الى (1.1%) للتقويم.

أما بالنسبة للوحدة الرابعة فقد توزعت نسب الأهداف التربوية في ضوء المستوى العقلي فيها ما بين (50.0%) للفهم والاستيعاب، الى (0.0%) للتحليل والتركيب.

وبالنسبة للوحدة الخامسة فقد توزعت نسب الأهداف التربوية في ضوء المستوى العقلي فيها ما بين (43.8%) للفهم والاستيعاب، الى (1.8%) للتقويم.

ومن هنا نرى أن توزيع النسب المئوية لمستوى الأهداف التربوية الخاصة في المنهاج الأردني لم تكن متساوية عند اختلاف الوحدة الدراسية، ففي مستوى المعرفة والتذكر تراوحت نسبة الحضور ما بين (33.1%) في وحدة الجبر، الى (25.6%) في وحدة الأعداد، وكان معدل الحضور لمستوى المعرفة حوالي (29.3%).

بينما تراوحت نسبة الحضور لمستوى الفهم والاستيعاب ما بين (50.0%) في وحدة العلاقات والاقترانات، الى (38.1%) في وحدة الاعداد، وكان معدل الحضور لمستوى الفهم والاستيعاب (40.9%).

وتراوحت نسبة الحضور لمستوى التطبيق (28.4%) في وحدة الأعداد، إلى (18.1%) في وحدة الاحصاء والاحتمالات، وكان معدل الحضور لمستوى التطبيق (21.8%).

بينما تراوحت نسبة الحضور لمستوى التحليل ما بين (5.3%) في وحدة الهندسة، إلى (0.0%) في وحدة العلاقات والاقترانات، وكان معدل الحضور لمستوى التحليل (4.5%).

في حين تراوحت نسبة الحضور لمستوى التركيب ما بين (3.2%) في وحدة الهندسة، إلى (0.0%) في وحدة العلاقات والاقترانات، وكان معدل الحضور لمستوى التركيب (2.3%).

وتراوحت نسبة الحضور لمستوى التقويم ما بين (3.1%) في وحدة العلاقات والاقترانات، إلى (0.5%) في وحدة الهندسة، وكان معدل الحضور لمستوى التقويم (1.2%).

ومن الشكل (5) يمكن الاجابة على السؤال السادس والذي ينص : : ما مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات الأردني للصف التاسع الأساسي، في ضوء متغير تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية؟

كما يلي:

أ- يوجد تفاوت في معدلات النسب المئوية لتوزيع مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات للصف التاسع الاساسي الاردني، في ضوء متغير تصنيف "بلوم" للأهداف التربوية، حيث تراوحت معدلات حضور مستويات الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة ما بين (1.2%) لمستوى التقويم، الى (40.9%) لمستوى الفهم والاستيعاب.

ب- يوجد تدنٍ واضح في معدلات حضور مستويات الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في المنهاج الأردني للصف التاسع الأساسي في كل من مستوى التحليل (4.5%) ومستوى التركيب (2.3%) ومستوى التقويم (1.2%).

ت- يوجد حضور عالٍ نسبياً في مستويات الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في المنهاج الأردني للصف التاسع الأساسي في كل من مستوى المعرفة والتذكر (29.3%) ومستوى التطبيق (21.8%).

النتائج المتعلقة بالسؤال السابع والذي ينص: ما مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات المصري للصف التاسع الأساسي، في ضوء متغير تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية ؟

من خلال دراسة الجدول (ت) في الملحق (7)، نلاحظ وجود تباين في نسب تمثيل كل من المستويات العقلية ضمن مختلف الوحدات الدراسية في المنهاج المصري، حيث توزعت الأهداف التربوية في الوحدة الأولى، ما بين (38.8%) للتطبيق الى (0.0%) للتركيب والتقويم.

وأما الوحدة الثانية، نلاحظ أيضاً وجود اختلاف في نسب الأهداف التربوية واختلاف المستوى العقلي لها، حيث كانت النسبة المئوية ما بين (40.7%) للفهم والاستيعاب، الى (0.0%) للتركيب والتقويم.

وأما الوحدة الثالثة، فقد توزعت نسب الأهداف التربوية في ضوء المستوى العقلي فيها ما بين (37.3%) للتطبيق، الى (0.0%) للتركيب.

وأما الوحدة الرابعة، فقد توزعت نسب الأهداف التربوية في ضوء المستوى العقلي فيها ما بين (38.2%) للفهم والاستيعاب والتطبيق، الى (0.0%) للتحليل والتركيب والتقويم.

وأما الوحدة الخامسة، فقد كانت نسب الاهداف التربوية في ضوء المستوى العقلي فيها (0%) للمعرفة والتذكر، والفهم والاستيعاب، و التطبيق، والتحليل، والتركيب، والتقويم.

ومن هنا نرى أن توزيع النسب المئوية لمستوى الأهداف التربوية الخاصة في المنهاج المصري لم تكن متساوية عند اختلاف الوحدة الدراسية، ففي مستوى المعرفة والتذكر، تراوحت نسبة الحضور ما بين (23.6%)، في وحدة العلاقات والاقترانات، إلى (0.0%) في وحدة الاحصاء والاحتمالات، وكان معدل الحضور لمستوى المعرفة والتذكر بلغت (21.4%).

وتراوحت نسبة الحضور لمستوى الفهم والاستيعاب، ما بين (40.7%) في وحدة الجبر، إلى (0.0%) في وحدة الاحصاء والاحتمالات، وكان معدل الحضور لمستوى الفهم والاستيعاب بلغت (36.8%).

بينما تراوحت نسبة الحضور لمستوى التطبيق ما بين (38.8%) في وحدة الهندسة، الى (0%) في وحدة الاحصاء والاحتمالات، وكان معدل الحضور لمستوى التطبيق بلغت (37.5%).

بينما تراوحت نسبة الحضور لمستوى التحليل ما بين (4.7%) في وحدة الهندسة، الى (0%) في كل من وحدة العلاقات والاقترانات ووحدة الاحصاء والاحتمالات، وكان معدل الحضور لمستوى التحليل (3.6%).

في حين كانت نسبة الحضور لمستوى التركيب (0.0%) في كل المستويات المعرفة والتذكر، و الفهم والاستيعاب، والتطبيق، و التحليل، و التركيب، والتقويم. وكان معدل حضور مستوى التركيب (0.0%).

في حين تراوحت نسبة الحضور لمستوى التقويم ما بين (1.6%) في وحدة الأعداد، الى (0.0%) في وحدة الهندسة، والجبر، والعلاقات والاقترانات، والاحصاء والاحتمالات، وكان معدل حضور مستوى التقويم (0.7%).

ومن الشكل(5) يمكن الاجابة على السؤال السابع والذي ينص : ما مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات المصري للصف التاسع الأساسي، في ضوء متغير تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية ؟

كما يلي:

أ- يوجد تفاوت في معدلات النسب المئوية لتوزيع مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي المصري، في ضوء متغير تصنيف "بلوم" للأهداف التربوية، حيث تراوحت معدلات حضور مستويات الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة ما بين (0.7%) لمستوى التقويم، الى (37.5%) لمستوى التطبيق.

ب- يوجد تدنٍ واضح بين معدلات حضور مستويات الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في المنهاج المصري، في كل من مستوى التركيب (0.0%)، ومستوى التقويم (0.7%)، ومستوى التحليل (3.6%).

ت- يوجد حضور جيد في مستويات الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في المنهاج المصري، في مستوى المعرفة والتذكر (21.4%).

ث- يوجد حضور عالٍ في مستويات الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في المنهاج المصري، في كل من مستوى الفهم والاستيعاب (36.8%)، ومستوى التطبيق (37.5%).

النتائج العامة للدراسة:

من خلال عرض نتائج الدراسة، أمكن للباحث إستنتاج مايلي:

أ- وجود وحدة واحدة في المناهج الثلاثة الفلسطيني، والأردني، والمصري، متقاربة جداً في توزيع النسب المئوية فيها وهي وحدة الهندسة.

ب- يوجد وحدة واحدة فقط متقاربة جداً في توزيع النسب المئوية فيها في المنهاجين الفلسطيني والأردني فقط، وهي وحدة الجبر.

ت- يوجد وحدة واحدة فقط متقاربة جداً في توزيع النسب المئوية فيها بين المنهاجين الأردني والمصري فقط، وهي وحدة الأعداد.

ث- مجموع الوحدات المتفقة في التوزيع بين المنهاج الفلسطيني والأردني، هما وحدتان من أصل خمس وحدات دراسية، والنسبة المئوية لهذا الاتفاق هي $5\% = 40\%$ ، بينما مجموع الوحدات المتفقة في التوزيع بين المنهاج الأردني والمصري، هما وحدتان من أصل خمس وحدات دراسية، والنسبة المئوية لهذا الاتفاق هي $5\% = 40\%$ ، في حين كانت مجموع الوحدات المتفقة في التوزيع بين المنهاج الفلسطيني والمصري هي وحدة واحدة فقط من أصل خمس وحدات، والنسبة المئوية لهذا الاتفاق هي $5\% = 20\%$.

ج- يوجد تباين في معدلات مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في مناهج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر، حيث لوحظ أن عمود الفهم والاستيعاب في المنهاج الأردني، أعلى من أعمدة الفهم والاستيعاب في كل من المنهاجين المصري والفلسطيني، وعلى العكس من ذلك نرى أن عمود التحليل في المنهاج المصري، أعلى من نظيره في المنهاجين الأردني والفلسطيني.

ح- يوجد توافق في معدلات مستوى الأهداف التربوية، للموضوعات الدراسية المطروحة في مناهج الرياضيات للصف التاسع الأساسي، في كل من المنهاجين الفلسطيني والأردني في مستوى التركيب، في حين كان مستوى التركيب في المنهاج المصري معدوماً.

خ- يظهر الشكل (5) تدنياً واضحاً في معدلات مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في مناهج الرياضيات للصف التاسع الأساسي، في كل من فلسطين والأردن ومصر في المستويات العليا الثلاث (التحليل، التركيب، التقويم)، إلا أنه في المنهاج الفلسطيني كان أعلى منه في المنهاجين الأردني والمصري.

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

الفصل الخامس

مناقشة النتائج والتوصيات

في هذا الفصل تمت مناقشة النتائج التي توصلت إليها الدراسة في الفصل الرابع، ومن ثم مقارنتها مع الدراسات السابقة، وأخيراً تم وضع التوصيات المناسبة للمستقبل، بناءً على نتائج الدراسة.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الأول والذي ينص على:

ما النسب المئوية التي حازت عليها الموضوعات الدراسية المطروحة لمنهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في ضوء متغير الدولة المعدة للمنهاج؟

وقد أظهرت النتائج ما يلي:

أ- وجود تفاوت كبير في النسب المئوية لتوزيع الموضوعات الرياضية في المناهج الثلاثة، ويلاحظ هنا أن هذه النتيجة تتفق مع ما جاء في دراسة أبو غزالة (2002)، والذي أكد على وجود فروق بين النسب المئوية للتوزيع الموضوعات الدراسية، في مناهج الدول الثلاث الفلسطينية، والأردنية، والمصرية، للصف السادس الأساسي، كما تتفق نتائج هذه مع ما جاء في دراسة صالح (1998) والتي تحدثت عن تباين في النسبة المئوية لحضور وحدة الأعداد في كل من المنهاجين المصري والأردني لمستوى الصف الرابع الأساسي، ناهيك عن اتفاقها مع ما جاء في دراسة مركز تطوير المناهج الفلسطينية (1996)، والتي أظهرت أن هناك تبايناً في نسب حضور الموضوعات الدراسية في المناهج الأردنية والمصرية.

ب- وجود تقارب في توزيع النسب المئوية بين المنهاج الأردني والمصري، في وحدة الهندسة دون الالتقاء مع المنهاج الفلسطيني؛ حيث كانت المساحة المخصصة في الكتابين المصري والأردني لوحدة الهندسة هي (37.8%) للمصري، مقابل (40.2%) للأردني، بينما كانت

المساحة المخصصة للمناهج الفلسطيني (31.1%) من مساحة الكتاب المقرر، كما يلاحظ وجود تقارب في توزيع النسب المئوية في وحدة الجبر، في كل من الكتاب الفلسطيني والأردني، حيث بلغت نسبة حضور وحدة الجبر في الكتاب الفلسطيني (22.5%)، بينما كانت هذه النسبة (24.5%) في الكتاب الأردني وبلغت المساحة المخصصة لوحدة الجبر، في المنهاج المصري نسبة (30.7%)، من مساحة الكتاب المقرر، وهذه النسبة أعلى من مثيلاتها في المنهاجين السابقين.

ث- وجود تقارب في توزيع النسب المئوية بين المنهاجين الفلسطيني والأردني في وحدة الاحصاء والاحتمالات، دون الالتقاء مع المنهاج المصري، حيث كانت المساحة المخصصة في الكتابين الفلسطيني والأردني لوحدة الاحصاء، هي (9%) للفلسطيني مقابل (12.7%) للأردني، بينما لم تخصص أية مساحة لوحدة الاحصاء في المنهاج المصري، حيث كانت النسبة (0.0%)، وهذه النسبة هي أدنى النسب في المناهج الثلاثة.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثاني، والذي ينص:

ما النسب المئوية للموضوعات الدراسية المطروحة في مناهج الرياضيات الفلسطيني للصف التاسع الأساسي؟

أشارت النتائج المبينة بالجدول (1) إلى أن النسب المئوية للموضوعات الدراسية المطروحة في مناهج الرياضيات الفلسطيني للصف التاسع الأساسي هي كما يلي: موضوع الهندسة (31.1%)، وموضوع الأعداد (7.2%)، وموضوع العلاقات والاقترانات (30.2%)، وموضوع الجبر (22.5%)، وموضوع الاحصاء والاحتمالات (9%)، وهذه النتائج تدل على:

1- وجود حضور قوي لوحدة الهندسة بفرعها (التحليلية والإقليدية)، كما يلاحظ أيضاً وجود حضور قوي لوحدة العلاقات، وحضور ضعيف لوحدة الأعداد.

2- ويرى الباحث أن سبب التفاوت في تمثيل النسب المئوية للموضوعات الدراسية في كتاب الرياضيات الفلسطيني للصف التاسع الأساسي، يعزى إلى أهمية إتساق الموضوعات

الدراسية المطروحة مع المستوى العقلي للطالب، حيث أن الطالب في هذه المرحلة من عمره (15-16 سنة)، يبدأ بدخول مرحلة التمكين، وهذه المرحلة تأتي بعد مرحلة التهيئة، وتقوم فكرة التعليم فيها على أسس أهمها، تزويد الطلبة بالمهارات والقدرات الأساسية، التي تتوافق مع بيئتهم ومجتمعهم، وتعزيز قدراتهم الذاتية والأدائية (خطة المنهاج الفلسطيني الأول، 1998م).

وحسب تصنيف بياجيه لمراحل التعلم، فهذه المرحلة تقابل عنده مرحلة العمليات المجردة، وتمتد من الثانية عشر وحتى الرشد، وتسمى هذه المرحلة بمرحلة العمليات الشكلية، إذ يتمكن الطفل في هذه المرحلة من تكوين المفاهيم والنظر إلى الأشياء من جهات مختلفة، ومعالجة عدة أشياء في وقت واحد، ويمكنه أيضا التفكير استقرائيا واستنباطيا، وهو قادر على فهم وتطبيق المفاهيم المركبة مثل التناسب والارتباط والاحتمالات (بل، 1989).

3- تتفق الموضوعات المطروحة في المنهاج الفلسطيني مع ما جاء في التقرير الوطني للتقويم التربوي لبنية الرياضيات NAEP(National Assessment of Educational Progress, 1996)، لكنها تختلف في نسب توزيعها، ويظهر التقرير ضرورة الاتجاه نحو رفع نسبة حضور وحدة الهندسة والاحصاء والاحتمالات والجبر على حساب وحدة الاعداد كلما ارتفعت الفئة العمرية للطلاب، كما أن هذه النتيجة تتفق مع ما جاء في دراسة ابو غزالة (2002) بوجود نفس الموضوعات المطروحة.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الثالث، والذي ينص على:

ما النسب المئوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات الأردني للصف التاسع الأساسي؟

أشارت النتائج المبينة بالجدول (1)، إلى أن النسب المئوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات الأردني للصف التاسع الأساسي هي كما يلي: موضوع

الهندسة (40.2%)، وموضوع الأعداد (14.4%)، وموضوع العلاقات والاقترانات (7.8%)، وموضوع الجبر (24.9%)، وموضوع الإحصاء والاحتمالات (12.7%)، وهذه النتائج تدل على:

1- وجود حضور قوي لوحدة الهندسة بفرعيها (التحليلية والإقليدية)، كما يلاحظ أيضاً وجود حضور قوي لوحدة الجبر، وحضور ضعيف لوحدة العلاقات.

2- تتفق الموضوعات المطروحة في المنهاج الأردني مع ما جاء في التقرير الوطني للتقويم التربوي لبنية الرياضيات NAEP(National Assessment of Educational Progress,1996) – لكنها تختلف في نسب توزيعها، ويذكر التقرير وجود تفاوت بين نسب حضور الموضوعات الدراسية المختلفة، وهذه النتيجة تتفق مع ما جاء في دراسة أبو غزالة (2002) بوجود نفس الموضوعات الدراسية.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الرابع، والذي ينص على:

ما النسب المئوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات المصري للصف التاسع الأساسي؟

أشارت النتائج المبينة بالجدول (1) إلى أن النسب المئوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات المصري، للصف التاسع الأساسي هي كما يلي: موضوع الهندسة (37.8%)، وموضوع الأعداد (18.1%)، وموضوع العلاقات والاقترانات (13.4%)، وموضوع الجبر (30.7%)، وموضوع الإحصاء والاحتمالات (0%)، وهذه النتائج تدل على:

1- وجود حضور قوي لوحدة الهندسة في كتاب الرياضيات المصري، وكما نلاحظ أيضاً وجود حضور قوي لوحدة الجبر، حيث احتلت الودعتان أكثر من (67%)، من الكتاب المقرر وحضور ضعيف لوحدة العلاقات ووحدة الأعداد، أما وحدة الإحصاء والاحتمالات فلم يكن لها أي حضور، حيث كانت نسبتها (0%) أي معدومة.

2- لم تتفق الموضوعات المطروحة في المنهاج المصري مع ما جاء في التقرير الوطني للتقويم التربوي لبنية الرياضيات NAEP(National Assessment of Educational Progress,1996) – ويذكر التقرير وجود تفاوت بين نسب حضور الموضوعات الدراسية المختلفة، وكما أن هذه النتيجة تتفق مع ما جاء في دراسة ابو غزالة (2002) بعدم توافق النسب المئوية للموضوعات الدراسية مع التقرير الوطني للتقويم التربوي لبنية الرياضيات من خلال تغيب موضوعات رياضية مهمة كالأحصاء .

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال الخامس، والذي ينص على:

ما مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات الفلسطيني للصف التاسع الأساسي، في ضوء متغير تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية ؟

يلاحظ من خلال النتائج المبوبة في الجدول(2)، أن معدل النسب المئوية للمستويات العقلية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات الفلسطيني، للصف التاسع الأساسي كانت كما يلي: نسبة مستوى المعرفة والتذكر(28.7%)، ومستوى الفهم والاستيعاب (39.3%)، ومستوى التطبيق (22.1%)، ومستوى التحليل (6.2%)، ومستوى التركيب(2.3%)، ومستوى التقويم (1.4%)، وتدل هذه النتائج على مايلي:

1- وجود تفاوت في معدلات النسب المئوية لتوزيع مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في كتاب الرياضيات، للصف التاسع الأساسي الفلسطيني، في ضوء متغير تصنيف"بلوم" للأهداف التربوية، حيث تراوحت معدلات حضور مستويات الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة ما بين (39.3%)، لمستوى الفهم والاستيعاب، إلى (1.4%) لمستوى التقويم.

2- ان هذا التفاوت والذي يتمثل في ارتفاع نسبة حضور المستويات العقلية الدنيا، كالتذكر والمعرفة، والفهم والاستيعاب، له تبرير وهو هناك حاجة ماسة في المرحلة الأساسية لضرورة التركيز على المفاهيم الأساسية. وهذا يتفق مع توزيع النسب المئوية للمستويات

العقلية في المنهاج الفلسطيني، ويلاحظ أن المنهاج الفلسطيني اهتم بالمستويات العقلية المتوسطة كالتطبيق والتحليل فكانت نسبتها (22.1% للتطبيق و 6.2% للتحليل)، ولم يغفل المنهاج الفلسطيني عن الاهتمام بالمستويات العقلية العليا، فكانت نسب حضورها 2.3% للتركيب، و 1.4% للتقويم، وهذا يتفق مع تصنيف بياجيه للمستويات العقلية في ضوء متغير العمر الزمني لهذه المرحلة، وهذه النتيجة تتفق مع جاء في دراسة أبو غزالة(2002)، من أن المنهاج الفلسطيني يعمل على تحقيق المستويات العليا للأهداف التربوية.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال السادس، والذي ينص على:

ما مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات الأردني للصف التاسع الأساسي، في ضوء متغير تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية؟

يُلاحظ من خلال النتائج المبوبة في الجدول(2)، أن معدل النسب المئوية للمستويات العقلية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات الأردني للصف التاسع الأساسي، كانت كما يلي: أن نسبة مستوى المعرفة والتذكر كانت(29.3%)، ومستوى الفهم والاستيعاب (40.9%)، ومستوى التطبيق (21.8%)، ومستوى التحليل (4.5%)، ومستوى التركيب(2.3%)، ومستوى التقويم (1.2%)، وتدل هذه النتائج على مايلي:

1- وجود تفاوت في معدلات النسب المئوية لتوزيع مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية، المطروحة في كتاب الرياضيات للصف التاسع الأساسي الأردني، في ضوء متغير تصنيف "بلوم" للأهداف التربوية، حيث تراوحت معدلات حضور مستويات الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة ما بين (40.9%) لمستوى الفهم والاستيعاب، الى (1.2%) لمستوى التقويم.

2- إن هذا التفاوت والذي يتمثل في ارتفاع نسبة حضور المستويات العقلية الدنيا، كالتذكر والمعرفة، والفهم والاستيعاب له ما يبرره؛ وهو هناك حاجة ماسة في المرحلة الأساسية لضرورة التركيز على المفاهيم الأساسية. وهذا يتفق مع توزيع النسب المئوية للمستويات

العقلية في المنهاج الأردني، حيث يلاحظ أن المنهاج الأردني اهتم بالمستويات العقلية المتوسطة كالتطبيق والتحليل فكانت نسبها (21.8% للتطبيق و 4.5% للتحليل)، ولم يغفل المنهاج الاردني عن الاهتمام بالمستويات العقلية العليا، فكانت نسب حضورهما (2.3% للتركيب و 1.2% للتقويم)، وهذا يتفق مع تصنيف بياجيه للمستويات العقلية في ضوء متغير العمر الزمني لهذه المرحلة.

وهذه النتيجة تختلف مع جاء في دراسة أبو غزالة(2002)، من أن المنهاج الاردني لا يعمل على تحقيق المستويات العليا للأهداف التربوية.

مناقشة النتائج المتعلقة بالسؤال السابع، والذي ينص على:

ما مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات المصري للصف التاسع الأساسي، في ضوء متغير تصنيف (بلوم) للأهداف التربوية؟

يلاحظ من خلال النتائج المبوبة في الجدول(2)، أن معدل النسب المئوية للمستويات العقلية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات المصري للصف التاسع الأساسي، كانت كما يلي: أن نسبة مستوى المعرفة والتذكر كانت(21.4%)، ومستوى الفهم والاستيعاب (36.8%)، ومستوى التطبيق (37.5%)، ومستوى التحليل (3.6%)، ومستوى التركيب(0%)، ومستوى التقويم (0.7%)، وتدل هذه النتائج على مايلي:

1- وجود تفاوت في معدلات النسب المئوية لتوزيع مستوى الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة في كتاب الرياضيات، للصف التاسع الأساسي المصري، في ضوء متغير تصنيف"بلوم" للأهداف التربوية، حيث تراوحت معدلات حضور مستويات الأهداف التربوية للموضوعات الدراسية المطروحة ما بين (37.5%) لمستوى التطبيق، الى (0.7%) لمستوى التقويم، و(0%) لمستوى التركيب.

2- يوجد تدنٍ واضح في المستويات العقلية العليا (التركيب 0%، والتقويم 0.7%)، وهذه النتيجة تتفق مع ما جاء في دراسة أبو غزالة (2002)، من أن المنهاج المصري لا يعمل على تحقيق المستويات العليا للأهداف التربوية (التركيب والتقويم).

3- ان هذا التفاوت والذي يتمثل في ارتفاع نسبة حضور مستوى التطبيق (37.5%)، ومستوى الفهم والاستيعاب (36.8%)، جاء على حساب المستويات العقلية الأخرى التركيب (0%)، والتقويم (0.7%).

ويعود السبب في ارتفاع نسبة مستوى التطبيق، ومستوى الفهم والاستيعاب في المنهاج المصري (حسب وجهة نظر الباحث) إلى طبيعة المادة الدراسية، وهذا التعليل تظهره الشواهد التالية:

- 1- وجود كم هائل من أسئلة المراجعة وأسئلة السنوات السابقة حوالي أكثر من (236) سؤال.
- 2- المنهاج المصري مقسم الى كتابين: الأول تحت عنوان "الهندسة"، والكتاب الثاني تحت عنوان "الجبر"، وهذان الموضوعان بحاجة الى عدد كبير من الأسئلة حتى يتم تحقيق الأهداف السلوكية للمنهاج.

مناقشة عامة:

يتضح من النتائج التي تم الحصول عليها ما يلي:

- 1- وجود وحدة واحدة في المناهج الثلاث: الفلسطيني، والأردني، والمصري، متقاربة جداً في توزيع النسب المئوية فيها، وهي وحدة الهندسة.
- 2- وجود وحدة واحدة متقاربة جداً في توزيع النسب المئوية فيها في المنهاجين الفلسطيني والأردني فقط، وهي وحدة الجبر.

3- وجود وحدة واحدة فقط متقاربة جداً في توزيع النسب المئوية فيها بين المنهاجين الأردني والمصري فقط، وهي وحدة الأعداد.

4- يتفق الكتابان الفلسطيني والأردني في الموضوعات المطروحة فيهما، مع ما جاء في التقرير الوطني للتقويم التربوي لبنية الرياضيات (NAEP)، في حين لم يتفق المنهاج المصري مع ما جاء في التقرير الوطني لبنية الرياضيات، وتأتي هذه النتيجة متفقة مع نتائج دراسة أبو غزالة (2002) والتي جاءت بنتيجة أن كل من الكتابين الفلسطيني والأردني يتفقان من حيث الموضوعات المطروحة في المنهاجين، وأن المنهاج المصري لا يتفق معهما بالموضوعات الدراسية المطروحة.

5- وجود تباين في توزيع النسب المئوية لحضور الموضوعات الدراسية بين المناهج الثلاثة (الفلسطيني، والأردني، والمصري)، وهذه النتيجة تأتي متفقة مع ما جاء في دراسة مركز تطوير المناهج الفلسطينية (1996)، بوجود تباين في نسب حضور الموضوعات الدراسية في المناهج الأردنية والمصرية، كما جاءت هذه النتيجة متفقة مع نتائج دراسة أبو غزالة (2002)، بعدم وجود اتفاق عام في توزيع النسب المئوية بالموضوعات الدراسية في المنهاجين الأردني والمصري.

6- مجموع الوحدات المتفقة في التوزيع بين المنهاج الفلسطيني والأردني هي وحدتان من أصل خمس وحدات دراسية، والنسبة المئوية لهذا الاتفاق هي $5 \div 2 = 40\%$ ، بينما مجموع الوحدات المتفقة في التوزيع بين المنهاج الأردني والمصري هو وحدتان من أصل خمس وحدات دراسية، والنسبة المئوية لهذا الاتفاق هي $5 \div 2 = 40\%$ ، في حين مجموع الوحدات المتفقة في التوزيع بين المنهاج الفلسطيني والمصري هو وحدة واحدة فقط من أصل خمس وحدات، والنسبة المئوية لهذا الاتفاق هي $5 \div 1 = 20\%$.

7- أظهر الكتابان الفلسطيني والأردني اهتماماً جيد نسبياً في المستويات العقلية العليا كالتركيب والتقويم أكثر مما أظهره الكتاب المصري، وهذه النتيجة تأتي مختلفة مع ما جاء في دراسة

أبو غزالة (2002)، من أن المناهج الأردني والمصري لا يعملان على تحقيق المستويات العليا للأهداف التربوية (التحليل، التركيب، التقويم).

8- ركز المنهاج الفلسطيني على استعمال المواد التعليمية المحسوسة وضرورة تنوعها حول المفهوم الواحد، في حين كان التركيز في المنهاج الأردني أقل نسبياً منه في المنهاج الفلسطيني، وفي المنهاج المصري كان التركيز أقل من المناهج الأردني والفلسطيني، وتأتي هذه النتيجة متفقة مع ما جاء في دراسة مركز تطوير المناهج الفلسطينية (1996)، من أن المناهج الأردني والمصري لا يركزان على استعمال المواد التعليمية المحسوسة، وجاءت أيضاً هذه النتيجة متفقة مع ما جاء في دراسة أبو غزالة (2002) من أن الكتاب الفلسطيني اعتمد طريقة التمثيلات المتعددة للمفهوم والتدرج في تقديم المفهوم من المحسوس إلى المجرد.

التوصيات

في ضوء النتائج التي توصلت اليها الدراسة يوصي الباحث بما يلي:

- 1- ضرورة ربط محتوى منهاج الرياضيات الفلسطيني الجديد للصف التاسع بأمتلئة من البيئة المحلية، وذلك بهدف العمل على قاعدة الربط بين النظرية والتطبيق.
- 2- العمل على ربط محتوى منهاج الرياضيات الفلسطيني الجديد بالمناهج الدراسية الاخرى كالعلوم، والاجتماعيات، واللغة العربية، والتربية الاسلامية وغيرها، وذلك على قاعدة التكامل بين المناهج الدراسية.
- 3- اثراء منهاج الرياضيات الجديد بمنشطات عقلية وأنشطة تربوية.
- 4- القيام بمزيد من الدراسات التحليلية لمنهاج الرياضيات للصفوف الأخرى.
- 5- القيام بمزيد من الدراسات التحليلية لمناهج أخرى.
- 6- القيام بمزيد من الدراسات المقارنة لمناهج الرياضيات ضمن متغيرات مختلفة.

المراجع

- المراجع العربية

- المراجع الاجنبية

قائمة المراجع

المراجع العربية:

أبو زينة، فريد كامل. (1994). "مناهج الرياضيات المدرسية وتدرسيها". مكتبة الفلاح، بيروت.

أبو عميرة، محبات. (1994). "تطوير مناهج الرياضيات بالمرحلة الإعدادية في ضوء التوجهات الحديثة". دراسة تقييمية مستقبلية، المؤتمر القومي لتطوير مناهج التعليم الإعدادي، وزارة التربية والتعليم، القاهرة.

أبو غزالة، حسام الدين نبيه. (2002). "دراسة تقييمية مقارنة بين محتوى الرياضيات الفلسطيني والأردني والمصري للصف السادس الابتدائي". رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

أبو لغد، ابراهيم. (1996). "المنهاج الفلسطيني الأول للتعليم العام: الخطة الشاملة". مركز تطوير المناهج الفلسطيني، رام الله، فلسطين.

الإدارة العامة للمناهج التربوية. (1998). "خطة المنهاج الفلسطيني الأول". وزارة التربية والتعليم، مركز تطوير المناهج، رام الله، فلسطين.

بدوي، رمضان مسعد. (2003)، "إستراتيجيات في تعليم وتقييم تعلم الرياضيات". عمان: دار الفكر.

برنامج التعليم المفتوح (1991). "المنهاج التربوي". جامعة القدس المفتوحة، فلسطين.

بل، فريدريك، ترجمة المفتي وسليمان. (1989). "طرق تدريس الرياضيات". الدار العربية، مصر.

الجراح، عبد المهدي. (1986). "تقويم كتب الرياضيات في الصفوف الإعدادية في الأردن". رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة اليرموك، اربد، الأردن.

الجراح، ضياء. (2005). "تقويم محتوى كتب الرياضيات الأردنية في المرحلة الثانوية في ضوء متطلبات مواكبة العولمة". مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس ع(102)، القاهرة، مصر.

حرز الله، علي، والهادفي، حميدة. (1994). "تقييم كتب الرياضيات للسنة الرابعة من التعليم الأساسي". المجلة التونسية لعلوم التربية، ع(22)، ص ص 59-71.

دروزة، أفتان نظير. (2006)، "المناهج ومعايير تقييمها". نابلس، فلسطين.

السر، خالد. (1994). "تقويم كتاب الرياضيات للصف التاسع من وجهة نظر المعلمين والطلبة في منطقة تربية عمان الكبرى". رسالة ماجستير غير منشورة. الجامعة الأردنية، عمان، الأردن.

سلامة، أحمد محمد. (2006). "تقويم كتب رياضيات الصف الخامس الابتدائي في ضوء ثقافة وفلسفة المعايير"، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس، ع(113)، الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس، القاهرة، مصر.

سلامة، حسن علي. (1995). "طرق تدريس الرياضيات بين النظرية والتطبيق". دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

سلامة، حسن علي. (2005). "اتجاهات حديثة في تدريس الرياضيات". دار الفجر للنشر والتوزيع، القاهرة، مصر.

صالح، معزوز (1998). "مدى تحقيق المناهج الدراسية لاهداف التربوية في المرحلة الاساسية في منطقة نابلس من وجهة نظر المشرفين التربويين والمديرين والمعلمين". رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية. نابلس، فلسطين.

صالحة، سهيل. (1998). "علاقة العامل العددي بالقدرات العقلية وتحصيل الطلبة في الرياضيات". رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة النجاح الوطنية. نابلس. فلسطين.

صبري، خولة شخشير. (2003). "تقييم المناهج التعليمية الحديثة في فلسطين". منتدى أبحاث السياسات الاجتماعية والاقتصادية في فلسطين، بيرزيت، فلسطين.

الصوص، عماد محمد. (1996). "تقويم كتب الرياضيات المدرسية في مرحلة التعليم الأساسية العليا من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في فلسطين". رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، فلسطين.

عبيد، وليم، والسعيد، رضا مسعد. (1991). "البحوث الأكاديمية في تعليم الرياضيات". مكتبة الأنجلو المصرية، القاهرة، مصر.

عبيد، وليم. (2004). "تعليم الرياضيات لجميع الاطفال في ضوء متطلبات المعايير وثقافة التفكير". دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

عبيد، وليم. (1984). "مواصفات كتاب الطالب في مجال الرياضيات في الصفوف الاولى من المرحلة الابتدائية في دول الخليج العربي". المركز العربي لدول الخليج، ابو ظبي، الإمارات.

لبيب، رشدي. (1979). "التقويم وتطوير الأهداف التعليمية، التقويم كمدخل لتطوير التعليم". المركز القومي للبحوث التربوية بالاشتراك مع مركز تطوير تدريس العلوم، جامعة عين شمس، القاهرة، مصر.

مؤسسة تامر. (1991). "دراسة التحصيل في موضوعي اللغة العربية والرياضيات للصفين الرابع والسادس الابتدائيين". القدس، فلسطين.

وزارة التربية والتعليم الأردنية. (1984). "الحلقة العربية حول تخطيط المناهج الدراسية وتطويرها". رسالة المعلم، مج25، ع2، عمان، الأردن.

وزارة التربية والتعليم الاردنية. (1998). "رياضيات للصف التاسع الاساسي". - الجزء الاول. مطبعة دار الكتب العالمية، عمان، الاردن.

وزارة التربية والتعليم الاردنية. (1998). "رياضيات للصف التاسع الاساسي". - الجزء الثاني. مطبعة دار الكتب العالمية، عمان، الاردن.

وزارة التربية والتعليم المصرية. (1994). "كتاب رياضيات للصف التاسع الاساسي". مركز تطوير المناهج والوسائل التعليمية، القاهرة، مصر.

Bloom, Benjamin. (1956). **"Taxonomy of Educational Objectives: The Classification of Educational Goals, Cognitive Domain"**. New York: Longman, Green and Company.

The National Assessment of Educational Progress (NAEP). (1996). **"Mathematics Framework for the 1996 National assessment of Educational Progress"**. US Department of Education.

Kilpatrick, L. et al. (1994). **"International Handbook of mathematics Education"**. Netherlands. Kluwer Academic Publishers. Part one. McGraw-hill. New York.

Shirley, Lawrence Hoy. (1985). **"Teacher participation in mathematics curriculum development and implementation in the northern states of Nigeria"**. DAI, vol 45 No 11, pp. 3275-3276 A.

المراجع من الشبكة العنكبوتية:

http://www.pcdc.edu.ps/Arabic/ar_menhaj_praise_and_criticism.htm

<http://www.yzeeed.com/modules.php?name=News&file=article&sid=238>
(2007/8/25)

<Http://www.cimt.plymouth.ac.uk/projects/kassel/>

الملاحق

ملحق رقم (1)

جداول الأهداف الخاصة لمنهاج
الصف التاسع الأساسي في الرياضيات

X: تعني وجود الهدف في المنهاج المحدد

☒: تعني عدم وجود الهدف في المنهاج المحدد

جداول الأهداف الخاصة لمنهاج الصف التاسع الأساسي في الرياضيات				
عناصر المحتوى	الأهداف الخاصة	المنهاج الفلسطيني	المنهاج الأردني	المنهاج المصري
الهندسة				
	أن يتعرف مفهوم الهندسة التحليلية وموضوعها.	X	X	X
	أن يرسم الطالب محورين متعامدين باستخدام ورقة رسم بياني	X	X	☒
	أن يحدد الطالب إحداثيات نقطة في المستوى الديكارتي	X	X	☒
	أن يعين الطالب نقاطاً في المستوى الديكارتي	X	X	☒
	أن يجد الطالب المسافة بين نقطتين باستخدام فيثاغورس	X	X	☒
	أن يحسب الطالب المسافة بين نقطتين باستخدام القانون المعطى	X	X	☒
	أن يستنتج الطالب قاعدة إحداثيات النقطة التي تنصف قطعة مستقيمة	X	X	☒
	أن يستنتج الطالب قانون المسافة بين نقطتين	X	X	☒
	أن يطبق الطالب قانون المسافة بين نقطتين لحل مسائل كلامية	X	X	☒
	أن يتعرف الطالب قاعدة ميل الخط المستقيم	X	X	☒
	أن يجد الطالب ميل الخط المستقيم المار بنقطتين	X	X	☒
	أن يجد معادلة مستقيم بمعرفة شروط كافية	X	X	☒
	أن يستنتج الطالب معادلة الخط المستقيم الذي ميله (م) ويمر بالنقطة (س1، ص1)	X	X	☒
	أن يجد الطالب معادلة الخط المستقيم الذي علم منه ميله ونقطة	X	X	☒
	أن يجد الطالب معادلة الخط المستقيم الذي علم منه ميله ومقطعه الصادي	X	X	☒
	أن يجد الطالب معادلة الخط المستقيم إذا علم منها مقطعين سيني وصادي	X	☒	☒
	أن يحسب الطالب ميل المستقيم باستخدام معادلة الخط المستقيم	X	☒	☒

€	€	X	أن يجد البعد العمودي بين نقطة معلومة ومستقيم معلوم.
€	€	X	أن يرسم مستقيماً معلوم المعادلة.
€	€	X	أن يمثل الطالب المعادلة الخطية بيانياً
€	€	X	أن يربط بين الميل والتعامد والتوازي في المستقيمات.
€	€	X	أن يستنتج الطالب أنه إذا توازى مستقيمان فإن ميليهما متساويان
€	€	X	أن يثبت الطالب أنه يوجد ثلاثة نقاط تقع على استقامة واحدة
€	X	X	أن يستنتج الطالب أنه يتعامد مستقيمان ميلهما (م، 1م، 2) إذا كان حاصل ضرب ميليهما (م، 1م) $2 \times 1 = -1$
€	X	X	أن يطبق الطالب النظريات في حل مسائل كلامية
€	X	X	أن يجد الطالب معادلة الدائرة التي مركزها (م) ونص قطرها (نق)
€	X	X	أن يستنتج الطالب أن معادلة الدائرة التي مركزها نقطة الأصل ونصف قطرها نق هي $x^2 + y^2 = \text{نق}^2$
€	X	X	أن يجد الطالب إحداثيات المركز وطول نق الدائرة من خلال معادلة الدائرة
€	X	€	أن يتذكر الطالب التشابه بين المثلثات
€	X	€	أن يبرهن الطالب أن طول القطعة الواصلة بين منتصفين ضلعين في مثلث يساوي نصف طول الضلع الثالث
€	€	X	أن يتعرف أسلوب برهنة تعميمات في الهندسة المستوية بطرق الهندسة التحليلية.
€	X	X	أن يتعرف مفهوم الانعكاس
€	X	X	أن يجد صورة النقطة (س، ص) بالانعكاس
€	X	€	أن يتعرف مفهوم التماثل
€	X	X	أن يتعرف مفهوم الانسحاب
€	€	X	أن يتعرف مفهوم الدوران
€	€	X	أن يتعرف مفهوم التمدد
€	X	X	أن يحل مسائل كلامية على التحويلات الهندسية

الدائرة	أن يجد إحداثيات المركز وطول نصف قطر الدائرة من خلال معادلة الدائرة	X	¢	¢
	أن يذكر المفاهيم الأساسية الموجودة في الدائرة من وتر وقطر وقوس	X	X	¢
	أن يتعرف الزاوية المركزية للدائرة	X	X	X
	أن يتعرف الزاوية المحيطية للدائرة	X	X	X
	أن يثبت أن الزاوية المركزية تساوي ضعف الزاوية المحيطة المشتركة معها في نفس القوس	X	X	X
	أن يتعرف علاقات أوتار الدائرة والأعمدة من المركز على الأوتار	X	X	X
	أن يبرهن نظريات حول العمود النازل من المركز على الوتر.	X	X	¢
	أن يبرهن نظريات الأوتار المتقاطعة داخل دائرة وخارجها	X	X	¢
	أن يرسم مماساً لدائرة من نقطة خارجها	X	¢	¢
	أن يبرهن نظريات التماس.	X	X	¢
	أن يرسم دائرة داخل مثلث.	X	X	¢
	أن يحل تمارين ومسائل تتضمن علاقات المماسات والأوتار والزوايا.	X	X	¢
	أن يجري إنشاءات هندسية	X	¢	¢
	أن يجد محال هندسية بسيطة	X	X	¢
	أن يرسم دائرة خارج مثلث	X	X	¢
	أن يتعرف مفهوم الزاوية المماسية	X	¢	X
	أن يتعرف أن المماسان المرسومان من نهايتي قطر في الدائرة متوازيان	¢	¢	X
	أن يبرهن أن القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج دائرة متساويتان في الطول	X	¢	X
	أن يثبت أن مركز الدائرة الداخلية لأي مثلث هو نقطة تقاطع منتصفات زواياها الداخلية	X	¢	X
	أن يحل مسائل كلامية على المماس ونصف القطر المار في نقطة التماس	X	¢	X
	أن يتعرف على نظريات تطبيقية للزاوية المماسية	X	¢	X
	أن يتعرف على خصائص الشكل الرباعي الدائري	X	¢	X
المثلثات				

€	X	€	أن يتعرف النسب المثلثية للزوايا الحادة	
€	X	€	أن يجد قيمة النسب المثلثية للزوايا (30,60,45)	
€	X	€	أن يتعرف الطالب إلى العلاقات بين النسب المثلثية	
€	X	€	أن يجد النسب المثلثية لزاوية إذا علمت إحداهما	
€	X	€	أن يستخدم جداول الجيوب لإيجاد النسب المثلثية	
€	X	€	أن يحل المعادلة المثلثية	
€	X	€	أن يتعرف إلى زوايا الارتفاع والانخفاض	
€	X	€	أن يحل مسائل كلامية بناءً على زاوية الارتفاع والانخفاض	
الجبر				
€	€	X	أن يتعرف دور الخوارزمي في حل المعادلة التربيعية	الاقتران التربيعي والمعادلة التربيعية
X	X	X	أن يتعرف الصورة العامة للاقتران التربيعي.	
€	X	X	أن يميز بين الاقتران التربيعي والمعادلة التربيعية	
X	X	X	أن يمثل الاقتران التربيعي بيانياً	
X	€	€	أن يمثل العلاقة بين المجال والمدى بمخطط سهمي	
X	€	X	أن يميز المعادلة التربيعية حسب درجتها وعدد المتغيرات	
X	€	X	أن يتعرف المجال والمدى في الاقتران التربيعي	
€	X	X	أن يكون الاقتران التربيعي بمعرفة شروط كافية	
€	X	X	أن يعيد كتابة الصيغة العامة للاقتران التربيعي بصورة مربع كامل + ثابت	
€	X	X	أن يحل المعادلات التربيعية بطريقة التحليل إلى العوامل	
€	X	X	أن يحل المعادلة التربيعية بطريقة إكمال المربع	
€	X	X	أن يحل المعادلة التربيعية مستخدماً القانون العام	
€	X	€	أن يحل المعادلة الكسرية	
X	X	€	أن يميز بين الاقتران التربيعي والخطي	
X	X	€	أن يتعرف مفهوم القطع المكافئ	
€	X	€	أن يجد إحداثيات رأس القطع المكافئ من خلال الرسم	
X	X	€	أن يجد معادلة محور التماثل للقطع المكافئ	

X	X	☐	أن يتعرف مفهوم قيمة الدالة عند رأس المنحنى سواء عظمى أو صغرى
المتباينات			
X	X	☐	أن يقارن بين الأعداد الحقيقية باستخدام إشارة < أو > أو =
☐	X	☐	أن يتعرف خواص المتباينات
☐	X	X	أن يحدد المتباينة خطية في متغير واحد أو أكثر
☐	X	X	أن يمثل مجموعة حل المتباينة على خط الأعداد
☐	X	X	أن يحل متباينات خطية في متغير واحد
☐	X	X	أن يحل متباينات خطية مركبة في متغير واحد
☐	X	X	أن يحل مسائل كلامية على المتباينات الخطية في متغير
☐	X	X	أن يمثل المتباينات بيانياً
☐	X	X	أن يحل نظام المتباينات الخطية في متغيرين
☐	X	X	أن يحل مسائل كلامية على المتباينات الخطية في متغيرين
الأعداد الحقيقية			
X	☐	☐	أن يذكر مجموعة الأعداد الطبيعية
X	☐	☐	أن يذكر مجموعة الأعداد الصحيحة
X	☐	☐	أن يذكر مجموعة الأعداد النسبية
X	☐	☐	أن يجد الجذر التربيعي لعدد نسبي
X	☐	☐	أن يجد الجذر التكعيبي لعدد نسبي
X	☐	☐	أن يجد الجذر التربيعي لعدد غير نسبي
X	☐	☐	أن يمثل عدد غير نسبي على خط الأعداد
X	X	☐	أن يتعرف مجموعة الأعداد الحقيقية
X	☐	☐	أن يتعرف الفترات المحدودة
X	☐	☐	أن يتعرف فترات غير المحدودة
X	☐	☐	أن يمثل الفترات بنوعها على خط الأعداد
X	☐	☐	أن يطبق خواص عملية الجمع على الأعداد الحقيقية
X	☐	☐	أن يطبق خواص عملية الضرب على الأعداد الحقيقية
X	☐	☐	أن يوزع الضرب على عملية الجمع
X	☐	☐	أن يطبق القوى الصحيحة غير السالبة على عمليتي القسمة والضرب

X	☐	☐	أن يطبق القوى الصحيحة السالبة على عمليتي القسمة والضرب
X	☐	☐	أن يجري عمليتي الضرب والقسمة على الجذور التربيعية
X	☐	☐	أن يجري عمليتي الضرب والقسمة على الجذور التكعيبية
X	☐	☐	أن يطبق على الجذور التربيعية والتكعيبية من خلال مساحات وحجوم بعض المجسمات
التحليل إلى العوامل			
☐	X	☐	أن يضرب مقادير جبرية
☐	X	☐	أن يحلل المقادير الجبرية إلى عواملها
☐	X	☐	أن يميز العبارة الأولية عن العبارة التربيعية بإيجاد المميز
☐	X	☐	أن يجد مجموع مكعبي حدين عن طريق القانون
☐	X	☐	أن يحلل مقدار تكعبي إلى عوامله الأولية
☐	X	☐	أن يجد الفرق بين مكعبي حدين
☐	X	☐	أن يقسم مقدار جبري على آخر
☐	X	☐	أن يتعرف مفهوم العامل المشترك الأكبر
☐	X	☐	أن يجد العامل المشترك الأكبر
☐	X	☐	أن يتعرف مفهوم المضاعف المشترك الأصغر
☐	X	☐	أن يجد المضاعف المشترك الأصغر
☐	X	☐	أن يختصر الكسور الجبرية إلى أبسط صورة
☐	X	☐	أن يجمع كسر جبري مع كسر جبري آخر أو أكثر
☐	X	☐	أن يطرح كسر جبري من كسر جبري آخر
الإقترانات الخاصة			
☐	☐	X	أن يتعرف الاقتران الثابت ويمثله بيانياً
☐	☐	X	أن يتعرف الاقتران النسبي وخصائصه، ويجري العمليات عليه
☐	☐	X	أن يتعرف مفهوم تركيب اقترانين
☐	☐	X	أن يركب اقترانين أو أكثر
☐	☐	X	أن يجد الاقتران العكسي لاقتران ما
☐	☐	X	أن يتعرف الاقتران المحايد
الأسس واللوغاريتمات			
☐	☐	X	أن يضرب أعداداً مكتوبة على شكل أسس

€	€	X	أن يقسم أعداداً مكتوبة على شكل أسس
€	€	X	أن يحل معادلات أسية بسيطة
€	€	X	أن يتعرف مفهوم اللوغاريتم
€	€	X	أن يتعرف خواص اللوغاريتمات
€	€	X	أن يحل معادلات لوغاريتمية بسيطة
كثيرات الحدود			
X	€	X	أن يتعرف كثير الحدود كاقتران
€	€	X	أن يتعرف نظرية الباقي ونظرية العوامل.
€	€	X	أن يحلل كثيرات الحدود إلى العوامل مستخدماً نظرية العوامل
€	€	X	أن يستخدم القسمة التركيبية في إيجاد الباقي وناتج القسمة عند قسمة كثير حدود على اقتران من الدرجة الأولى.
X	€	X	أن يميز اقترانات كثيرات الحدود الأولية من غيرها
الإحصاء			
€	€	X	أن يتعرف مفهوم التشتت
€	€	X	أن يفسر ضرورة استخدام مقاييس إحصائية فضلاً عن مقاييس النزعة المركزية.
€	€	X	أن يتعرف الانحراف المعياري
€	€	X	أن يحسب الانحراف المعياري لتوزيع بيانات مفردة
€	€	X	أن يحسب الانحراف المعياري لتوزيع بيانات مجدولة (توزيع تكراري).
€	€	X	أن يتعرف محددات استخدام مقاييس التشتت
€	€	X	أن يتبين خواص مقاييس التشتت ومدى تأثيرها بتعديل البيانات.
€	€	X	أن يتعرف المئينات
€	X	X	أن يصنف البيانات إلى نوعية أو كمية
€	X	X	أن يتعرف مكونات الجدول التكراري
€	X	€	أن ينشئ جدول تكراري بناءً على معطيات موجودة
€	X	€	أن يتعرف على المدرج التكراري

€	X	€	أن يتعرف على المضلع التكراري
€	X	€	أن يمثل البيانات بمدرج تكراري
€	X	€	أن يمثل البيانات بمضلع تكراري
€	X	€	أن يميز بين المدرج التكراري والمضلع التكراري
€	X	X	أن يحسب الوسط الحسابي للبيانات
€	X	€	أن يحل مسائل باستخدام الوسط الحسابي
€	X	€	أن يتعرف إلى مفهوم الوسيط
€	X	€	أن يجد الوسيط للبيانات
€	X	€	أن يتعرف مفهوم المنوال
€	X	€	أن يجد المنوال للبيانات
€	X	€	أن يتعرف أشكال التوزيعات للمنوال
€	X	€	أن يتعرف مفهوم مقياس النزعة المركزية
€	X	€	أن يجد العلاقات بين مقياس النزعة المركزية
الاحتمالات			
€	€	€	أن يتعرف اقتران الاحتمال
€	€	€	أن يتعرف الحوادث المنفصلة
€	€	€	أن يتعرف القوانين المتعلقة بالحوادث المنفصلة
€	€	€	أن يستخدم لغة المجموعات في التعبير عن الحوادث والعلاقات بينها
€	€	€	أن يحول العبارات الكلامية المتضمنة لحوادث معينة إلى رموز وبالعكس
€	€	€	أن يتعرف قوانين احتمالية تشمل احتمال حدوث حادثين على الأقل، احتمال حدوث حادثين معاً
€	€	€	أن يستخدم قاعدة الجمع لإيجاد احتمال حادث مركب من حادثين

عدد الأهداف في المنهاج المصري		عدد الأهداف في المنهاج الأردني		عدد الأهداف في المنهاج الفلسطيني		عدد الأهداف المحصورة للموضوع الواحد	الموضوع
النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد	النسبة المئوية %	العدد		
2.6%	1	71%	27	92.1%	35	38	الهندسة التحليلية
50%	11	54.5%	12	90.9%	20	22	الدائرة
0%	0	100%	8	0%	0	8	المتثلثات
50%	9	77.8%	14	61.1%	11	18	الاقتران التربيعي والمعادلة التربيعية
10%	1	100%	10	80%	8	10	المتباينات
100%	19	5.2%	1	0%	0	19	الأعداد الحقيقية
0%	0	100%	14	0%	0	14	التحليل إلى العوامل
0%	0	0%	0	100%	6	6	الاقتران الخاصة
0%	0	0%	0	100%	6	6	الأسس واللوغاريتمات
0%	0	0%	0	100%	5	5	كثيرات الحدود
0%	0	68%	17	44%	11	25	الإحصاء
0%	0	0%	0	0%	0	7	الاحتمالات

تعليق على الجداول

أولاً: في وحدة الهندسة التحليلية يتضح من الجدول المرفق أن وحدة الهندسة حصلت على (38) هدفاً والمتصفح للجدول يجد أن المنهاج الفلسطيني قد غطى (35) هدفاً من أصل (38) أي ما نسبته (92.1%)، في حين المنهاج الأردني غطى (27) هدفاً من أصل (38) أي ما نسبته (71%)، وأما بالنسبة للمنهاج المصري فقد غطى من الأهداف (1) من أصل (38) هدف أي ما نسبته (2.6%).

ثانياً: في وحدة الهندسة في موضوع الدائرة يتضح من الجدول المرفق أن موضوع الدائرة قد حصر في (22) هدفاً والمتصفح للجدول يجد أن المنهاج الفلسطيني قد غطى (20) هدفاً من أصل (22) أي ما نسبته (90.9%)، في حين المنهاج الأردني غطى (12) هدفاً من أصل (22) أي ما نسبته (54.5%)، وأما بالنسبة للمنهاج المصري فقد غطى من الأهداف (11) من أصل (22) هدف أي ما نسبته (50%).

ثالثاً: في وحدة الهندسة في موضوع المثلثات يتضح من الجدول المرفق أن موضوع المثلثات قد حصر في (8) أهداف والمتصفح للجدول يجد أن المنهاج الفلسطيني قد غطى (0) هدفاً من أصل (8) أي ما نسبته (0%)، في حين المنهاج الأردني غطى (8) هدفاً من أصل (8) أي ما نسبته (100%)، وأما بالنسبة للمنهاج المصري فقد غطى من الأهداف (0) من أصل (8) هدف أي ما نسبته (0%).

رابعاً: في وحدة الجبر في موضوع الاقتران التربيعي والمعادلة التربيعية يتضح من الجدول المرفق أن موضوع الاقتران التربيعي والمعادلة التربيعية قد حصر في (18) هدفاً والمتصفح للجدول يجد أن المنهاج الفلسطيني قد غطى (11) هدفاً من أصل (18) أي ما نسبته (61.1%)، في حين المنهاج الأردني غطى (14) هدفاً من أصل (18) أي ما نسبته (77.8%)، وأما بالنسبة للمنهاج المصري فقد غطى من الأهداف (9) من أصل (18) هدف أي ما نسبته (50%).

خامساً: في وحدة الجبر في موضوع المتباينات يتضح من الجدول المرفق أن موضوع المتباينات قد حصر في (10) هدفاً والمتصفح للجدول يجد أن المنهاج الفلسطيني قد غطى (8) هدفاً من أصل (10) أي ما نسبته (80%)، في حين المنهاج الأردني غطى (10) هدفاً من أصل (10) أي ما نسبته (100%)، وأما بالنسبة للمنهاج المصري فقد غطى من الأهداف (1) من أصل (10) هدف أي ما نسبته (10%).

سادساً: في موضوع الأعداد الحقيقية يتضح من الجدول المرفق أن موضوع الأعداد الحقيقية قد حصر في (19) هدفاً والمتصفح للجدول يجد أن المنهاج الفلسطيني قد غطى (0) هدفاً من أصل (19) أي ما نسبته (0%)، في حين المنهاج الأردني غطى (1) هدفاً من أصل (19) أي ما نسبته (5.2%)، وأما بالنسبة للمنهاج المصري فقد غطى من الأهداف (19) من أصل (19) هدف أي ما نسبته (100%).

سابعاً: في موضوع التحليل إلى العوامل يتضح من الجدول المرفق أن موضوع التحليل إلى العوامل قد حصر في (14) هدفاً والمتصفح للجدول يجد أن المنهاج الفلسطيني قد غطى (0) هدفاً من أصل (14) أي ما نسبته (0%)، في حين المنهاج الأردني غطى (14) هدفاً من أصل (14) أي ما نسبته (100%)، وأما بالنسبة للمنهاج المصري فقد غطى من الأهداف (0) من أصل (14) هدف أي ما نسبته (0%).

ثامناً: في موضوع الاقتترانات الخاصة يتضح من الجدول المرفق أن موضوع الاقتترانات الخاصة قد حصر في (6) هدفاً والمتصفح للجدول يجد أن المنهاج الفلسطيني قد غطى (6) هدفاً من أصل (6) أي ما نسبته (100%)، في حين المنهاج الأردني غطى (0) هدفاً من أصل (6) أي ما نسبته (0%)، وأما بالنسبة للمنهاج المصري فقد غطى من الأهداف (0) من أصل (6) هدف أي ما نسبته (0%).

تاسعاً: في موضوع الأسس واللوغاريتمات يتضح من الجدول المرفق أن موضوع الأسس واللوغاريتمات قد حصر في (6) أهداف والمتصفح للجدول يجد أن المنهاج الفلسطيني قد غطى (6) هدفاً من أصل (6) أي ما نسبته (100%)، في حين المنهاج الأردني غطى (0) هدفاً من

أصل (6) أي ما نسبته (0%)، وأما بالنسبة للمنهاج المصري فقد غطى من الأهداف (0) من أصل (6) هدف أي ما نسبته (0%).

عاشراً: في موضوع كثيرات الحدود يتضح من الجدول المرفق أن موضوع كثيرات الحدود قد حصر في (5) أهداف والمتصفح للجدول يجد أن المنهاج الفلسطيني قد غطى (5) هدفاً من أصل (5) أي ما نسبته (100%)، في حين المنهاج الأردني غطى (0) هدفاً من أصل (5) أي ما نسبته (0%)، وأما بالنسبة للمنهاج المصري فقد غطى من الأهداف (0) من أصل (5) هدف أي ما نسبته (0%).

حادي عشر: في وحدة الإحصاء يتضح من الجدول المرفق أن موضوع الإحصاء قد حصر في (25) أهداف والمتصفح للجدول يجد أن المنهاج الفلسطيني قد غطى (11) هدفاً من أصل (25) أي ما نسبته (44%)، في حين المنهاج الأردني غطى (17) هدفاً من أصل (25) أي ما نسبته (68%)، وأما بالنسبة للمنهاج المصري فقد غطى من الأهداف (0) من أصل (25) هدف أي ما نسبته (0%).

ثاني عشر: في وحدة الاحتمالات يتضح من الجدول المرفق أن موضوع الاحتمالات قد حصر في (7) أهداف والمتصفح للجدول يجد أن المنهاج الفلسطيني قد غطى (0) هدفاً من أصل (7) أي ما نسبته (0%)، في حين المنهاج الأردني غطى (0) هدفاً من أصل (7) أي ما نسبته (0%)، وأما بالنسبة للمنهاج المصري فقد غطى من الأهداف (0) من أصل (7) هدف أي ما نسبته (0%).

وبشكل عام كان مجموع الأهداف (178) هدفاً والمتصفح للجدول يجد أن المنهاج الفلسطيني قد غطى (102) هدفاً من أصل (178) أي ما نسبته (57.3%)، في حين المنهاج الأردني غطى (103) هدفاً من أصل (178) أي ما نسبته (57.8%)، وأما بالنسبة للمنهاج المصري فقد غطى من الأهداف (41) من أصل (178) هدف أي ما نسبته (23%).

ومن الواضح أن هناك فروق ظاهرة بين الخطوط العريضة وأهدافها وأنشطتها وما هو مترجم في الكتاب المدرسي وبعد التحري عن الأسباب وراء هذه الفجوة والاستفسار من مركز المناهج الفلسطيني كان الجواب الرسمي من مدير مركز المناهج الدكتور صلاح ياسين بأن الفريق الوطني للتأليف كان قبل المباشرة بالعمل قد قام بعرض تعديلات على ما هو موجود وبعد الموافقة عليها والتشاور مع الفريق الوطني حول مبررات التعديل أجريت التعديلات اللازمة.

بسم الله الرحمن الرحيم

حضرة الاستاذ المحترم،

تحية طيبة وبعد،

بسم الله الرحمن الرحيم
الاساسي بشقيه الحالي (الفلسطيني الجديد) والشق الثاني السابق (المنهاج الاردني والمصري)
وانك لهدف اجراء الشكيب رسالة الماجستير تحت عنوان

"مقارنة منهج الرياضيات المصرية والاردنية والفلسطينية ضمن المنهاج

الاساسي"

للباحث "احمد محمد النابوي"

جامعة النجاح الوطنية.

1- من واقع خبرتك هل ترى ان الباحث قد اخصى الاهداف السلوكية في مستوي

كتاب النصف التاسع الاساسي بشقيه الحالي والسابق؟ نعم

2- ما هو مستوي تقديرك لتحقيق هذه الاهداف في هذا العمل:-

أ- ضعيف ب- متوسط ج- جيد د- جيد جداً هـ- ممتاز

3- هل توجد اهداف سلوكية مهمة لم تدرج في هذا العمل، عندها اذكرها

لا توجد

4- هل تعتقد بوجود اهداف سلوكية غير مهمة بحاجة للحذف حددنا بن وجدنا

اعتقد انهم لم يدرجوا اهدافاً والتي لو اضيفوا لكانت قريبة

مهمة - لا توجد

الخطيب
ليان

شكره العن الصادق

بسم الله الرحمن الرحيم

حضرة الأستاذ المحترم أ.د.

تحية طيبة وبعد.

ارجو من حضرتك التكرم بالاجابة على الاسئلة التالية من خلال خبرتكم ومعرفتكم لبحثي وكتاب الميثاق التاسع الاساسي بشقيه الحالي (الفلسطيني الجديد) والشرق الثاني السابق (المشاهير الاردني والتحصين) وذلك بهدف ابراء التحكيم لرسالة الماجستير الخاصة بالمرجع

مدرسة: صاحب الرياضيات المصرية والاردنية والفلسطينية بعنوان التاسع
الاساسي

للباحث "محمد محمد العايدوي"

جامعة النجاح الوطنية.

١- من واقع خبرتك هل ترى أن الباحث قد أحسن الأهداف السلوكية في بحثه و
كتاب الميثاق التاسع الاساسي بشقيه الحالي والسابق؟ **نعم، تفضل**

٢- ما هو مستوى تقديرك لتحقيق هذه الأهداف في هذا العمل:-

أ- ضعيف ب- متوسط ج- جيد د- جيد جداً هـ- ممتاز

٣- هل توجد أهداف سلوكية مهمة لم تدرج في هذا العمل، عندنا إن وجدت؟

لا، تفضل

٤- هل تعتقد بوجود أهداف سلوكية غير مهمة بحاجة للحذف هنا إن وجدت؟

لا

مستجاب

تسليم حسن لمرتكب:

بسم الله الرحمن الرحيم

حضرة الاستاذ المحترم آة.

تحية طيبة وبعد.

ارجو من حضرتكم التكرم بالاجابة على الاسئلة التالية من خلال خبرتكم ومعرفتكم لمحتوى كتاب المصف الثاني الاساسي بشقيه الحالي (الفلسطيني الجديد) والنسق الثاني السابق (المنهاج الارثو و انصرو) .
وذلك بهدف اداء الشكك في سאלة التدرج في تحفة

" مقارنة مناهج الرياضيات انصريه و دارمييه و فلسطينيه ضمن المصنف التاسع

الاساسي "

للباحث "محمود محمد العالبي"

جامعة النجاح الوطنية .

1- من واقع خبرتك هل ترى أن الباحث قد ألتبس الأمر في استيفاء في مستوى

كتاب المصف التاسع الأساسي بشقيه الحالي والسابق؟ كافية

2- ما هو مستوى تقديرك لتحقيق هذه الأهداف في هذا العمل:-

أ- ضعيف ب- متوسط ج- جيد د- جيد جداً هـ- ممتاز

3- هل توجد أهداف سلوكية مهمة لم تدرج في هذا العمل، عندها إن وجدت ؟

لحذف الامور الغير

4- هل تعتقد بوجود أهداف سلوكية غير مهمة بحاجة للحذف عند المراجعة؟

بالتالي حذف الامور الغير مهمة

لمزورتها للمعلم

شكراً جزيلاً

محمود محمد العالبي

بسم الله الرحمن الرحيم

حضرة الاستاذة المحترمة،

تحية طيبة وبعد،

ارجو من حضرتكم التكرم بالاجابة على الاسئلة التالية من خلال خبرتكم ومعرفتكم لمحتوى كتاب النصف التاسع الاساسي بشقيه الحالي (الفلسطيني الجديد) وانشققاته السابق (النساج الاردني والصربي).
وذلك بهدف امر اذ التحليل والدراسة في وقت مبكر

"مقارنة مناهج الرياضيات المصرية و الاردنية والفلسطينية لنصف التاسع

الاساسي

للباحث "محمود محمد العليدي"

جامعة النجاح الوطنية .

١- من واقع خبرتك هل ترى ان الباحث قد انجز الأهداف السلوكية في بحثه و

كتاب النصف التاسع الاساسي بشقيه الحالي والسابق ؟ **كافيه ومنا سبه**

٢- ما هو مستوى تقديرك لتحقق هذه الأهداف في هذا العمل :-

أ- ضعيف ب- متوسط ج- جيد د- جيد جداً **د** ممتاز .

٣- هل توجد أهداف سلوكية مهمة لم تدرج في هذا العمل، عندما ين وجبت ؟

لا يوجد أهداف مهمة

٤- هل تعتقد بجزء أهداف سلوكية غير مهمة يساهم في أهداف عندما ين وجبت ؟

لا

بإسعاد

شكرًا حسنًا معاذة

بسم الله الرحمن الرحيم

حضرة الاستاذ المحترم اية.

تحية طيبة وبعد،

ارجو من حضرتكم التكرم بالاجابة على الاسئلة التالية من خلال خبرتكم ومعرفتكم لمحتوى كتاب السيد النسي
الاساسي بشقيه الحالي (الفلسطيني الجديد) والسبق الثاني السابق (المنهاج الاردني والعمري) .
وذلك بهدف اخلاء التعهدات المتعلقة بالماجستير تحت عنوان

"مقارنة منهج الرياضيات المصرية والارمنية والفلسطينية نصف النسي
الاساسي"

للباحث "احمد محمد العايد"

جامعة النجاح الوطنية .

1- من وافي خبرتك هل ترى ان الباحث قد اخصى الاهداف السلوكية في محتوى

كتاب نصف النسي الاساسي بشقيه الحالي والسابق؟ كثير

2- ما هو مستوى تقديرك لتحقيق هذه الاهداف في هذا العمل:-

أ- ضعيف ب- متوسط ج- جيد د- جيد جداً د - ممتاز .

3- هل توجد اهداف سلوكية مبررة لم تدرج في هذا العمل، عندها اذكرها في الجدول التالي؟

كأنه رأى ان الرياضيات الجزئية بالقرية
تأثيرها على

4- هل تعتقد بوجود اهداف سلوكية غير مبررة بحاجة للحذف حددتها في الجدول التالي؟

علاء حنظل
شكراً لحسن تعاونكم
علاء حنظل

بسم الله الرحمن الرحيم

حضرة الاستاذ المحترم اذ.

تحية طيبة وبعد.

ارجو من حضرتكم التكرم بالاجابة على الاسئلة التالية من خلال خبرتكم ومعرفتكم لمحتوى كتاب نصف التاسع الاساسي بشقيه الحالي (الفلسطيني الجديد) والشق الثاني السابق (المنهاج الارمني والصارو) .
وذلك بهدف اجراء التحكيم لرسالة الماجستير تحت عنوان

" مقارنة مناهج الرياضيات المصرية والاردنية والفلسطينية نصف التاسع

الاساسي"

للباحث "محمد سمير العايدى"

جامعة النجاح الوطنية .

١- من واقع خبرتكم هل ترى ان الباحث قد اُحصى الأهداف السلوكية في مستر

كتاب نصف التاسع الاساسي بشقيه الحالي والسابق؟ **نعم**

٢- ما هو مستوى تقديرك لتحقيق هذه الأهداف في هذا العن:-

أ- ضعيف ب- متوسط ج- جيد د- جيد جداً **هـ- ممتاز**

٣- هل توجد أهداف سلوكية مهمة لم تدرج في هذا العمل، عندها إن وجدت؟

٤- هل تعتقد بوجود أهداف سلوكية غير مهمة بحاجة للحذف عندنا إن وجدت؟

عائده

شكرنا نحن تعاونكم

بسم الله الرحمن الرحيم

حضرة الاستاذ المحترم اءء

تحية ضيفة وبعد،

ارءو من حضرتكم التكرم بالاجابة على الاسئلة التالية من ءال خبرتكم ومعرفتكم لمحتوى كتاب "بسم الله الرحمن الرحيم" الاساسى بشقيه الحالى (الفلسطينى الجديد) والشق الثانى السابق (المنهاج الاردنى والصربى) .
ونلك لهدف اجراء التءكيم لرسالة الماجستير تحت عنوان

" مقارنة مناهج الرياضيات المصرية والاردنية والفلسطينية للمصف التاسع
الاساسى"

للباء "مءود مءمد العابدى"

ءامعة النجاح الوطنية .

1- من واقع خبرتكم هل ترى أن الباء قد اءصى الاءاف السلوكية فى مءوى
ءاب المصف التاسع الاساسى بشقيه الحالى والسابق؟ كافية ومهمة جدا
2- ما هو مستوى ءءدرك لتءقق هذه الاءاف فى هذا العمل:-

أ- ضعيف ب- متوسط ج- جيد د- جيد جدا هـ- ممتاز
3- هل ءوجد اءاف سلوكية مهمة لم ءءرء فى هذا العمل، عءءما لى وءءت ؟

لا ءوجد اءاف سلوكية مهمة لم ءءرء فى هذا العمل، عءءما لى وءءت ؟

4- هل ءءقء بوءوء اءاف سلوكية غير مهمة باءة للءذف جءءما لى وءءت ؟

بسم الله الرحمن الرحيم اءاف مهمة جدا

مءود مءمد العابدى

شءرا لءمن ءعاونءكم:

ملحق رقم (2):
الخطوط العريضة للمنهاج الفلسطيني

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
<ul style="list-style-type: none"> - يتعرف دور الخوارزمي في حل المعادلة التربيعية. - يتعرف الصورة العامة للاقتران التربيعي. - يميز بين الاقتران التربيعي والمعادلة التربيعية. - يمثل الاقتران التربيعي بيانياً. - يميز المعادلة التربيعية حسب درجتها وعدد المتغيرات. - يتعرف المجال والمدى في الاقتران التربيعي. - يكون الاقتران التربيعي بمعرفة شروط كافية. - يعيد كتابة الصيغة العامة للاقتران التربيعي بصورة مربع كامل + ثابت. 	<ul style="list-style-type: none"> المفاهيم والمصطلحات والرموز : الاقتران التربيعي ،درجة الاقتران، أصفار الاقتران ، نقاط التقاطع مع محور السينات ، المعادلة التربيعية ، حل المعادلة التربيعية ، جذور المعادلة،المربع الكامل. التعميمات والحقائق : الاقتران التربيعي يكون على صورة ق(س)=$أس^2 + ب س + ج$ المعادلة التربيعية تكون على صورة $أس^2 + ب س + ج = صفر$. الاقتران التربيعي يقطع محور السينات في نقطتين على الأكثر. تكون م صفراً للاقتران إذا كان ق(م) = صفر. إذا كانت م صفراً للاقتران التربيعي ، فإن م تعتبر جذراً للمعادلة التربيعية المرافقة للاقتران. الإحداثي السيني لنقاط تقاطع الاقتران مع محور السينات ، يعتبر جذراً للمعادلة التربيعية المرافقة للاقتران. يوجد للمعادلة التربيعية جذران حقيقيان على الأكثر (جذران ، جذر واحد ، لا يوجد جذر حقيقي). المهارات والخوارزميات: الرسم البياني لاقتران تربيعي. إكمال المربع لاقتران تربيعي. 	<ul style="list-style-type: none"> - تدريبات لمراجعة حل المعادلات الخطية بمتغير واحد. - أمثلة لاقترانات تربيعية بمتغير واحد على صورة ق(س)=$أس^2 + ب س + ج$ يطلب تعيين أ ، ب، ج فيها. - أمثلة لمجموعة من الاقترانات يطلب تمييز الاقترانات التربيعية منها. - تمثيلات بيانية جاهزة لاقترانات تربيعية تقطع محور السينات في نقطتين و في نقطة واحدة و يطلب تعيين الاقتران في كل حالة. - تمارين متنوعة تتضمن تمثيل اقترانات تربيعية ص = $أس^2 + ب س + ج$ بيانياً . - الاستفادة من طريقة إكمال المربع في تعيين مدى الاقتران التربيعي ويمكن ملاحظة المدى من التمثيل البياني. - مسائل تتضمن حل المعادلات التربيعية باستخدام التمثيل البياني وتقريب الجذور حينما يلزم ذلك. - تدريبات لحل المعادلة التربيعية والتحقق من صحة الحل بتعويض الجذور في المعادلة الأصلية. - مسائل كلامية متنوعة بين متغيرات في المعاملات التجارية والعلوم الطبيعية أو من بيئة الطالب تتضمن رسم منحنيات اقترانات تربيعية.
<ul style="list-style-type: none"> - يحل المعادلات التربيعية بطريقة التحليل إلى 	<ul style="list-style-type: none"> - أمثلة توضح حالات يكون فيها الاقتران التربيعي على شكل 	

<p>مربعات كاملة (س+أ)² وحلها.</p> <p>- تمارين لمراجعة التحليل إلى العوامل : إخراج عامل مشترك، فرق بين مربعين ، عبارة تربيعية.</p> <p>- تمارين لمراجعة حل المعادلات الخطية جبرياً مثل (3 س -5= صفر)</p> <p>- تمارين لحل معادلات تربيعية محللة إلى عواملها الأولية (مثل (س-4)(س+3)= صفر).</p> <p>- تمارين لمعادلات تربيعية يقوم الطالب بتحليلها ومن ثم إيجاد جذور المعادلة التربيعية.</p> <p>- حل معادلات على شكل $س^2 = أ$ ، $س^2 = ب$</p>	<p>تحليل العبارة التربيعية العامة.</p> <p>التعميمات والحقائق :</p> <p>- إذا كان حاصل ضرب عددين = صفر ، فإن العدد الأول = صفر أو العدد الثاني = صفر.</p> <p>- $س^2 = أ$ $س = \pm \sqrt{أ}$</p> <p>المهارات والخوارزميات:</p> <p>- التحليل إلى العوامل.</p> <p>- حل المعادلات بالتحليل إلى العوامل.</p>	<p>العوامل.</p>
<p>- تمارين متنوعة للتدريب على حل المعادلة التربيعية بطريقة إكمال المربع.</p> <p>- مسائل كلامية تتضمن افتراضات تربيعية لها علاقة بحياة الطالب ، والتطبيقات العلمية.</p>	<p>التعميمات :</p> <p>- $أ س^2 + ب س + ج = (س + \frac{ب}{2أ})^2 + (\frac{ج}{أ} - (\frac{ب}{2أ})^2)$</p>	<p>- يحل المعادلة التربيعية بطريقة إكمال المربع.</p>
<p>- استنتاج القانون العام من التحليل بإكمال المربع.</p> <p>- تمارين يطلب فيها إيجاد جذور المعادلة التربيعية بطريقة استخدام القانون العام والتحقق من صحة الحل بتعويض الجذور في المعادلة.</p> <p>- توضيح التمثيل البياني لاقتراضات تربيعية من حيث علاقتها بالميز أي عندما يكون المميز صفرًا أو موجباً أو سالباً وملاحظة جذور المعادلة في كل حالة.</p> <p>- تقديم مفهوم الأعداد المركبة من خلال حل معادلات تربيعية مثل $س^2 + 1 = صفر$.</p> <p>- رسوم توضح علاقات مجموعة الأعداد مع بعضها البعض.</p>	<p>المفاهيم والرموز والمصطلحات :</p> <p>المميز ، القانون العام ، الجذر الحقيقي، مجموعة الأعداد المركبة م ، عدد مركب ، النظير الضربي ، النظير الجمعي ، الجزء الحقيقي ، الجزء التخيلي ، ت ، العدد المرافق ع ، المعكوس 1/ع.</p> <p>التعميمات والحقائق :</p> <p>- جذور المعادلة التربيعية $أس^2 + ب س + ج = صفر$ هي $س = \frac{-ب \pm \sqrt{ب^2 - 4أج}}{2أ}$</p> <p>- إذا كان المميز < صفر ، فإنه يوجد جذران حقيقيان للمعادلة التربيعية.</p> <p>- إذا كان المميز = صفر ، فإنه يوجد جذر حقيقي واحد للمعادلة</p>	<p>- يحل المعادلة التربيعية مستخدماً القانون العام.</p> <p>- يتعرف العدد التخيلي.</p> <p>- يتعرف الأعداد المركبة.</p> <p>- يتعرف علاقة التساوي بين عددين مركبين.</p> <p>- يتعرف علاقة مجموعة الأعداد المركبة بالمجموعات العددية الأخرى.</p> <p>- يحل معادلات تربيعية في مجال الأعداد المركبة.</p> <p>- يجري العمليات على الأعداد المركبة ،</p>

<p>- تدريبات ومسائل مختلفة تتضمن تساوي عددين مركبين ، والعمليات الأربعة على الأعداد المركبة.</p> <p>- تدريبات على الأعداد المركبة لمختلف العمليات ، تعامل فيها معاملة الأعداد الحقيقية، بالتعويض عن t^2 بقيمتها -1 ولهذه العمليات نفس الخصائص التي وردت في الأعداد الحقيقية.</p>	<p>التريبعية(جذران متطابقان). - $t^2 = -1$</p> <p>- $s_1 + t = 1$ ، $s_2 + t = 2$ متساويين $\leftrightarrow s_1 = 2$ ، $s_2 = 1$</p> <p>- $(s_1 + t) + (s_2 + t) = (s_1 + s_2) + 2t$ $t = (s_1 + s_2 + 2t) - (s_1 + s_2)$</p> <p>- $(s_1 + t)(s_2 + t) = (s_1 + s_2 + t)(s_1 + s_2 + t) - (s_1 + s_2)^2$ $(s_1 + t)(s_2 + t) = (s_1 + s_2 + t)^2 - (s_1 + s_2)^2$</p> <p>- لقسمة عددين مركبين نضرب كل من البسط والمقام بمرافق المقام.</p> <p>- كل عدد حقيقي هو عدد مركب ويمكن كتابته بالصورة $n + 0t$ ت.</p> <p>- إذا كان المميز > 0 ، فإنه لا يوجد جذور حقيقية للمعادلة التريبعية، ويكون لهما جذران مركبان هما :</p> <p>- تتحقق خاصية توزيع الضرب على الجمع في الأعداد المركبة. المهارات والخوارزميات:</p> <p>- إجراء العمليات الحسابية الأربعة على الأعداد المركبة.</p>	<p>ويتعرف خصائصها.</p>
<p>- تمارين تعطى فيها جذور المعادلة التريبعية ويطلب كتابة المعادلة.</p> <p>- تكوين المعادلة التريبعية إذا علم جذراها أو إذا علم مجموع الجذرين وحاصل ضربهما.</p>	<p>التعميمات والحقائق :</p> <p>- في المعادلة التريبعية $أس^2 + بس + ج = 0$ ، يكون مجموع الجذرين $(s_1 + s_2) = -ب/أ$ حاصل ضرب الجذرين $(s_1 \times s_2) = ج/أ$</p> <p>- المعادلة التريبعية التي علم فيها الجذران تكون على صورة $س^2 - (مجموع الجذرين)س + حاصل ضرب الجذرين = 0$ صفر.</p>	

<ul style="list-style-type: none"> - مراجعة عملية إيجاد م.م.أ للمقادير الجبرية واختصار المقادير الجبرية. - تمارين يتم فيها تحويل المعادلات الكسرية إلى معادلات تربيعية وحلها. - مسائل كلامية متنوعة تشكل معادلات كسرية. - استخدام برمجيات جاهزة في حل المعادلات التربيعية. 		
--	--	--

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
<ul style="list-style-type: none"> - يتعرف كثير الحدود كإقتران. - يتعرف نظرية الباقي ونظرية العوامل. - يحلل كثيرات الحدود إلى العوامل مستخدماً نظرية العوامل. - يستخدم القسمة التركيبية في إيجاد الباقي وناتج القسمة عند قسمة كثير حدود على إقتران من الدرجة الأولى. - يميز إقتران كثيرات الحدود الأولية من غيرها. 	<ul style="list-style-type: none"> المفاهيم والمصطلحات والرموز : إقتران كثير الحدود ، القسمة المطولة ، القسمة التركيبية ، نظرية الباقي ، نظرية العوامل ، العامل ، كثير الحدود الأولي ، أصفار كثير الحدود. التعميمات والحقائق : - درجة المقسوم = درجة خارج القسمة + درجة المقسوم عليه. - نظرية الباقي : باقي قسمة كثير الحدود ق(س) على هـ(س) = أ س + ب هو ق(ب/أ) - يكون كثير الحدود هـ(س) عاملاً في كثير الحدود ق(س) إذا وجد كثير حدود ل(س) بحيث ق(س) = هـ(س) . ل(س). - نظرية العوامل : إذا كان هـ(س) = أ س + ب عاملاً من عوامل ق(س) ، فإن ق(ب/أ) = صفر والعكس صحيح. - كل إقتران كثير الحدود ، درجته أكبر من 2 هو إقتران غير أولي. - كل إقتران كثير الحدود ، فردي الدرجة يكون له جذر حقيقي أو أكثر. المهارات والخوارزميات : - إجراء عملية القسمة التركيبية. 	<ul style="list-style-type: none"> - تمرينات لإيجاد قيم لإقتران كثير الحدود بالتعويض. - مراجعة تعريف كثيرات الحدود ، وتقديم أمثلة لكثيرات الحدود وتميزها عن غيرها من الإقتران الجبرية الأخرى. - تقديم خوارزمية قسمة كثير حدود على آخر ، من خلال أمثلة متنوعة ، والتحقق من صحة الحل وتقديم تدريبات كافية لإتقان هذه المهارة. - تقديم طريقة القسمة التركيبية لكثير حدود على آخر من الدرجة الأولى وتقديم تدريبات كافية لإتقان هذه المهارة. - تقديم عدة أمثلة يتم فيها قسمة كثير حدود على آخر من الدرجة الأولى (أ س + ب) ، وإيجاد الباقي ومقارنته مع ق(ب/أ) ، ثم تعميمها للوصول إلى نظرية الباقي (يمكن البدء بحالات خاصة عندما تكون أ = 1) ثم إعطاء عدة تدريبات كتطبيقات على النظرية . - تقديم أمثلة لاستنتاج نظرية العوامل و تدريبات عليها. - الاستفادة من الخبرات الخاصة بالعوامل والباقي في الأعداد الصحيحة ، في إيضاح نظائرها في كثيرات الحدود ، وكذلك في عملية القسمة. - مسائل متنوعة تتطلب قسمة كثيرات حدود وتحليلها إلى عواملها الأولية. - تحليل إقتران كثيرة الحدود إلى عواملها ، وإيجاد أصفارها.

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
<ul style="list-style-type: none"> - يتعرف التحويلات الهندسية ويصنفها متساوية القياس وغيرها. - يتعرف خصائص الانعكاس حول محور (أو نقطة). - يتعرف خصائص الانسحاب. - يتعرف خصائص الدوران (بزوايا خاصة). - يتعرف خصائص التمدد. - يتعرف تركيب التحويلات. - بتعرف العلاقات بين التحويلات. - يتعرف تطبيقات التحويلات الهندسية في الفنون المحلية. - يتعرف نقل المحاور ، وإعادة كتابة معادلات المستقيم. 	<ul style="list-style-type: none"> المفاهيم والمصطلحات والرموز : التحويل الهندسي ، الانعكاس ، محور الانعكاس ، الانعكاس المحايد ، الانسحاب ، الانسحاب المحايد ، الدوران حول نقطة ، الدوران المحايد، التمدد ، مركز التمدد ، معامل التمدد ، التكبير ، التصغير ، اتجاه عقارب الساعة ، عكس اتجاه عقارب الساعة ، التحويل متساوي القياس ، الوضع ، نقل المحاور. التعميمات والحقائق : - الانعكاس في محور يحافظ على القياس والاستقامة والتوازي ويعكس الوضع،و تعميمات مماثلة للتحويلات الأخرى. - قوانين التحويلات: صورة النقطة أ(س₁،ص₁) بالانعكاس في محور السينات هي أ (س₁،-ص₁) صورة النقطة أ(س₁،ص₁) بالانعكاس في محور الصادات هي أ (-ص₁،ص₁) صورة النقطة أ(س₁،ص₁) بالدوران حول نقطة الأصل بزواوية 90° هي النقطة أ(-ص₁،س₁) وتعميمات أخرى. - الانعكاس في المستقيم ص = س يعطي الاقتران العكسي. - قانون تغير قاعدة الاقتران بنقل المحاور. <p>المهارات والخوارزميات :</p> <ul style="list-style-type: none"> - إيجاد صور نقط وقطع مستقيمة وأشكال في مختلف التحويلات. - إيجاد قاعدة اقتران بعد نقل المحاور. 	<ul style="list-style-type: none"> - تدريبات وتطبيقات لتركيز مفاهيم التحويلات. - استعمال المرايا لتوضيح خصائص الانعكاس. - تحريك أشكال من ورق مقوى وغيره في مستو بتأثير الانسحاب لتوضيح خصائصه. - تطبيق خصائص التحويلات لتفهم خصائص بعض الأشكال الهندسية مثل المستطيل والدائرة. - تعيين التحويلات في المطرقات والفنون المحلية، لتذوق هذه الفنون. - تدريبات على نقل المحاور. - إجراء دورانات لنقاط أو مضلعات معلومة الإحداثيات حول نقطة الأصل بزوايا 90° أو مضاعفاتها. - إجراء انعكاسات لنقاط معلومة الإحداثيات. - إجراء تمددات لأشكال لتوضيح خصائص التمدد.

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
<ul style="list-style-type: none"> - يتعرف مفهوم الهندسة التحليلية وموضوعها. - يتعرف إحداثيي نقطة في مستو بالنسبة لمحورين متعامدين فيه. - يجد المسافة بين نقطتين معلومتين الإحداثيات. - يجد إحداثي النقطة التي تقسم المسافة بين نقطتين معلومتين بنسبة معلومة. - يتعرف ميل الخط المستقيم. - يربط بين الميل والتعامد والتوازي في المستقيمات. - يجد معادلة مستقيم بمعرفة شروط كافية. - يتعرف المعادلة العامة للخط المستقيم. - يرسم مستقيماً معلوم المعادلة. - يجد البعد العمودي بين نقطة معلومة ومستقيم معلوم. - يتعرف أسلوب برهنة تعميمات في الهندسة المستوية بطرق الهندسة التحليلية. 	<ul style="list-style-type: none"> المفاهيم والمصطلحات والرموز: الإحداثيان ، الميل ، معادلة المستقيم ، المقطع السيني ، المقطع الصادي ، الهندسة التحليلية ، البعد العمودي ، نسبة التقسيم. التعميمات : - $f^2 = (س - 2) + (ص - 1)^2$ ، حيث أ(س،ص)، ب(س،ص)، - عند تقسيم قطعة مستقيمة أ ب ، أ (س،ص)، ب(س،ص) بنسبة م:ن ، يكون إحداثيا نقطة التقسيم (س،ص) : $س = (م س + 2 ن س) / (1 + م)$ $ص = (م ص + 2 ن ص) / (1 + م)$ - ميل المستقيم المار في أ(س،ص) ، ب (س،ص) = $(ص - 2) / (س - 1)$ - المعادلة العامة للمستقيم هي $س + ب ص + ج = 0$ - معادلة المستقيم المار في أ(س،ص) ، ب(س،ص) هي $ص - 1 = ((ص - 2) / (س - 1)) (س - 1)$ 	<ul style="list-style-type: none"> - استعمال ورق المربعات في رسم المستقيمات المعطاة في التمرينات للتحقق من صحة الإجابات وحسابها التقريبي. - تدريبات لحساب نقطة تقسم قطعة بنسبة معينة، وإيجاد طول قطعة مستقيمة. - تدريبات لإيجاد معادلة المستقيم بأشكالها المختلفة. - تدريبات لحساب محيطات مضلعات مستوية ومساحاتها. - تمارين لبرهنة تعميمات في الهندسة المستوية بوساطة الهندسة التحليلية مثل قطرا المعين متعامدان ، قطرا متوازي الأضلاع ينصف كل منهما الآخر.

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
	<ul style="list-style-type: none"> - معادلة المستقيم الذي ميله م ومقطعه الصادي ج هي ص = م س + ج - معادلة المستقيم الذي ميله م ويمر في (س₁،ص₁) هي ص - ص₁ = م(س - س₁) - معادلة المستقيم الذي مقطعه السيني والصادي أ،ب هي (س/أ) + (ص/ب) = ج - إذا توازى مستقيمان وكان ميلاهما م₁، م₂ فإن م₁ = م₂. - إذا تعامد مستقيمان وكان ميلاهما م₁، م₂ ، فإن م₁ م₂ = -1 - بعد النقطة هـ(س₁،ص₁) عن المستقيم أس + ب ص + ج = صفر هو <p>المهارات والخوارزميات:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تحويل معادلات المستقيم من صيغة لأخرى. - إيجاد معادلة المستقيم بمعرفة شروط كافية. 	

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
<ul style="list-style-type: none"> - يتعرف العملية الثنائية على مجموعة. - يتعرف العنصر المحايد ، والعنصر النظير والاختزال في العملية الثنائية. - يتعرف النظام الرياضي (مجال الأعداد الصحيحة ، الزمرة). 	<p>المفاهيم والمصطلحات والرموز :</p> <p>العملية الثنائية ، الإغلاق ، العنصر المحايد ، العنصر النظير ، الاختزال ، الخاصة التبديلية ، الخاصة التجميعية ، الخاصة التوزيعية ، النظام الرياضي ، مجال الأعداد الصحيحة ، الزمرة.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - تدريبات متنوعة وجداول عمليات من مجالات الحساب والهندسة والجبر والمجموعات تتضمن عمليات ثنائية مثل الأعداد المركبة وعملية الجمع أو عملية الضرب ، الجمع الساعاتي ، ... إلخ.

الصف : التاسع الأساسي

الوحدة السادسة: القطوع المخروطية والمحل الهندسي

عدد الحصص : 12

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
<ul style="list-style-type: none"> - يتعرف المحل الهندسي. - يجد معادلة الدائرة بمعرفة شروط كافية. - يعين المركز ونصف القطر لدائرة ذات معادلة معلومة. - يتعرف القطع المكافئ. - يعين البؤرة والدليل والرأس ومحور التماثل للقطع المكافئ $s^2 = 4أ$ ص. - يعين البؤرة والدليل والرأس ومحور التماثل للقطع المكافئ (س - د) $4أ = 2(ص - هـ)$. - يجد معادلة القطع المكافئ بمعرفة متغيرات معلومة. 	<ul style="list-style-type: none"> المفاهيم والمصطلحات والرموز : المحل الهندسي ، معادلة الدائرة ، القطع المكافئ ، الدليل ، البؤرة ، الرأس ، محور التماثل ، الاختلاف المركزي هـ. التعميمات : - معادلة الدائرة التي مركزها (0،0) ونصف قطرها نق هي $s^2 = 2ص + 2نق^2$ - في معادلة القطع المكافئ $s^2 = 4أ$ ص إحداثيات الرأس (0،0) والبؤرة (أ،0) ، محور التماثل س = 0 ، الدليل ص = -أ ، وبالمثل في $s^2 = 4أ$ ص . - في القطع (س- هـ) $4أ = 2(ص - ك)$ ، الرأس (هـ،ك) ، البؤرة (هـ ، ك+) ، الدليل ص = ك - أ ، هـ = ف/1ف2 ، حيث ف1 بعد أي نقطة على القطع المكافئ عن البؤرة ، وف2 البعد العمودي عن الدليل. المهارات والخوارزميات: - تعيين معادلة دائرة بمعرفة مركزها ونصف قطرها والعكس. - تعيين عناصر القطع المكافئ إذا علمت معادلته والعكس. 	<ul style="list-style-type: none"> - توظيف الرسم والرسم البياني في استكشاف معادلات المحال الهندسية والتحقق منها. - الربط بين الحقائق الجبرية المتعلقة بالمعادلة التربيعية (الاقتران التربيعي) والرسم البياني والقطع المكافئ. - استخدام الهندسة التحليلية في تعيين محال هندسية .(دوائر ، قطوع مكافئة ، خطوط مستقيمة في أوضاع مختلفة).

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
<ul style="list-style-type: none"> - يضرب أعداداً مكتوبة على شكل أسس. - يقسم أعداداً مكتوبة على شكل أسس. - يحل معادلات أسية بسيطة. - يتعرف مفهوم اللوغاريتم. - يتعرف خواص اللوغاريتمات. - يحل معادلات لوغاريتمية بسيطة. 	<p>التعميمات والحقائق:</p> <p>إذا كان s ، v ح، م، ن نسيان، $s \neq 0$ صفر:</p> <ul style="list-style-type: none"> - $s^m \times s^n = s^{m+n}$ - $(s^n)^m = s^{n \times m}$ - $(s/v)^n = s^n / v^n$ - $s^{-n} = 1/s^n$ - $s^{-1} = 1/s$ - $v = لو\ s\ في\ n\ s = v^أ$ - $لو\ s\ v = لو\ s + لو\ v$ - $لو\ s/v = لو\ s - لو\ v$ - $لو\ s^m = m\ لو\ s$ <p>المهارات والخوارزميات:</p> <ul style="list-style-type: none"> - تبسيط مقادير حسابية أو جبرية بتوظيف قوانين الأسس السابقة. - حل معادلات أسية و لوغاريتمية. 	<ul style="list-style-type: none"> - تدريبات يستخدم تعريف s^n ، v^n وخصائص التجميع والاختصار في إثبات القوانين. - تدريبات على قوانين الأسس واللوغاريتمات تتضمن اختصار مقادير جبرية أو حسابية . - استخدام الحاسبة في حل معادلات أسية و لوغاريتمية بسيطة أو التحقق من صحة الإجابة.

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
<ul style="list-style-type: none"> - يتعرف مفهوم الزوايا المركزية والمحيطية. - يبرهن علاقة الزاوية المركزية بالمحيطية المشتركة معها في نفس القوس. - يتعرف علاقات أوتار الدائرة والأعمدة من المركز على الأوتار. - يبرهن نظريات حول العمود النازل من المركز على الوتر. 	<p>المفاهيم والمصطلحات والرموز :</p> <p>الزاوية المركزية ، الزاوية المحيطية ، أوضاع تقاطع مستقيم مع دائرة ، أوضاع تقاطع دائرة مع دائرة، مماس الدائرة ، قاطع الدائرة، الدائرة الخارجة للمثلث ، الدائرة الداخلة للمثلث.</p> <p>التعميمات والحقائق:</p> <ul style="list-style-type: none"> - الزاوية المركزية تساوي ضعفي الزاوية المحيطية المشتركة معها في نفس القوس. - الزاويتان المحيطيتان المرسومتان على قوس واحد متساويتان. - إذا كانت أقواس الزوايا المحيطية في دائرة متساوية ،فإنها تكون متساوية. - الزاوية المحيطية المرسومة على قطر الدائرة تساوي قائمة. - كل زاويتين متقابلتين في الشكل الرباعي الدائري متكاملتان. 	<ul style="list-style-type: none"> - أنشطة تسبق البرهنة على صحة النظريات والمسائل من خلال : - تقوية حدس الطلبة من خلال عمل حسي يقومون به مثل الطي والقص والقياس، وحل تمارين عددية كافية من قبل الطلبة ، قبل حل مسائل البرهنة. - قيام الطلبة بكتابة البراهين لمسائل هندسية مع تنظيمها وكتابة العبارة والسبب. - حل مسائل حياتية تتطلب استخدام المعرفة الهندسية المتضمنة في النظريات ذات العلاقة. - طرح أنواع مختلفة للبرهان (المباشر ، غير المباشر) عندما يكون ذلك ممكناً. - أسئلة على إنشاءات هندسية .

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
	<ul style="list-style-type: none"> - إذا وجدت زاويتان متقابلتان ومتكاملتان في شكل رباعي ، فإن الشكل رباعي دائري. - ارتفاعات المثلث تلتقي في نقطة واحدة. - العمود النازل من مركز الدائرة على وتر فيها ينصف الوتر. - القطعة المستقيمة الواصلة بين مركز الدائرة ومنتصف أي وتر فيها ، تكون عمودية على الوتر. - إذا أقيم عمود من منتصف وتر في دائرة ، فإنه يمر بالمركز. - إذا تساوى وتران في الدائرة ، فإن بعديهما عن مركز الدائرة متساويان. - إذا تساوى بعدا وترين عن مركز دائرة ، فإنهما يكونان متساويين. - الوتر الأكبر في الدائرة يكون أقرب للمركز. - خط المركزين لدائرتين متقاطعتين يكون عمودياً على الوتر المشترك وينصفه. - يوجد عدد غير منته من الدوائر التي تمر بنقطة معلومة. - يوجد عدد غير منته من الدوائر التي تمر بنقطتين معلومتين. 	<ul style="list-style-type: none"> - حل تمارين ومسائل تتضمن علاقة الزاوية المركزية بالمحيطية. - حل تمارين ومسائل تتضمن علاقات الأعمدة من المركز على الأوتار.

الصف : التاسع الأساسي

الوحدة الثامنة: الدائرة

عدد الحصص : 25

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
---------	---------	---------

	<ul style="list-style-type: none"> - أي ثلاث نقط ليست على استقامة واحدة تمر بها دائرة وحيدة. - الأعمدة المقامة من منتصفات أضلاع المثلث تلتقي في نقطة واحدة هي مركز الدائرة الخارجة للمثلث ونصف قطرها القطعة الواصلة من نقطة التقاطع إلى أي رأس من رؤوس المثلث. المهارات والخوارزميات: - تعيين مركز دائرة مرسومة. - رسم دائرة تمر برؤوس مثلث (أو بثلاث نقط ليست على استقامة واحدة في المستوى). - برهنة النظريات والتعميمات الواردة في الوحدة. 	
--	---	--

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
<ul style="list-style-type: none"> - يبرهن نظريات الأوتار المتقاطعة داخل دائرة وخارجها. - يرسم مماساً لدائرة من نقطة خارجها. - يبرهن نظريات التماس. - يرسم دائرة داخل مثلث. - يحل تمارين ومسائل تتضمن علاقات المماسات والأوتار والزوايا. - يجري إنشاءات هندسية . - يجد محال هندسية بسيطة. - يرسم دائرة خارج مثلث. 	<p>المفاهيم والمصطلحات والرموز :</p> <p>مماس لدائرة ، مماس مشترك لدائرتين،زاوية مماسية ،</p> <p>دائرتان متماستان من الداخل والخارج، دائرتان متحدتان في المركز، دائرتان متباعدتان، مربع المماس دائرتان متداخلتان ، دائرتان متقاطعتان، شكل رباعي دائري،.</p> <p>التعميمات والحقائق :</p> <ul style="list-style-type: none"> - إذا تقاطع وتران داخل دائرة ، فإن حاصل ضرب جزأي الوتر الأول = حاصل ضرب جزأي الوتر الثاني. - إذا رسم قاطعان لدائرة من نقطة خارجها ،فإن حاصل ضرب جزأي كل من القاطعين متساويان ويساوي مربع المماس المرسوم من تلك النقطة. 	<ul style="list-style-type: none"> - أنشطة تسبق البرهنة على صحة النظريات والمسائل من خلال : - تقوية حدس الطلبة من خلال عمل حسي يقومون به مثل الطي والقص والقياس،وحل تمارين عديدة كافية من قبل الطلبة ، قبل حل مسائل البرهنة. - قيام الطلبة بكتابة البراهين لمسائل هندسية مع تنظيمها وكتابة العبارة والسبب. - حل مسائل حياتية تتطلب استخدام المعرفة الهندسية المتضمنة في النظريات ذات العلاقة. - طرح أنواع مختلفة للبرهان (المباشر ، غير المباشر) عندما يكون ذلك ممكناً. - أسئلة على إنشاءات هندسية .

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
	<ul style="list-style-type: none"> - المماس لدائرة يكون عمودياً على نصف القطر المار بنقطة التماس. - المستقيم العمودي على نصف القطر عند أي نقطة على الدائرة يكون مماساً لها. - المماسان المرسومان لدائرة من نقطة خارجها متساويان. - منصفات زوايا المثلث تلتقي في نقطة واحدة وهي مركز الدائرة الداخلة للمثلث. - الزاوية المحصورة بين المماس والوتر تساوي الزاوية المحيطية المرسومة على الوتر في الجهة الأخرى. - عكس النظرية السابقة. - في الشكل الرباعي الدائري ، تساوي الزاوية الخارجية الزاوية الداخلية المقابلة للمجاورة لها. <p>المهارات والخوارزميات :</p> <ul style="list-style-type: none"> - رسم دائرة داخل مثلث. - رسم مماس لدائرة من نقطة خارجها. - رسم مماس مشترك لدائرتين. - برهان النظريات والتعميمات الواردة في الوحدة. 	

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
<ul style="list-style-type: none"> - يتعرف الاقتران الثابت ويمثله بيانياً. - يتعرف الاقتران النسبي وخصائصه ، ويجري العمليات عليه. 	<p>المفاهيم والمصطلحات والرموز:</p> <p>الاقتران النسبي.</p> <p>التعميمات والحقائق:</p> <p>قاعدة الاقتران الثابت: $ق(س) = ج ، \forall س \in ح$.</p> <p>في حالة الاقترانات النسبية يكون :</p> <ul style="list-style-type: none"> - إذا كان $ق(س) = (أ(س)/ب(س))$ ، $هـ(س) = (ج(س)/د(س))$ ، $ق$ ، $هـ$ اقترانات كثيرات حدود فإن : <p>1. $(ق + هـ) (س) = (أ(س)/ب(س)) \pm ((ج(س)/د(س)))$ = $(أ(س)د(س) \pm ج(س)ب(س)) / ((ب(س)د(س)))$ ، حيث مجال $(ق + هـ)(س)$ هو ح باستثناء جذور $ب(س)$ ، $د(س)$.</p> <p>2. $(ق \cdot هـ) (س) = (أ(س)/ب(س)) \cdot ((ج(س)/د(س)))$ = $(أ(س) \cdot ج(س)) / ((ب(س)د(س)))$ ، حيث مجال $(ق \cdot هـ)(س)$ هو ح باستثناء جذور $ب(س)$ ، $د(س)$.</p> <p>3. $(ق \div هـ) (س) = (أ(س)/ب(س)) \times ((د(س)/ج(س)))$ ، حيث $هـ(س) \neq 0$ ، ومجاله هو ح باستثناء جذور $ب(س)$ ، $د(س)$ ، $ج(س)$.</p> <p>المهارات والخوارزميات:</p> <ul style="list-style-type: none"> - إجراء العمليات الأربع على الاقتران النسبي. 	<ul style="list-style-type: none"> - تدريبات لمراجعة الاقتران والعلاقة، والفرق بينهما، والتمثيل السهمي والبياني والأزواج المرتبة لهما. - أمثلة تتضمن قيماً مختلفة للاقتران الثابت من أعداد حقيقية مثل أعداد صحيحة موجبة، وأعداد سالبة، وكسور عادية وعشرية، وجذور. - رسوم بيانية مختلفة يختار فيها الطالب الاقتران الثابت من بين عدة تمثيلات بيانية، ويحدد قاعدة الاقتران (بعده عن محور السينات). - تطبيقات حياتية متنوعة تستخدم الاقتران الثابت. - الصيغة الجبرية للاقتران المحايد، واعتبارها حالة خاصة من الاقتران الخطي (عندما $أ = 1$، $ب = 0$). - تطبيقات عملية للاقتران المحايد. - تدريبات متنوعة في الجمع، والطرح، والضرب والقسمة لاقترانات نسبية ، وحساب قيمة الاقتران عند قيم معينة للمتغير س ، وتحديد المجال في ناتج كل عملية.

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
		- مسائل تطبيقية متنوعة توظف موضوع الاقترانات النسبية. - حل مشكلات تتضمن تطبيقات متنوعة للاقترانات المذكورة.

الأنشطة	المحتوى	الأهداف
<p>- تقديم مفهوم تركيب الاقترانات من خلال عدة تمثيلات: مخططات سهمية، عمليات جبرية، تشبيهها بآلات في المصنع:</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>ق O هـ (س) ← ← س</p> <p>- تدريبات وتمارين متنوعة لتركيب اقترانين أو أكثر. - مسائل لفحص خاصتي التبديل والتجميع في عملية التركيب. - تمارين وتطبيقات حياتية تتضمن تركيب اقترانات. - تقديم مفهوم الاقتران العكسي من خلال المخططات السهمية، الأزواج المرتبة، والانعكاس في مستقيم ص = س. - تقديم مفهوم الاقتران المحايد من خلال التمثيل البياني له، كأزواج مرتبة يتساوى فيها الإحداثيان السيني والصادي. - أمثلة لشرح طريقة إيجاد الاقتران العكسي جبرياً بالاعتماد على القاعدة: $(ق \ O \ ق^{-1})(س) = س$ - مشكلات وتطبيقات على تركيب الاقترانات. - استنتاج أن $(ق \ O \ هـ)^{-1} = هـ \ O \ ق^{-1}(س)$.</p>	<p>المفاهيم والمصطلحات والرموز: تركيب اقترانين، رمز عملية تركيب الاقترانات (O)، الاقتران العكسي، رمز الاقتران العكسي ق⁻¹(س)، الاقتران المحايد. التعميمات والحقائق: - $(ق \ O \ هـ)(س) = ق(هـ \ س)$ - إذا كان ق(س) اقتراناً واحداً لواحد وكان ق⁻¹(س) هو الاقتران العكسي له فإن: $(ق \ O \ ق^{-1})(س) = ق(O \ ق^{-1})(س) = س$ - يكون للاقتران ق(س) اقتران عكسي إذا كان الاقتران واحداً لواحد وشاملاً. - قاعدة الاقتران المحايد: ق(س) = س، $\forall س \in ح$. - عملية تركيب اقتران مع نظيره تنتج الاقتران المحايد. المهارات والخوارزميات: - تركيب اقترانين. - إيجاد الاقتران العكسي لاقتران من الدرجة الأولى.</p>	<p>- يتعرف مفهوم تركيب اقترانين. - يركب اقترانين أو أكثر. - يجد الاقتران العكسي لاقتران ما. - يتعرف الاقتران المحايد.</p>

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
<ul style="list-style-type: none"> - يتعرف مفهوم التشتت. - يفسر ضرورة استخدام مقاييس إحصائية فضلاً عن مقاييس النزعة المركزية. - يتعرف الانحراف المعياري. - يحسب الانحراف المعياري لتوزيع بيانات مفردة . - يحسب الانحراف المعياري لتوزيع بيانات مجدولة (توزيع تكراري). - يتعرف محددات استخدام مقاييس التشتت. - يتبين خواص مقاييس التشتت ومدى تأثرها بتعديل البيانات. - يتعرف المئينات . 	<ul style="list-style-type: none"> المفاهيم والمصطلحات والرموز : الانحراف المعياري ، التباين ، \sum ، σ ، σ^2 ، التشتت ، المدى المطلق ، المئين ، الرتبة التعميمات والحقائق : $\sigma =$ أو $\sigma =$ التباين $\sigma^2 =$ - إذا كانت العلامات الأصلية س وعدلت حسب العلاقة $ص = أس + ب$ فإن: - يتحقق التناسب الطردي بين فروق التكرارات التراكمية المتتالية وفروق قيم البيانات المناظرة لها. 	<ul style="list-style-type: none"> - تقديم بيانات لقيم صغيرة لبحسب σ . - تدريبات لإيجاد الانحراف المعياري لبيانات من البيئة المحلية ، حيث تكون هذه البيانات موبوءة بأشكال مختلفة. مسائل تشتمل على أرقام كبيرة كأعداد سكان قرى ... إلخ لحساب الانحراف المعياري. - نشاط صفي ، حيث تعرض بيانات ويحسب الطالب σ ، ثم تعدل ضمن معادلة معينة ليحسب مرة ثانية ويستنتج خواص المقياس. - عدة بيانات لحالات مختلفة (توصف في النشاط) ولكي يختار الطالب المقياس الأنسب مبرراً اختياره. - تدريبات تستخدم فيها الآلة الحاسبة العلمية لإجراء عمليات إحصائية معقدة والتحقق من صحة الإجابة. - حساب مئينات محددة مثل م25، م50، م75. - تدريبات يستخدم فيها خواص مقاييس التشتت في تبسيط حساب الانحراف المعياري أو التباين لمجموعة بيانات.

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
	<p>المهارات والخوارزميات:</p> <ul style="list-style-type: none"> - إيجاد الانحراف المعياري لبيانات موزعة بأشكال مختلفة. - إيجاد المئين بالطريقة الحسابية. - إيجاد الرتبة من خلال معرفة قيمة المئين. - إيجاد المئين عن طريق الرسم لجدول تكراري تصاعدي. 	<ul style="list-style-type: none"> - تقديم بيانات (قد تكون علامات) بحيث تختلف في التوزيع ولكنها تتساوى في الوسط لإظهار عدم كفاية مقاييس النزعة المركزية. - استخدام بيانات من بيئة الطالب معروضة بأشكال مختلفة " جدول تكراري بسيط ، جدول تكراري تراكمي ، جدول تكراري ذات فئات". - استخدام بيانات صادرة عن دائرة الإحصاء (فئات عمرية ، متوسط دخل ، نسبة أمية ، " ولحساب مئينات معينة ومدى مئيني معين. - استخدام الجدول التكراري التراكمي لتقدير المئينات. - استخدام بيانات لتحليل طبية ، مثل نسبة الكوليسترول في الدم ، وحساب الانحراف المعياري.

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
<ul style="list-style-type: none"> - يتعرف اقتران الاحتمال. - يتعرف الحوادث المنفصلة. - يتعرف القوانين المتعلقة بالحوادث المنفصلة. - يستخدم لغة المجموعات في التعبير عن الحوادث والعلاقات بينها. - يحول العبارات الكلامية المتضمنة لحوادث معينة إلى رموز وبالعكس. - يتعرف قوانين احتمالية تشمل احتمال حدوث حادثين على الأقل ، احتمال حدوث حادثين معاً . - يستخدم قاعدة الجمع لإيجاد احتمال حادث مركب من حادثين. 	<p>المفاهيم والمصطلحات والرموز :</p> <p>اقتران الاحتمال ، الحادثان المنفصلان ، يحدثان معاً ، يحدث أحد الحادثين على الأقل .</p> <p>التعميمات والحقائق:</p> <ul style="list-style-type: none"> - قانون الجمع لحادثين منفصلين ل(أ ب) = ل(أ)+ل(ب) - قانون الجمع لحادثين غير منفصلين ل(أ ب) = ل(أ)+ل(ب)-ل(أ ∩ ب) 	<ul style="list-style-type: none"> - أمثلة من بيئة الطالب مثل : تقسيم الصف إلى مجموعات ، كأن تكون الأولى تمارس كرة القدم ، والثانية تمارس كرة السلة ، وتكون هناك فئة تمارس الرياضتين معاً ، وتحديد عناصر حوادث، مثلاً عناصر الذين يلعبون كرة القدم ولا يلعبون السلة ، أو لا يلعبون اللعبتين معاً أو - يناقش احتمال حدوث اختيار طالب ، يكون يلعب لعبة واحدة على الأقل. - أنشطة تتضمن وجود أكثر من فئتين وأنشطة قد تكون فئة منهما محتواة في لأخرى. - تدريبات متنوعة يستخدم فيها قوانين الجبر الاحتمالي مثل رمي حجارة النرد، رمي قطع النقد.
	<p>المهارات والخوارزميات :</p> <ul style="list-style-type: none"> - إعادة كتابة المسألة بالرموز. - اختيار قوانين الاحتمال المناسبة. 	

الأهداف	المحتوى	الأنشطة
<ul style="list-style-type: none"> - يتعرف المنحنيات المستوية وأنواعها. - يميز الأشكال المستوية المنتظمة ويستخدمها في التبليط. - يتعرف السطوح المغلقة البسيطة. - يطبق قاعدة أويلر لكثيرات السطوح. - يتعرف الشبكة (البيان الخطي) البسيطة وعناصرها وأنواعها. - يتعرف المسار walky والمعبر trail والممر path وعلاقتها. - يعرف الشبكة الأويلرية. - يعين قابلية العبور في الشبكات. - يجد أقصر الممرات في شبكة معلومة. - يتعرف بعض العلاقات والثوابت التوبولوجية. - يتعرف بعض التحويلات التوبولوجية والتكافؤ التوبولوجي. 	<ul style="list-style-type: none"> المفاهيم والمصطلحات والرموز: منحنى مغلق ، منحني بسيط ، منحني مغلق بسيط، داخل المنحنى ، خارج المنحنى ، الحد الفاصل ، قاعدة أويلر ، الشبكة ، المرور ، الرأس ، الحرف ، درجة الرأس ، الشبكة المتعددة ، المسار ، المعبر ، الممر ، الأويلري ، الخريطة التوبولوجية ، التحويل التوبولوجي ، العلاقة التوبولوجية ، التكافؤ التوبولوجي ، نقطة فردية ، عقدة ، نقطة زوجية. الحقائق والتعميمات : يمكن استعمال الشكل المنتظم في التبليط إذا كانت قياس زاويته بالدرجات من عوامل 360°. مجموع درجات رؤوس الشبكة يساوي ضعف عدد الحروف. كل ممر معبر. يوجد مسار من رأس إلى آخر في شبكة إذا وفقط إذا يوجد ممر بين الرأسين. يكون الشكل قابلاً للعبور إذا كان له عدد زوجي من العقد. يستحيل عبور شكل له عدد فردي من العقد الفردية. 	<ul style="list-style-type: none"> - تدريبات لتمييز المنحنيات المغلقة البسيطة من غيرها. - تدريبات لتبليط مناطق مستوية بأشكال منتظمة ورسم زخارف. - استخدام قاعدة أويلر في حساب عدد الوجوه أو الرؤوس أو الحروف في بعض كثيرات السطوح. - تدريبات لعبور شبكات تشتمل على رؤوس فردية. - مناقشة مشكلات مثل جسور كونفسبرغ والآبار الثلاثة وغيرها. - إيجاد أقصر ممر في شبكة معلومة. - حل ألغاز ذات صلة بالشبكات. - استخدام ثلاثة ألوان أو أربعة في تلوين خريطة أفريقيا.

ملحق رقم (3)
الخطوط العريضة للمنهاج الأردني

المحور الرئيس : الإحصاء والاحتمالات

النتائج الخاصة للصف	النتائج العامة للصف	النتائج العامة للمحور / المحاور
<p>يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن:</p> <p>٢٥-٩ يستقصي الحاجة لمقاييس الموقع (النزعة المركزية). ٢٦-٩ يحسب مقاييس النزعة المركزية لجداول تكرارية ويفسرها (بدويا وباستخدام تطبيقات الحاسوب). ٢٧-٩ يشرح كيف يؤثر اختيار الفئات في الجداول التكرارية على مقاييس الموقع المحسوبة. ٢٨-٩ يفسر العلاقات بين مقاييس النزعة المركزية وأشكال التوزيع. ٢٩-٩ يحدد ويستخدم المقياس الأنسب من مقاييس النزعة المركزية (الوسط، الوسيط، المتوال) في سياق معطى. ٣٠-٩ يستقصي تأثير تغيير البيانات ودمجها على مقاييس النزعة المركزية. ٣١-٩ يناقش النتائج والتوقعات والاستدلالات حول جمع البيانات لحل مسائل واقعية. ٣٢-٩ يحدد الفضاء العيني لتجارب عشوائية. ٣٣-٩ يحدد الحوادث البسيطة والمركبة لتجارب عشوائية. ٣٤-٩ يعرض الحوادث بأشكال فن، ويشارك الآخرين بعرضها. ٣٥-٩ يحسب احتمال حوادث بسيطة ومركبة بافتراض الحوادث المتساوية في فرص حدوثها، (يستخدم طرق العد).</p>	<p>يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن:</p> <p>٢٥-٩ يستقصي الحاجة لمقاييس الموقع (النزعة المركزية). ٢٦-٩ يحسب مقاييس النزعة المركزية لجداول تكرارية ويفسرها (بدويا وباستخدام تطبيقات الحاسوب). ٢٧-٩ يشرح كيف يؤثر اختيار الفئات في الجداول التكرارية على مقاييس الموقع المحسوبة. ٢٨-٩ يفسر العلاقات بين مقاييس النزعة المركزية وأشكال التوزيع. ٢٩-٩ يحدد ويستخدم المقياس الأنسب من مقاييس النزعة المركزية (الوسط، الوسيط، المتوال) في سياق معطى. ٣٠-٩ يستقصي تأثير تغيير البيانات ودمجها على مقاييس النزعة المركزية. ٣١-٩ يناقش النتائج والتوقعات والاستدلالات حول جمع البيانات لحل مسائل واقعية. ٣٢-٩ يحدد الفضاء العيني لتجارب عشوائية. ٣٣-٩ يحدد الحوادث البسيطة والمركبة لتجارب عشوائية. ٣٤-٩ يعرض الحوادث بأشكال فن، ويشارك الآخرين بعرضها. ٣٥-٩ يحسب احتمال حوادث بسيطة ومركبة بافتراض الحوادث المتساوية في فرص حدوثها، (يستخدم طرق العد).</p>	<p>يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن:</p> <p>٢٥-٩ يستقصي الحاجة لمقاييس الموقع (النزعة المركزية). ٢٦-٩ يحسب مقاييس النزعة المركزية لجداول تكرارية ويفسرها (بدويا وباستخدام تطبيقات الحاسوب). ٢٧-٩ يشرح كيف يؤثر اختيار الفئات في الجداول التكرارية على مقاييس الموقع المحسوبة. ٢٨-٩ يفسر العلاقات بين مقاييس النزعة المركزية وأشكال التوزيع. ٢٩-٩ يحدد ويستخدم المقياس الأنسب من مقاييس النزعة المركزية (الوسط، الوسيط، المتوال) في سياق معطى. ٣٠-٩ يستقصي تأثير تغيير البيانات ودمجها على مقاييس النزعة المركزية. ٣١-٩ يناقش النتائج والتوقعات والاستدلالات حول جمع البيانات لحل مسائل واقعية. ٣٢-٩ يحدد الفضاء العيني لتجارب عشوائية. ٣٣-٩ يحدد الحوادث البسيطة والمركبة لتجارب عشوائية. ٣٤-٩ يعرض الحوادث بأشكال فن، ويشارك الآخرين بعرضها. ٣٥-٩ يحسب احتمال حوادث بسيطة ومركبة بافتراض الحوادث المتساوية في فرص حدوثها، (يستخدم طرق العد).</p>

النتائج الخاصة للصف	النتائج العامة للصف	النتائج العامة للمحور / المحاور
<p>يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن:</p> <p>٩-١٤ يوضح معنى نسب الجيب، وجيب التمام والظل في المثلث القائم الزاوية بالاستعانة بالتكنولوجيا.</p> <p>٩-١٥ يحسب الضلع غير المعروف أو الزاوية غير المعروفة في المثلث قائم الزاوية باستخدام التقنيات المناسبة.</p> <p>٩-١٦ يعمل نموذجاً ويحل مسألة معطاة تتعلق فقط بالمثلث القائم الزاوية.</p> <p>٩-١٧ يستخدم النسب المثلثية (جا، حتا، ظا) في حل المثلث القائم الزاوية.</p>	<p>يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن:</p> <p>- يستخدم النسب المثلثية في حل مسائل تتعلق بالمثلث القائم الزاوية.</p>	<p>يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن:</p> <p>- يفهم سمات الأشكال القابلة للقياس وأنظمة القياس وعملياتها.</p> <p>- يطبق التقنيات والأدوات والصيغ المناسبة لتحديد القياس.</p>

النتائج الخاصة للصف	النتائج العامة للصف	النتائج العامة للمحور / المحاور
<p>يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن:</p> <p>١٨-٩ يرسم مخططاً لمجسم ويحدد المسقط الأمامي، الجانبي، الرأسي.</p> <p>١٩-٩ يبيّن مجسماً ثلاثي الأبعاد إذا أعطيت مساقطه.</p> <p>٢٠-٩ يحدد ويفسر تشابه المثلثات، ويستخدمها في حل المسائل.</p> <p>٢١-٩ يبين ويشرح تطابق مثلثين ويستخدم خصائص التطابق في حل المسائل.</p> <p>٢٢-٩ يرسم صورة الشكل تحت تأثير تكبير أو تصغير.</p> <p>٢٣-٩ يستقضي العلاقة بين التطابق والتشابه.</p> <p>٢٤-٩ يبرهن بعض العلاقات الهندسية المتعلقة بالتطابق والتكافؤ والتشابه.</p>	<p>يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن:</p> <p>- يحل مسائل حول بناء الأشكال الهندسية وتحليلها ويحدد الشروط التي تجعل المثلثات متشابهة أو متطابقة.</p> <p>- يفهم ويمثل التحويلات، التكبير والتصغير للأشكال في المستوى باستخدام الرسومات والنظام الإحداثي.</p>	<p>يتوقع من الطالب أن يكون قادراً على أن:</p> <p>- يحل خصائص الأشكال الهندسية ذات البعدين وذات الأبعاد الثلاثة ويطور حججاً رياضية حول العلاقات الهندسية.</p> <p>- يطبق التحويلات الهندسية ويستخدم التماثل لتحليل وضعيات رياضية.</p> <p>- يستخدم الاستدلال البصري والمكاني والنماذج الهندسية لحل المسائل.</p>

ملحق رقم (4)

اختبار تحليل الأهداف السلوكية لوحدة الجبر في
منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي الفلسطيني

أرجو من حضرتكم التفضل لتحليل الاهداف السلوكية الواردة في وحدة الجبر (الاقتران التربيعي والمعادلات التربيعية والمتباينات) للصف التاسع الاساسي الفلسطيني الجديد حسب تصنيف (بلوم) للاهداف وذلك من خلال وضع عدد من الاشارات (١) بحسب تكرار الهدف في الخانة المخصصة له .
مثال : اذا وجد للهدف (يحل نظام المتباينات الخطية في متغيرين) تعريف ومثال وثلاثة اسئلة بمستوى التطبيق وسؤالين بمستوى التحليل وسؤالين بمستوى التقويم ، فإننا نضع الاشارة (١) في المكان المناسب لها كما في الشكل

رقم	الأهداف السلوكية في وحدة الجبر (الاقتران التربيعي والمعادلات التربيعية والمتباينات)	معرفة وتذكر		فهم و استيعاب	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
		محتوى	اسئلة					
	يحل نظام المتباينات الخطية في متغيرين	\						\

ملاحظة : هذا العمل يهدف الى انجاز عملية التحكيم لرسالة الماجستير تحت عنوان
" مقارنة مناهج الرياضيات المصرية والأردنية
والفلسطينية للصف التاسع الأساسي"

الباحث "محمود محمد العايدي"

جامعة النجاح الوطنية

تحليل الأهداف السلوكية في مناهج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر

رقم	الأهداف السلوكية في وحدة الجبر (الاقتران التربيعي والمعادلات التربيعية والمتباينات)		معرفة وتذكر		فهم و استيعاب		تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
	محتوى	اسئلة	محتوى	اسئلة	محتوى	اسئلة	اسئلة	اسئلة	اسئلة	اسئلة
1	يتعرف دور الخوارزمي في حل المعادلة التربيعية									
2	يتعرف الصورة العامة للاقتران التربيعي.									
3	يميز بين الاقتران التربيعي والمعادلة التربيعية									
4	يمثل الاقتران التربيعي بيانياً									
5	يمثل العلاقة بين المجال والمدى بمخطط سهمي									
6	يميز المعادلة التربيعية حسب درجتها وعدد المتغيرات									
7	يتعرف المجال والمدى في الاقتران التربيعي									
8	يكون الاقتران التربيعي بمعرفة شروط كافية									
9	يعيد كتابة الصيغة العامة للاقتران التربيعي بصورة مربع كامل + ثابت									
10	يحل المعادلات التربيعية بطريقة التحليل إلى العوامل									
11	يحل المعادلة التربيعية بطريقة إكمال المربع									
12	يحل المعادلة التربيعية مستخدماً القانون العام									
13	يحل المعادلة الكسرية									
14	يميز بين الاقتران التربيعي والخطي									
15	يتعرف مفهوم القطع المكافئ									
16	يجد إحداثيات رأس القطع المكافئ من خلال الرسم									
17	يجد معادلة محور التماثل للقطع المكافئ									
18	يتعرف مفهوم قيمة الدالة عند رأس المنحنى سواء عظمى أو صغرى									
19	يقارن بين الأعداد الحقيقية باستخدام إشارة < أو > أو =									

تحليل الأهداف السلوكية في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر

رقم	الأهداف السلوكية في وحدة الجبر (الاقتران التربيعي والمعادلات التربيعية والمتباينات)	معرفة وتذكر		فهم و استيعاب		تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
		اسئلة	محتوى	اسئلة	محتوى				
20	يتعرف خواص المتباينات								
21	يحدد المتباينة خطية في متغير واحد أو أكثر								
22	يمثل مجموعة حل المتباينة على خط الأعداد								
23	يحل متباينات خطية في متغير واحد								
24	يحل متباينات خطية مركبة في متغير واحد								
25	يحل مسائل كلامية على المتباينات الخطية في متغير								
26	يمثل المتباينات بيانياً								
27	يحل نظام المتباينات الخطية في متغيرين								
28	يحل مسائل كلامية على المتباينات الخطية في متغيرين								
	مجموع الفلسطيني								

- المحتوى : يتضمن (المادة العلمية للدرس وما فيه ن تعريفات ونظريات ونشاطات وامثلة) .
- الاسئلة : تتضمن (التدريبات الصفية والتمارين والمسائل الواردة في الدرس التعليمي) .

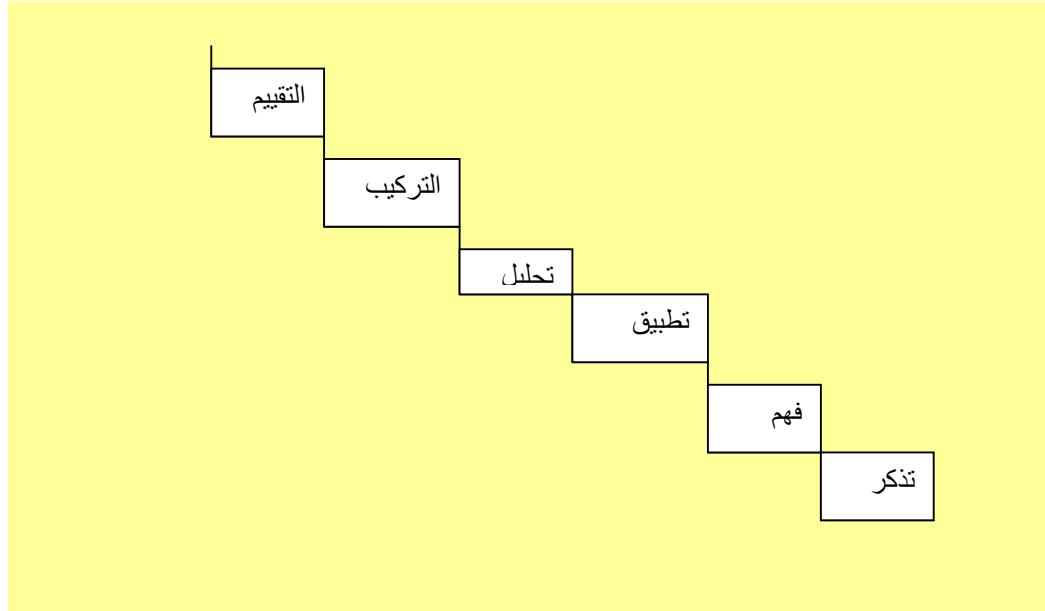
ملحق رقم (5)
شرح طريقة تصنيف (بلوم) للأهداف السلوكية

تصنيف الأهداف التربوية

تصنيف بلوم : Bloom Cognitive Domain

من أشهر التصنيفات التي إبتكرت في مجال الأهداف التربوية العامة والسلوكية الخاصة ، ما وصفه المربي الأمريكي " بنجامين ، آس ، بلوم " عام (1956) حيث صنف العمليات العقلية تصنيفاً هرمياً إلى ست فئات تراوحت من المستوى السهل والذي يتطلب توظيف عمليات عقلية دنيا كالذكر ، إلى المستوى الصعب والذي يتطلب توظيف عمليات عقلية عليا كالترقيم . (دروزة، أفنان، إجراءات في تصميم المناهج، 2001)

وعليه فقد استعملت هذه التصنيفات كأساس لصياغة الأهداف التربوية والأهداف السلوكية الخاصة من ناحية ، والأسئلة التعليمية التي تقيس هذه الأهداف من ناحية أخرى .



التدرج في مستويات المعرفة- بلوم : Bloom Cognitive Domain

هذه الفئات على التوالي هي :

- | | | |
|-------------------------|--------------------------|-----------------|
| (1) فئة المعرفة والتذكر | (2) فئة الفهم والاستيعاب | (3) فئة التطبيق |
| (4) فئة التحليل | (5) فئة التركيب | (6) فئة التقييم |

(1) فئة المعرفة والتذكر : knowledge

وتعرف هذه الفئة بأنها القدرة على إسترجاع كل من الجزينات ، والكليات المتعلمة ، والطرق والعمليات والأنماط ، وكافة المواد التعليمية التي تتطلب الحفظ والإستظهار وتذكر المعلومات الجزئية المحددة ، كالحقائق ، والمعلومات العامة كالتعريفات (ومن الكلمات التي يبدأ

بها الهدف : يعرف، يتذكر، يعيد، يعدد، يسترجع،... الخ). (دروزة، أفنان، الأسئلة التعليمية والتقييم المدرسي، 2001)

مثال توضيحي يبين ارتباط السؤال التعليمي بالهدف السلوكي

السؤال	الهدف
(1) أعد كتابة الصيغة العامة للاقتران التربيعي التالي بصورة مربع كامل + ثابت: = (س+2)(2-س)	(1) أن يعيد كتابة الصيغة العامة للاقتران التربيعي بصورة مربع كامل + ثابت

فئة الفهم والاستيعاب: Comprehension:

وتعرف هذه الفئة بأنها القدرة العقلية التي تعبر عن إدراك الفرد وفهمه وإستيعابه لموضوع ما أو فكرة عامه، والفرد هنا قادر على أن يعطي تعريفا للمعلومات والأفكار التي يتعامل معها ، ويستطيع أيضا أن يعرف علاقة هذه المعلومات والأفكار بحياته مباشرة بدون أن يحتاج إلى ربطها بمعلومات وأفكار أخرى توضحها

(ومن الكلمات التي يبدأ بها الهدف : يناقش، يصف ، يميز، يعين ، يخبر ... الخ). (دروزة، أفنان، الأسئلة التعليمية والتقييم المدرسي، 2001)

مثال توضيحي يبين ارتباط السؤال التعليمي بالهدف السلوكي

السؤال	الهدف
(1) ميز اقترانات كثيرات الحدود الأولية من غيرها فيما يلي: أ- س+1 ب- √س-2 ج- س-1/3-2س-4	(1) أن يميز اقترانات كثيرات الحدود الأولية من غيرها

(2) فئة التطبيق: Application:

وتعرف هذه الفئة بأنها القدرة على استخدام الأفكار المجردة في مواقف مادية محسوسة ، كأن يستخدم المتعلم الفكرة العامة أو القانون أو الأسلوب المتعلم في مواقف تعليمية جديدة (ومن الكلمات التي يبدأ بها الهدف :يفسر ،يطبق ، يوظف ، يرسم ، يجداول ،.... الخ). (دروزة، أفنان، الأسئلة التعليمية والتقييم المدرسي، 2001)

مثال توضيحي يبين ارتباط السؤال التعليمي بالهدف السلوكي

السؤال	الهدف
(1) أرسم دائرة داخل مثلث، باستخدام أدوات الهندسة أبعاده على التوالي 5سم، 2سم، 3سم ؟	(1) أن يرسم دائرة داخل مثلث.

(3) فئة التحليل: Analysis:

وتعرف بأنها القدرة على تجزئة المركب أو الموقف إلى عناصره التي يتكون منها ، والهدف من التحليل مساعدة المتعلم على رؤية أجزاء المركب والعلاقات المختلفة التي تربط بينها وكيف تتصل ببعضها البعض في نسقكي منظم جديدة

(ومن الكلمات التي يبدأ بها الهدف : يحلل ، يميز ، يحسب ، يقارن ، يفرق ..الخ). .
 دروزة، أفنان، الأسئلة التعليمية والتقييم المدرسي، 2001)
 مثال توضيحي يبين ارتباط السؤال التعليمي بالهدف السلوكي

الهدف	السؤال
(1) أن يحلل المقادير الجبرية إلى عواملها	(1) حلل المقدار الجبري التالي الى عوامله الأولية: س ² -4 =

(5) فئة التركيب: Synthesis

وتعرف هذه الفئة على انها القدرة على تجميع الأجزاء والعناصر في كل متكامل ، وتحتاج القدرة على التركيب إلى التعامل مع الأجزاء ، ثم تنظيمها وتركيبها بطريقة تؤدي إلى نمط متكامل أو بناء جديد (ومن الكلمات التي يبدأ بها الهدف : يركب ، يحضر ، يصمم ، يرتب ، ينظم ، يلخص ... الخ). . (دروزة، أفنان، الأسئلة التعليمية والتقييم المدرسي، 2001)
 مثال توضيحي يبين ارتباط السؤال التعليمي بالهدف السلوكي

الهدف	السؤال
(1) أن ينظم البيانات بمدرج تكراري	(1) نظم البيانات التالية المعطاه ثم مثلها بمدرج تكراري؟

(6) فئة التقييم: Evaluation

وتعرف هذه الفئة بأنها القدرة على تثمين الأشياء ، ووزنها ، وتقييمها ، والحكم عليها من خلال استعمال محكات ومعايير معينة . وإن سلامة الحكم على مدى فعالية الموضوع المقيم يعتمد على مدى مقابلة هذا الموضوع للمعايير والمحكات المحددة مسبقاً، هذه المعايير قد يضعها الطلاب أنفسهم (Intrinsic Feedback) أو المعلمون أو المشرفون أو الوزارة (Extrinsic Feedback). (ومن الكلمات التي يبدأ بها الهدف : يحكم، يمدح، يقيم، يعطي تقدير، يثمن ، يختار ،..... الخ). . (دروزة، أفنان، الأسئلة التعليمية والتقييم المدرسي، 2001)

مثال توضيحي يبين ارتباط السؤال التعليمي بالهدف السلوكي

الهدف	السؤال
(1) أن يحكم على أهمية استخدام مقاييس إحصائية فضلاً عن مقاييس النزعة المركزية	(1) هل ترى أن مقاييس النزعة المركزية ذات أهمية ، دافع عن رأيك؟

ملحق رقم (6)
تحليل الأهداف السلوكية في كتاب الرياضيات
للسف التاسع الأساسي في كل من
(فلسطين والأردن ومصر)

تحليل الأهداف السلوكية في مناهج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر

رقم	الأهداف السلوكية في وحدة الهندسة	معرفة وتذكر	فهم و استيعاب			تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
			اسئلة	محتوى	اسئلة				
1	يتعرف مفهوم الهندسة التحليلية وموضوعها.	2ف 2أ 2م	3ف 2ف 1م	3ف 2أ 1م					اسئلة
2	يرسم الطالب محورين متعامدين باستخدام ورقة رسم بياني	2ف 2أ	1ف 1أ	3ف 2أ	1أ		1ف		اسئلة
3	يحدد الطالب إحداثيات نقطة في المستوى الديكارتي	1ف 1أ	2ف 2أ	1ف 1أ	3ف 1أ		2ف 1أ	1ف	
4	يعين الطالب نقاطاً في المستوى الديكارتي		2ف 1أ	3ف 2أ	1ف		2ف 1أ		
5	يجد الطالب المسافة بين نقطتين باستخدام فيثاغورس		2ف 3أ	3ف 2أ	2ف 1أ		1ف 1أ		
6	يحسب الطالب المسافة بين نقطتين باستخدام القانون المعطى		2ف 3أ	3ف 2أ	2ف 1أ		1ف 1أ	1ف	
7	يستنتج الطالب قاعدة إحداثيات النقطة التي تنصف قطعة مستقيمة	1ف 1أ	2ف 1أ	2ف 1أ	1ف 1أ		2ف 2أ		
8	يستنتج الطالب قانون المسافة بين نقطتين	1ف 1أ	1ف 1أ	2ف 1أ	2ف 1أ		2ف 2أ		
9	يطبق الطالب قانون المسافة بين نقطتين لحل مسائل كلامية	1ف 1أ	2ف 1أ	2ف 1أ	3ف 2أ		2ف 1أ		
10	يتعرف الطالب قاعدة ميل الخط المستقيم	2ف 1أ	3ف 2أ	2ف 1أ	2ف 1أ		2ف 1أ		
11	يجد الطالب ميل الخط المستقيم المار بنقطتين	1ف 1أ	2ف 1أ	2ف 1أ	3ف 2أ		5ف 3أ		
12	يجد معادلة مستقيم بمعرفة شروط كافية	2ف 1أ	2ف 2أ	3ف 2أ	2ف 1أ		4ف 3أ		
13	يستنتج الطالب معادلة الخط المستقيم الذي ميله (م) ويمر بالنقطة (س، 1ص، 1)	1ف 1أ	1ف 1أ	2ف 1أ	1ف 1أ		3ف 2أ	1ف	
14	يجد الطالب معادلة الخط المستقيم الذي علم منه ميله ونقطة.	1ف 1أ	2ف 2أ	3ف 3أ	4ف 3أ		4ف 2أ		

* المحتوى: يتضمن (المادة العلمية للدروس وما فيها من تعريفات ونظريات ونشاطات وامثلة.

* الاسئلة: تتضمن التدريبات الصفية والتمارين والمسائل الواردة في الدرس.

أ: في المنهاج الاردني

م: في المنهاج المصري.

ف: في المنهاج الفلسطيني

الاهداف السلوكية: أخذت من الخطوط العريضة لمناهج الرياضيات للصف التاسع الاساسي في الدول الثلاث.

تحليل الأهداف السلوكية في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر

رقم	الأهداف السلوكية في وحدة الهندسة	معرفة وتذكر		فهم واستيعاب		تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
		محتوى	اسئلة	محتوى	اسئلة				
15	يجد الطالب معادلة الخط المستقيم الذي علم منه ميله ومقطعه الصادي	1ف أ2	2ف أ2	2ف أ3	2ف أ2	3ف أ4	1ف		1ف
16	يجد الطالب معادلة الخط المستقيم إذا علم منها مقطعين سيني وصادي	1ف	2ف	2ف	2ف	3ف			
17	يحسب الطالب ميل المستقيم باستخدام معادلة الخط المستقيم	2ف	2ف	2ف	3ف	4ف			
18	يجد البعد العمودي بين نقطة معلومة ومستقيم معلوم.	1ف	1ف	1ف	2ف	2ف			
19	يرسم مستقيماً معلوم المعادلة.	2ف	1ف	3ف	2ف	5ف			
20	يمثل الطالب المعادلة الخطية بيانياً	2ف	2ف	1ف	3ف	2ف	2ف		
21	يربط بين الميل والتعامد والتوازي في المستقيمات.	2ف	2ف	2ف	2ف	1ف			
22	يستنتج الطالب أنه إذا توازى مستقيمان فإن ميليهما متساويان	1ف	1ف	1ف	1ف	2ف	3ف		
23	يثبت الطالب أنه يوجد ثلاثة نقاط تقع على استقامة واحدة	1ف	2ف	1ف	1ف	1ف			
24	يستنتج الطالب أنه بتعامد مستقيمان ميلهما (م1، م2) إذا كان حاصل ضرب ميليهما (م1×م2)=-1	1ف أ2	2ف أ2	2ف أ1	2ف أ2	3ف أ2	2ف أ1	1ف	
25	يطبق الطالب النظريات في حل مسائل كلامية	1ف أ1	1ف أ1	1ف أ1	2ف أ1	3ف أ4	2ف أ1		
26	يجد الطالب معادلة الدائرة التي مركزها (م) ونص قطرها (نق)	2ف أ1	1ف أ2	1ف أ2	1ف أ2	3ف أ4	1ف أ1		
27	يستنتج الطالب أن معادلة الدائرة التي مركزها نقطة الأصل ونصف قطرها نق هي $x^2+y^2=نق^2$	1ف أ1	2ف أ2	2ف أ2	1ف أ2		1ف أ1	2ف أ3	
28	يجد الطالب إحداثيات المركز وطول نق الدائرة من خلال معادلة الدائرة.	1ف أ2	2ف أ2	2ف أ1	2ف أ1	3ف أ2			

تحليل الأهداف السلوكية في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر

رقم	الأهداف السلوكية في وحدة الهندسة		معرفة وتذكر		فهم و استيعاب		تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
	محتوى	اسئلة	محتوى	اسئلة	محتوى	اسئلة				
29		يتذكر الطالب التشابه بين المثلثات	أ2	أ2	أ1	أ2	أ2			اسئلة
30		يبرهن الطالب أن طول القطعة الواصلة بين منتصفين ضلعين في مثلث يساوي نصف طول الضلع الثالث	أ2	أ1	أ1	أ1	أ2	أ3	أ2	
31		يتعرف أسلوب برهنة تعميمات في الهندسة المستوى بطرق الهندسة التحليلية.			2ف	6ف	3ف	1ف		
32		يتعرف مفهوم الانعكاس	3ف	3ف	3ف	4ف				
33		يجد صورة النقطة (س،ص) بالانعكاس	2ف	3ف	2ف	3ف				
34		يتعرف مفهوم التماثل	أ3	أ3	أ4	أ3				
35		يتعرف مفهوم الانسحاب	2ف	3ف	2ف	2ف				
36		يتعرف مفهوم الدوران	2ف	2ف	3ف	2ف				
37		يتعرف مفهوم التمدد	2ف	4ف	2ف	3ف				
38		يحل مسائل كلامية على التحويلات الهندسية	2ف	1ف	3ف	3ف				
39		يجد إحداثيات المركز وطول نصف قطر الدائرة من خلال معادلة الدائرة	2ف	2ف	3ف	1ف	3ف	1ف		
40		يذكر المفاهيم الأساسية الموجودة في الدائرة من وتر وقطر وقوس	2ف	3ف	2ف	3ف				
41		يتعرف الزاوية المركزية للدائرة	2ف	2ف	3ف	2ف	3ف	2ف		
42		يتعرف الزاوية المحيطية للدائرة	2ف	3ف	2ف	3ف	2ف	2ف		
43		يثبت أن الزاوية المركزية تساوي ضعف الزاوية المحيطية المشتركة معها في نفس القوس	2ف	2ف	2ف	1ف	3ف	2ف	2ف	
44		يتعرف علاقات أوتار الدائرة والأعمدة من المركز على الأوتار	2ف	3ف	2ف	3ف	1ف	2ف		

تحليل الأهداف السلوكية في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر

رقم	الأهداف السلوكية في وحدة الهندسة (الدائرة + المثلثات)	معرفة وتذكر		فهم و استيعاب		تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
		اسئلة	محتوى	اسئلة	محتوى				
45	يبرهن نظريات حول العمود النازل من المركز على الوتر.	1ف 1أ	2ف 1أ	1ف 2أ	2ف 1أ	3ف 2أ	2ف 1أ	2ف	1ف
46	يبرهن نظريات الأوتار المتقاطعة داخل دائرة وخارجها	2ف 2أ	2ف 1أ	1ف 2أ	2ف 2أ	3ف 2أ	2ف 1أ	1ف	
47	يرسم مماساً لدائرة من نقطة خارجها	2ف	1ف	2ف	1ف	3ف	1ف	1ف	
48	يبرهن نظريات التماس.	2ف 2أ	2ف 1أ	3ف 1أ	2ف 2أ	2ف 3أ	2ف		
49	يرسم دائرة داخل مثلث.	2ف 2أ	3ف 2أ	2ف 1أ	2ف 2أ	3ف 3أ			
50	يحل تمارين ومسائل تتضمن علاقات المماسات والأوتار والزوايا.	2ف 2أ	2ف 2أ	2ف 2أ	3ف 2أ	2ف 2أ	1ف		
51	يجري إنشاءات هندسية	2ف	2ف	3ف	1ف	4ف			
52	يجد محال هندسية بسيطة	1ف 1أ	1ف 1أ	2ف 1أ	2ف 1أ	4ف 3أ	2ف	1ف	
52	يرسم دائرة خارج مثلث	2ف 2أ	2ف 1أ	3ف 2أ	2ف 1أ	4ف 2أ	1ف		
53	يتعرف مفهوم الزاوية المماسية	2ف	2ف	2ف	2ف	3ف			
54	يتعرف أن المماسان المرسومان من نهايتي قطر في الدائرة متوازيان	1م	1م	2م	1م	3م			
55	يبرهن أن القطعتان المماستان المرسومتان من نقطة خارج دائرة متساويتان في الطول	2ف 2م	2ف	3ف	2ف	3ف			

* المحتوى: يتضمن (المادة العلمية للدروس وما فيها من تعريفات ونظريات ونشاطات وامثلة.

* الاسئلة: تتضمن التدريبات الصفية والتمارين والمسائل الواردة في الدرس.

أ: في المنهاج الاردني

م: في المنهاج المصري.

ف: في المنهاج الفلسطيني

الاهداف السلوكية: أخذت من الخطوط العريضة لمنهاج الرياضيات للصف التاسع الاساسي في الدول الثلاث.

تحليل الأهداف السلوكية في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر

رقم	الأهداف السلوكية في وحدة الهندسة (الدائرة +المثلثات)	معرفة وتذكر		فهم و استيعاب		تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
		محتوى	اسئلة	محتوى	اسئلة				
56	يثبت أن مركز الدائرة الداخلية لأي مثلث هو نقطة تقاطع منتصفات زواياه الداخلية			م2	م1	م3			
57	يحل مسائل كلامية على المماس ونصف القطر المار في نقطة التماس	2ف	1ف	2ف	2ف	3ف	1ف	1ف	
58	يتعرف على نظريات تطبيقية للزاوية المماسية	1ف	1ف	2ف	3ف	2ف			
59	يتعرف على خصائص الشكل الرباعي الدائري	2ف	2ف	3ف	3ف	2ف			
60	يتعرف النسب المثلثية للزوايا الحادة	أ2	أ1	أ2	أ2	أ4			
61	يجد قيمة النسب المثلثية للزوايا (30،60،45)	أ1		أ2	أ2	أ4			
62	يتعرف الطالب إلى العلاقات بين النسب المثلثية	أ1	أ1	أ3	أ2	أ1	أ1	أ1	
63	يجد النسب المثلثية لزاوية إذا علمت إحداها	أ2	أ2	أ1	أ1	أ3			
64	يستخدم جداول الجيوب لإيجاد النسب المثلثية			أ2	أ2	أ6			
65	يحل المعادلة المثلثية			أ1	أ2	أ5			
66	يتعرف إلى زوايا الارتفاع والانخفاض	أ1	أ2	أ2	أ2	أ3			
67	يحل مسائل كلامية بناءً على زاوية الارتفاع والانخفاض	أ1	أ1	أ2	أ1	أ4			
	مجموع الفلسطيني	82	99	107	124	122	44	21	7
	مجموع الأردني	67	57	89	86	96	23	14	2
	مجموع المصري	13	4	22	9	33	4	0	0

* المحتوى: يتضمن (المادة العلمية للدروس وما فيها من تعريفات ونظريات ونشاطات وامثلة.

* الاسئلة: تتضمن التدريبات الصفية والتمارين والمسائل الواردة في الدرس.

أ: في المنهاج الاردني

م: في المنهاج المصري.

ف: في المنهاج الفلسطيني

الاهداف السلوكية: أخذت من الخطوط العريضة لمناهج الرياضيات للصف التاسع الاساسي في الدول الثلاث.

تحليل الأهداف السلوكية في مناهج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر

رقم	الأهداف السلوكية في وحدة الجبر (الاقتران التربيعي والمعادلات التربيعية والمتباينات)		معرفة وتذكر		فهم و استيعاب		تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
	محتوى	اسئلة	محتوى	اسئلة	محتوى	اسئلة	اسئلة	اسئلة	اسئلة	اسئلة
1	يتعرف دور الخوارزمي في حل المعادلة التربيعية	2ف								
2	يتعرف الصورة العامة للاقتران التربيعي.	2ف أ2 م1	2ف أ1	3ف أ1 م2	2ف أ1 م2					
3	يميز بين الاقتران التربيعي والمعادلة التربيعية	2ف أ1	2ف أ2	3ف أ1 م2	2ف أ2					
4	يمثل الاقتران التربيعي بيانياً	2ف أ1	2ف أ1	2ف أ3 م1	2ف أ1 م4			1ف		
5	يمثل العلاقة بين المجال والمدى بمخطط سهمي									
6	يميز المعادلة التربيعية حسب درجتها وعدد المتغيرات	2ف م1	2ف	3ف م1	3ف م2			3م		
7	يتعرف المجال والمدى في الاقتران التربيعي	2ف أ2	1ف أ1	2ف أ3	2ف أ2					
8	يكون الاقتران التربيعي بمعرفة شروط كافية	1ف أ1	2ف أ1	2ف أ2	3ف أ2					
9	يعيد كتابة الصيغة العامة للاقتران التربيعي بصورة مربع كامل + ثابت	3ف أ2	2ف أ1	3ف أ1	2ف أ2			1ف		
10	يحل المعادلات التربيعية بطريقة التحليل إلى العوامل	2ف أ1	1ف أ1	2ف أ2	3ف أ2			2ف		
11	يحل المعادلة التربيعية بطريقة إكمال المربع	1ف أ1	2ف أ2	2ف أ2	3ف أ2					
12	يحل المعادلة التربيعية مستخدماً القانون العام	1ف أ1	1ف أ1	2ف أ2	1ف أ2			4ف أ2		
13	يحل المعادلة الكسرية	2ف أ2	2ف أ2	3ف أ3	2ف أ2			1أ		
14	يميز بين الاقتران التربيعي والخطي	2ف م1	2ف أ2	3ف م2	2ف م1			1أ	1أ	1أ

* المحتوى: يتضمن (المادة العلمية للدروس وما فيها من تعريفات ونظريات ونشاطات وامثلة.

* الاسئلة: تتضمن التدريبات الصفية والتمارين والمسائل الواردة في الدرس.

أ: في المنهاج الاردني

م: في المنهاج المصري.

ف: في المنهاج الفلسطيني

الاهداف السلوكية: أخذت من الخطوط العريضة لمناهج الرياضيات للصف التاسع الاساسي في الدول الثلاث.

تحليل الأهداف السلوكية في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر

رقم	الأهداف السلوكية في وحدة الجبر (الاقتران التربيعي والمعادلات التربيعية والمتباينات)		معرفة وتذكر		فهم و استيعاب		تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
	محتوى	اسئلة	محتوى	اسئلة	محتوى	اسئلة	اسئلة	اسئلة	اسئلة	اسئلة
15	يتعرف مفهوم القطع المكافئ	أ2 أ1م	أ2 أ1م	أ2 أ1م	أ3 أ1م	أ2 أ1م				
16	يجد إحداثيات رأس القطع المكافئ من خلال الرسم	أ2 أ2	أ2 أ2	أ1 أ1	أ1 أ1	أ4				
17	يجد معادلة محور التماثل للقطع المكافئ	أ2 أ1م	أ2 أ1م	أ2 أ1م	أ3 أ1م	أ4 أ3م				
18	يتعرف مفهوم قيمة الدالة عند رأس المنحنى سواء عظمى أو صغرى	أ2 أ1م	أ2 أ1م	أ2 أ2م	أ2 أ1م	أ1 أ3م	أ2م		أ2	
19	يقارن بين الأعداد الحقيقية باستخدام إشارة < أو > أو =	أ2 أ2م	أ2 أ2م	أ3 أ2م	أ2 أ1م	أ2 أ6م				
20	يتعرف خواص المتباينات	أ2 أ2	أ2 أ2	أ2 أ2	أ2 أ2					
21	يحدد المتباينة خطية في متغير واحد أو أكثر	أ2 أ2	أ2 أ2	أ1 أ1	أ2 أ1	أ3 أ2	أ2 أ1			
22	يمثل مجموعة حل المتباينة على خط الأعداد	أ1 أ1	أ1 أ1	أ1 أ1	أ1 أ1	أ2 أ3	أ4 أ2			
23	يحل متباينات خطية في متغير واحد	أ2 أ1	أ2 أ1	أ2 أ3	أ1 أ1	أ3 أ5	أ3 أ5			
24	يحل متباينات خطية مركبة في متغير واحد	أ1 أ2	أ1 أ2	أ1 أ2	أ1 أ2	أ1 أ3	أ1 أ3			
25	يحل مسائل كلامية على المتباينات الخطية في متغير	أ1 أ2	أ1 أ2	أ1 أ2	أ1 أ2	أ2 أ2	أ1 أ3	أ3 أ4	أ1 أ2	أ2 أ1

* المحتوى: يتضمن (المادة العلمية للدروس وما فيها من تعريفات ونظريات ونشاطات وامثلة.

* الاسئلة: تتضمن التدريبات الصفية والتمارين والمسائل الواردة في الدرس.

أ: في المنهاج الاردني

م: في المنهاج المصري.

ف: في المنهاج الفلسطيني

الاهداف السلوكية: أخذت من الخطوط العريضة لمنهاج الرياضيات للصف التاسع الاساسي في الدول الثلاث.

تحليل الأهداف السلوكية في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر

تقويم	تركيب	تحليل	تطبيق	فهم و استيعاب		معرفة وتذكر		الأهداف السلوكية في وحدة الجبر (الاقتران التربيعي والمعادلات التربيعية والمتباينات)	رقم
				اسئلة	محتوى	اسئلة	محتوى		
		1ف	1ف 2أ	2ف 3أ	2ف 2أ	1ف 2أ	1ف 2أ	يمثل المتباينات بيانياً	26
			2ف 3أ	2ف 2أ	1ف 2أ	1ف 2أ	1أ	يحل نظام المتباينات الخطية في متغيرين	27
		2ف 3أ	3ف 3أ	2ف 3أ	1ف 1أ			يحل مسائل كلامية على المتباينات الخطية في متغيرين	28
3	1	7	36	37	33	25	29	مجموع الفلسطيني	
4	3	9	46	50	48	40	39	مجموع الأردني	
0	0	2	21	10	14	3	9	مجموع المصري	

* المحتوى: يتضمن (المادة العلمية للدروس وما فيها من تعريفات ونظريات ونشاطات وامثلة.

* الاسئلة: تتضمن التدريبات الصفية والتمارين والمسائل الواردة في الدرس.

أ: في المنهاج الاردني

م: في المنهاج المصري.

ف: في المنهاج الفلسطيني

الاهداف السلوكية: أخذت من الخطوط العريضة لمنهاج الرياضيات للصف التاسع الاساسي في الدول الثلاث.

تحليل الأهداف السلوكية في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر

رقم	الأهداف السلوكية في وحدة الأعداد (الأعداد الحقيقية + التحليل الى عوامل + الأسس واللوغاريتمات)	معرفة وتذكر		فهم و استيعاب		تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
		محتوى	اسئلة	محتوى	اسئلة				
						اسئلة	اسئلة	اسئلة	اسئلة
1	أن يذكر مجموعة الأعداد الطبيعية	م1	م1	م2	م1	م2			
2	أن يذكر مجموعة الأعداد الصحيحة	م1	م1	م2	م1	م1			
3	أن يذكر مجموعة الأعداد النسبية	م2	م1	م2	م1	م1			
4	أن يجد الجذر التربيعي لعدد نسبي			م1	م1	م3			
5	أن يجد الجذر التكعيبي لعدد نسبي			م1	م1	م4			
6	أن يجد الجذر التربيعي لعدد غير نسبي	م1		م1	م1	م2			
7	أن يمثل عدد غير نسبي على خط الأعداد	م2		م2	م1	م2			
8	أن يتعرف مجموعة الأعداد الحقيقية	أ2 م2	أ2	أ3 م2	أ4 م1	أ3 م1			
9	أن يتعرف الفترات المحدودة	م1	م1	م3	م2	م3			
10	أن يتعرف فترات غير المحدودة	م2	م1	م2	م1	م2			
11	أن يمثل الفترات بنوعها على خط الأعداد	م1		م2	م1	م5			
12	أن يطبق خواص عملية الجمع على الأعداد الحقيقية	م1		م1	م1	م3		م1	
13	أن يطبق خواص عملية الضرب على الأعداد الحقيقية			م1	م1	م2		م1	
14	أن يوزع الضرب على عملية الجمع			م1	م1	م3			

* المحتوى: يتضمن (المادة العلمية للدروس وما فيها من تعريفات ونظريات ونشاطات وامثلة.

* الاسئلة: تتضمن التدريبات الصفية والتمارين والمسائل الواردة في الدرس.

أ: في المنهاج الاردني

م: في المنهاج المصري.

ف: في المنهاج الفلسطيني

الاهداف السلوكية: أخذت من الخطوط العريضة لمناهج الرياضيات للصف التاسع الاساسي في الدول الثلاث.

تحليل الأهداف السلوكية في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر

رقم	الأهداف السلوكية في وحدة الأعداد (الأعداد الحقيقية+ التحليل الى عوامل + الأسس واللوغاريتمات)	معرفة وتذكر		فهم و استيعاب		تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
		محتوى	اسئلة	محتوى	اسئلة				
						اسئلة	اسئلة	اسئلة	اسئلة
15	أن يطبق القوى الصحيحة غير السالبة على عمليتي القسمة والضرب	م1	م1	م1	م1	م3	م2		
16	أن يطبق القوى الصحيحة السالبة على عمليتي القسمة والضرب	م2	م1	م1	م1	م4	م3		
17	أن يجري عمليتي الضرب والقسمة على الجذور التربيعية	م1	م1	م1	م1	م2			
18	أن يجري عمليتي الضرب والقسمة على الجذور التكعيبية	م1		م1		م3			
19	أن يطبق على الجذور التربيعية والتكعيبية من خلال مساحات وحجوم بعض المجسمات	م1		م1		م1			
20	أن يضرب مقادير جبرية	أ3	أ3	أ3	أ2	أ4			
21	أن يحلل المقادير الجبرية إلى عواملها	أ2	أ2	أ2	أ2	أ3	أ2	أ1	
22	أن يميز العبارة الأولية عن العبارة التربيعية بإيجاد المميز	أ2	أ3	أ3	أ2	أ1			
23	أن يجد مجموع مكعبي حدين عن طريق القانون			أ2	أ3	أ4			
24	أن يحلل مقدار تكعبي إلى عوامله الأولية	أ1	أ2	أ2	أ2	أ3	أ3	أ1	أ1
25	أن يجد الفرق بين مكعبي حدين	أ2	أ2	أ2	أ1	أ6	أ2	أ2	
26	أن يقسم مقدار جبري على آخر			أ2	أ3	أ4			
27	أن يتعرف مفهوم العامل المشترك الأكبر	أ2	أ2	أ3	أ3				
28	أن يجد العامل المشترك الأكبر			أ2	أ2	أ5			
29	أن يتعرف مفهوم المضاعف المشترك الأصغر	أ2	أ3	أ3	أ4				

* المحتوى: يتضمن (المادة العلمية للدرس وما فيها من تعريفات ونظريات ونشاطات وامثلة.

* الاسئلة: تتضمن التدريبات الصفية والتمارين والمسائل الواردة في الدرس.

أ: في المنهاج الاردني

م: في المنهاج المصري.

ف: في المنهاج الفلسطيني

الاهداف السلوكية: أخذت من الخطوط العريضة لمنهاج الرياضيات للصف التاسع الاساسي في الدول الثلاث.

تحليل الأهداف السلوكية في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر

رقم	الأهداف السلوكية في وحدة الأعداد (الأعداد الحقيقية + التحليل إلى عوامل + الأسس واللوغاريتمات)	معرفة وتذكر		فهم و استيعاب		تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
		اسئلة	محتوى	اسئلة	محتوى				
30	أن يجد المضاعف المشترك الأصغر			أ2	أ2	أ4	أ1		
31	أن يختصر الكسور الجبرية إلى أبسط صورة	أ3	أ2	أ2	أ2	أ3	أ2		
32	أن يجمع كسر جبري مع كسر جبري آخر أو أكثر	أ2	أ1			أ5			
33	أن يطرح كسر جبري من كسر جبري آخر	أ1	أ1	أ1	أ1	أ6			
34	أن يضرب أعداداً مكتوبة على شكل أسس	2ف	3ف	3ف	3ف	7ف			
35	أن يقسم أعداداً مكتوبة على شكل أسس	1ف	2ف	2ف	2ف	6ف			
36	أن يحل معادلات أسية بسيطة	2ف	2ف	2ف	3ف	8ف	1ف		
37	أن يتعرف مفهوم اللوغاريتم	2ف	3ف	2ف	3ف				
38	أن يتعرف خواص اللوغاريتمات	2ف	2ف	3ف	6ف	9ف			
39	أن يحل معادلات لوغاريتمية بسيطة	2ف	3ف	2ف	4ف	5ف	3ف		1ف
	مجموع الفلسطيني	11	15	14	21	35	4	0	2
	مجموع الأردني	22	23	34	33	50	9	3	2
	مجموع المصري	20	8	28	16	47	5	0	2

* المحتوى: يتضمن (المادة العلمية للدروس وما فيها من تعريفات ونظريات ونشاطات وامثلة).

* الاسئلة: تتضمن التدريبات الصفية والتمارين والمسائل الواردة في الدرس.

أ: في المنهاج الاردني

م: في المنهاج المصري.

ف: في المنهاج الفلسطيني

الاهداف السلوكية: أخذت من الخطوط العريضة لمناهج الرياضيات للصف التاسع الاساسي في الدول الثلاث.

تحليل الأهداف السلوكية في مناهج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر

رقم	الأهداف السلوكية في وحدة العلاقات والافتراضات	معرفة وتذكر	فهم و استيعاب	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
-----	--	----------------	------------------	-------	-------	-------	-------

اسئلة	اسئلة	اسئلة	اسئلة	اسئلة	محتوى	اسئلة	محتوى		
				1ف	2ف	2ف	3ف	1	أن يتعرف كثير الحدود كاقتران
			3ف	2ف	2ف	1ف	2ف	2	أن يتعرف نظرية الباقي ونظرية العوامل.
		3ف	2ف	1ف	2ف	1ف	1ف	3	أن يحلل كثيرات الحدود إلى العوامل مستخدماً نظرية العوامل
			2ف	2ف	2ف	1ف	1ف	4	أن يستخدم القسمة التركيبية في إيجاد الباقي وناتج القسمة عند قسمة كثير حدود على اقتران من الدرجة الأولى.
	1ف	1ف	1ف	2ف	1ف	1ف	1ف	5	أن يميز اقترانات كثيرات الحدود الأولية من غيرها
			2ف 3أ 5م	3ف 3أ 3م	2ف 2أ 2م	1ف 2أ 1م	2ف 1أ 2م	6	أن يتعرف الاقتران الثابت ويمثله بيانياً
	1ف 1أ		3ف 1أ 4م	4ف 3أ 1م	1ف 2أ 2م	1ف 1أ 1م	1ف 1أ 1م	7	أن يتعرف الاقتران النسبي وخصائصه ، ويجري العمليات عليه
			3ف 2أ 4م	3ف 3أ 3م	2ف 3أ 2م	2ف 2أ 2م	3ف 2أ 1م	8	أن يتعرف مفهوم تركيب اقترانين
			5ف	2ف	2ف	1ف		9	أن يركب اقترانين أو أكثر
			3ف	2ف	3ف			10	أن يجد الاقتران العكسي لاقتران ما
			2ف	2ف	2ف			11	أن يتعرف الاقتران المحايد
2	1	4	27	24	24	11	13		مجموع الفلسطيني
1	0	0	6	9	7	5	4		مجموع الأردني
0	0	0	13	7	6	4	4		مجموع المصري

* المحتوى: يتضمن (المادة العلمية للدرس وما فيها من تعريفات ونظريات ونشاطات وامثلة.

* الاسئلة: تتضمن التدريبات الصفية والتمارين والمسائل الواردة في الدرس.

أ: في المنهاج الاردني

م: في المنهاج المصري.

ف: في المنهاج الفلسطيني

الاهداف السلوكية: أخذت من الخطوط العريضة لمنهاج الرياضيات للصف التاسع الاساسي في الدول الثلاث.

تحليل الأهداف السلوكية في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر

تقويم	تركيب	تحليل	تطبيق	فهم و استيعاب	معرفة وتذكر	الأهداف السلوكية في وحدة الاحصاء والاحتمالات	م أ
اسئلة	اسئلة	اسئلة	اسئلة	اسئلة	محتوى اسئلة		

1	أن يتعرف مفهوم التشتت	1ف	1ف	2ف	2ف	2ف	2ف				
2	أن يفسر ضرورة استخدام مقاييس إحصائية فضلاً عن مقاييس النزعة المركزية.	1ف	1ف	2ف	2ف	2ف	2ف	3ف	1ف	1ف	
3	أن يتعرف الانحراف المعياري	2ف	2ف	2ف	2ف	2ف	2ف				
4	أن يحسب الانحراف المعياري لتوزيع بيانات مفردة			1ف	1ف	4ف	2ف				
5	أن يحسب الانحراف المعياري لتوزيع بيانات مجدولة (توزيع تكراري).	1ف	1ف	2ف	2ف	2ف	6ف		1ف		
6	أن يتعرف محددات استخدام مقاييس التشتت	2ف	2ف	2ف	2ف	2ف	2ف				
7	أن يتبين خواص مقاييس التشتت ومدى تأثيرها بتعديل البيانات.	2ف	2ف	3ف	2ف	2ف	1ف				
8	أن يتعرف المئينات	2ف	2ف	2ف	2ف	2ف	2ف				
9	أن يصنف البيانات إلى نوعية أو كمية	2ف	2ف	2ف	3ف	2ف	2ف	2ف	2ف		
10	أن يتعرف مكونات الجدول التكراري	1ف	1ف	2ف	2ف	2ف	2ف	2ف	2ف		
11	أن ينشئ جدول تكراري بناءً على معطيات موجودة	1أ	2أ	2أ	3أ	2أ	3أ	3أ	3أ		
12	أن يتعرف على المدرج التكراري	2أ	2أ	2أ	3أ	3أ	3أ				
13	أن يتعرف على المضلع التكراري	2أ	3أ	2أ	2أ	2أ	2أ				
14	أن يمثل البيانات بمدرج تكراري						3أ	1أ	1أ	1أ	

* المحتوى: يتضمن (المادة العلمية للدروس وما فيها من تعريفات ونظريات ونشاطات وامثلة.

* الاسئلة: تتضمن التدريبات الصفية والتمارين والمسائل الواردة في الدرس.

أ: في المنهاج الاردني

م: في المنهاج المصري.

ف: في المنهاج الفلسطيني

الاهداف السلوكية: أخذت من الخطوط العريضة لمنهاج الرياضيات للصف التاسع الاساسي في الدول الثلاث.
تحليل الأهداف السلوكية في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر

رقم	الأهداف السلوكية في وحدة الاحصاء والاحتمالات	معرفة وتذكر	فهم و استيعاب	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
		محتوى	اسئلة	محتوى	اسئلة	اسئلة	اسئلة
15	أن يمثل البيانات بمضلع تكراري				3أ	1أ	
16	أن يميز بين المدرج التكراري والمضلع				2أ	2أ	2أ

								التكراري	
			5ف أ3	3ف أ2	2ف أ2	2ف أ2	1ف أ2	أن يحسب الوسط الحسابي للبيانات	17
			3ف أ2	3ف أ3	2ف أ2			أن يحل مسائل باستخدام الوسط الحسابي	18
				أ4	أ3	أ2	أ2	أن يتعرف إلى مفهوم الوسيط	19
			أ5	أ2	أ3	أ1	أ2	أن يجد الوسيط للبيانات	20
				أ2	أ3	أ2	أ2	أن يتعرف مفهوم المنوال	21
			أ4	أ2	أ2	أ1	أ2	أن يجد المنوال للبيانات	22
				أ2	أ2	أ3	أ3	أن يتعرف أشكال التوزيعات للمنوال	23
				أ4	أ1	أ2	أ2	أن يتعرف مفهوم مقاييس النزعة المركزية	24
	أ1	أ2	أ1	أ1	أ1			أن يجد العلاقات بين مقاييس النزعة المركزية	25
---	---	---	---	---	---	---	---	أن يتعرف اقتران الاحتمال	26
---	---	---	---	---	---	---	---	أن يتعرف الحوادث المنفصلة	27

* المحتوى: يتضمن (المادة العلمية للدروس وما فيها من تعريفات ونظريات ونشاطات وامثلة.

* الاسئلة: تتضمن التدريبات الصفية والتمارين والمسائل الواردة في الدرس.

أ: في المنهاج الاردني

م: في المنهاج المصري.

ف: في المنهاج الفلسطيني

الاهداف السلوكية: أخذت من الخطوط العريضة لمناهج الرياضيات للصف التاسع الاساسي في الدول الثلاث.

تحليل الأهداف السلوكية في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر

رقم	الأهداف السلوكية في وحدة الاحصاء والاحتمالات	معرفة وتذكر	فهم و استيعاب	تطبيق	تحليل	تركيب	تقويم
		محتوى	محتوى	اسئلة	اسئلة	اسئلة	اسئلة
28	أن يتعرف القوانين المتعلقة بالحوادث	---	---	---	---	---	---

								المنفصلة	
---	---	---	---	---	---	---	---	أن يستخدم لغة المجموعات في التعبير عن الحوادث والعلاقات بينها	29
---	---	---	---	---	---	---	---	أن يحول العبارات الكلامية المتضمنة لحوادث معينة إلى رموز وبالعكس	30
---	---	---	---	---	---	---	---	أن يتعرف قوانين احتمالية تشمل احتمال حدوث حادثين على الأقل ، احتمال حدوث حادثين معاً	31
---	---	---	---	---	---	---	---	أن يستخدم قاعدة الجمع لإيجاد احتمال حادث مركب من حادثين	32
1	2	7	23	25	24	17	15	مجموع الفلسطيني	
3	4	6	29	38	32	24	24	مجموع الأردني	
0	0	0	0	0	0	0	0	مجموع المصري	

* المحتوى: يتضمن (المادة العلمية للدروس وما فيها من تعريفات ونظريات ونشاطات وامثلة.

* الاسئلة: تتضمن التدريبات الصفية والتمارين والمسائل الواردة في الدرس.

أ: في المنهاج الاردني

م: في المنهاج المصري.

ف: في المنهاج الفلسطيني

الاهداف السلوكية: أخذت من الخطوط العريضة لمنهاج الرياضيات للصف التاسع الاساسي في الدول الثلاث.

تحليل الأهداف السلوكية في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي في كل من فلسطين والأردن ومصر

								وحدة الهندسة	1
7	21	44	122	124	107	99	82	مجموع الفلسطيني	
2	14	23	96	86	89	57	67	مجموع الأردني	
0	0	4	33	9	22	4	13	مجموع المصري	
								وحدة الجبر	2
3	1	7	36	37	33	25	29	مجموع الفلسطيني	
4	3	9	46	50	48	40	39	مجموع الأردني	
0	0	2	21	10	14	3	9	مجموع المصري	
								وحدة الأعداد	3

2	0	4	35	21	14	15	11	مجموع الفلسطيني	
2	3	9	50	33	34	23	22	مجموع الأردني	
2	0	5	47	16	28	8	20	مجموع المصري	
								وحدة العلاقات والإقتراانات	4
2	1	4	27	24	24	11	13	مجموع الفلسطيني	
1	0	0	6	9	7	5	4	مجموع الأردني	
0	0	0	13	7	6	4	4	مجموع المصري	
								وحدة الإحصاء والإحتمالات	5
1	2	7	23	25	24	17	15	مجموع الفلسطيني	
3	4	6	29	38	32	24	24	مجموع الأردني	
0	0	0	0	0	0	0	0	مجموع المصري	
								المجموع الكلي لتوزيع الأهداف	@
15	25	66	243	231	202	167	150	المجموع الكلي الفلسطيني	
12	24	47	227	216	210	149	156	المجموع الكلي الأردني	
2	0	11	114	42	70	19	46	المجموع الكلي المصري	

ملحق رقم (7)

النسب المئوية للموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات
للصف التاسع الأساسي في ضوء متغير (بلوم) للأهداف التربوية

الجدول (أ)
الموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي الفلسطيني في ضوء متغير " بلوم
" للأهداف التربوية

المجموع أفقياً	الإحصاء والإحتمالات		العلاقات والإقترانات		الأعداد		الجبر		الهندسة		الوحدة
	نسبتها المئوية	عدد الأهداف	نسبتها المئوية	عدد الأهداف	نسبتها المئوية	عدد الأهداف	نسبتها المئوية	عدد الأهداف	نسبتها المئوية	عدد الأهداف	
317 %100	10.1 %	32 28.1 %	7.6 %	24 22.6 %	8.2 %	26 25.5 %	17.0 %	54 31.6 %	57.1 %	181 29.9 %	معرفة وتذكر
433 %100	11.3 %	49 43.0 %	11.1 %	48 45.3 %	8.1 %	35 34.3 %	16.2 %	70 40.8 %	53.3 %	231 38.1 %	فهم واستيعاب
243 %100	9.5 %	23 20.2 %	11.1 %	27 25.4 %	14.4 %	35 34.3 %	14.8 %	36 21.1 %	50.2 %	122 20.1 %	التطبيق
66 %100	10.6 %	7 6.1 %	6.1 %	4 3.8 %	6.1 %	4 3.9 %	10.6 %	7 4.1 %	66.6 %	44 7.2 %	التحليل
25 %100	8.0 %	2 1.7 %	4.0 %	1 0.9 %	0.0 %	0 %0	4.0 %	1 0.6 %	84.0 %	21 3.5 %	التركيب
15 %100	6.7 %	1 0.9 %	13.3 %	2 2.0 %	13.3 %	2 2.0 %	20.0 %	3 1.8 %	46.7 %	7 1.2 %	التقويم
----- --	----- --	114 100 %		106 100 %		102 100 %		171 100 %		606 100 %	المجموع عمودياً

الجدول (ب)
الموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي الأردني في ضوء متغير " بلوم "
للأهداف التربوية

المجموع أفقياً	الإحصاء والإحتمالات		العلاقات والإقترانات		الأعداد		الجبر		الهندسة		الوحدة
	نسبتها المئوية	عدد الأهداف	نسبتها المئوية	عدد الأهداف	نسبتها المئوية	عدد الأهداف	نسبتها المئوية	عدد الأهداف	نسبتها المئوية	عدد الأهداف	
305 100 %	15.7 %	48	3.0 %	9	14.8 %	45	25.8 %	79	40.7 %	124	معرفة وتذكر
		30.0 %		28.1 %		25.6 %		33.1 %		28.6 %	
426 100 %	16.4 %	70	3.8 %	16	15.7 %	67	23.0 %	98	41.1 %	175	فهم واستيعاب
		43.8 %		50.0 %		38.1 %		41.0 %		40.3 %	
227 100 %	12.8 %	29	2.6 %	6	22.0 %	50	20.3 %	46	42.3 %	96	التطبيق
		18.1 %		18.8 %		28.4 %		19.2 %		22.1 %	
47 100 %	12.9 %	6	0.0 %	0	19.1 %	9	19.1 %	9	48.9 %	23	التحليل
		3.8 %		0.0 %		5.1 %		3.7 %		5.3 %	
24 100 %	16.7 %	4	0.0 %	0	12.5 %	3	12.5 %	3	58.3 %	14	التركيب
		2.5 %		0.0 %		1.7 %		1.3 %		3.2 %	
12 100 %	25.0 %	3	8.3 %	1	16.7 %	2	33.3 %	4	16.7 %	2	التقويم
		1.8 %		3.1 %		1.1 %		1.7 %		0.5 %	
		160		32		176		239		434	المجموع عمودياً
		100 %		100 %		100 %		100 %		100 %	

الجدول (ت)
الموضوعات الدراسية المطروحة في منهاج الرياضيات للصف التاسع الأساسي المصري في ضوء متغير " بلوم "
للأهداف التربوية

المجموع أفقياً	الإحصاء والإحتمالات		العلاقات والإقترانات		الأعداد		الجبر		الهندسة		الوحدة
	نسبته	عدد الأهداف	نسبتها المئوية	عدد الأهداف	نسبتها المئوية	عدد الأهداف	نسبتها المئوية	عدد الأهداف	نسبتها المئوية	عدد الأهداف	
65	%0	0	12.3 %	8	43.1 %	28	18.4 %	12	26.2 %	17	معرفة وتذكر
100 %		%0.0		23.6 %		22.2 %		20.3 %		20.0 %	
112	%0	0	11.6 %	13	39.3 %	44	21.4 %	24	27.7 %	31	فهم واستيعاب
100 %		%0.0		38.2 %		34.9 %		40.7 %		36.5 %	
114	%0	0	11.4 %	13	41.3 %	47	18.4 %	21	28.9 %	33	التطبيق
100 %		%0.0		38.2 %		37.3 %		35.6 %		38.8 %	
11	%0	0	%0	0	45.4 %	5	18.2 %	2	36.4 %	4	التحليل
100 %		%0.0		%0.0		%4.0		%3.4		%4.7	
0	%0	0	%0	0	%0	0	%0	0	%0	0	التركيب
%0.0		%0.0		%0.0		%0.0		%0.0		%0.0	
2	%0	0	%0	0	100 %	2	%0	0	%0	0	التقويم
100 %		%0.0		%0.0		%1.6		%0.0		%0.0	
		0		34		126		59		85	المجموع عمودياً
		%0.0		100 %		100 %		100 %		100 %	

**An-Najah National University
Faculty of Graduate Studies**

**Comparative Study between Mathematics Curriculum in
Jordan, Egypt, and Palestine for the Elementary Ninth Grade**

**Prepared by
Mahmoud Mohammed Al Iady**

**Supervised by
Dr. Sallah Yaseen**

**Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for the Degree of
Master of Curriculum and teaching methods, Faculty of Graduate
Studies, at An-Najah National University, Nablus, Palestine.**

2008

**Comparative Study between Mathematics Curriculum in Jordan,
Egypt, and Palestine for the Elementary Ninth Grade**

**Prepared by
Mahmoud Mohammed Al Iady**

**Supervised by
Dr. Sallah Yaseen**

Abstract

This study aims at conducting a comparison between mathematics textbooks in elementary ninth grade that's applied in Palestine and that is of Jordan and Egypt through discussing the following:

- 1- The variance of mathematical topics represented by each curriculum according to country.
- 2- The educational objectives that is being measured for the ninth elementary grade in (Palestine, Jordan, and Egypt).
- 3- The variance in the level of the education objectives that is measured for the elementary ninth grade according to Bloom scale.

In order to achieve the study objectives, content analysis is used to compare and contrast the three mathematic curriculums applied in Jordan, Egypt and Palestine; the following results were found:

- Two matching units out five were found; that is 40% (5:2) between Jordanian and Palestinian mathematics textbooks, the same result is found in Jordanian and Egyptian mathematical textbooks. While there is one matching units between Egyptian and Palestinian mathematical curriculums out of five units, in a percentage of (20%).
- there is a significant variance in educational objectives rates in mathematical topics presented in the Jordanian , Egyptian, and Palestinian mathematics curriculums, the study found that comprehension level is

higher in the Jordanian curriculums, on the other hand, analysis level is the highest in the Egyptian textbook than that of the Jordanian and Palestinian textbooks.

- there is a significant agreement in the educational objectives rates for in mathematical topics presented in ninth grade textbooks in the level of structure and it was higher in both Jordanian and Palestinians textbooks while it was absent in the Egyptian curriculums.

- there was an obvious shortage of educational objectives levels in mathematical topics presented in the ninth grade text books of Jordan, Egypt, and Palestine in the levels of (analysis, structure, and evaluation(while it is higher in the Palestinian textbook.

On the light of these study findings, the researcher made the following recommendations:

The necessity of preparing a teacher guide for the new Palestinian mathematics textbook that present teaching methods and educational activities, moreover; the guide should include the solution for the textbook exercises.

In addition, there should be a merge between theory and application in the mathematical curriculum through presenting daily life example and a connection between other fields like science, social sciences, languages, and Islamic study.etc.

- Conducting training courses and workshops for mathematics teachers that discuss the pros and cons of the new mathematics curriculums and the degree of achievements of the educational objectives. Finally, the researcher recommends the necessity of encouraging teacher to apply computerized lessons in the new Palestinian textbooks.