

**مناهج التعليم الثانوي  
العام في اليمن والأردن  
" دراسة مقارنة "**

**الأستاذ المساعد د / حسن علي عبدالملك**

**عميد كلية التربية - جامعة إب**

## خلاصة البحث

بحث هذه الدراسة التشابه وأوجه الاختلاف في السلم التعليمي والخطة الدراسية بين اليمن والأردن وخاصة في كتب الرياضيات والكيمياء في التعليم الثانوي في البلدين . وجدت الدراسة إن الوقت المخصص لتدريس المادتين يختلف في البلدين ، وأن الكتب الدراسية في اليمن أكثر حجما من حيث عدد الصفحات بينما احتوت الكتب الدراسية في الأردن على عدد أعلى من الأشكال والأمثلة والتمارين.

## الإطار العام للدراسة

### مقدمة :

سعت معظم دول العالم الثالث بعد أن حصلت على استقلالها إلى التخلص من الرواسب الاستعمارية والخروج بمجتمعاتها من بحر التخلف لتلحق بركب الدول المتقدمة . ورأت معظم الحكومات المستقلة أن التعليم هو أداة مهمة لتحقيق هذا الهدف فقامت الدول بتطوير أنظمتها التعليمية التي كانت في الغالب تحاكي أنظمة في دول أكثر تقدما ، ووجهت استثماراتها نحو توسيع الأنظمة التعليمية من دون التفكير الجدي بالمحتوى الأكاديمي الذي يقدم للطلاب. فتوسعت الأنظمة التعليمية وحققست طفرات هائلة في النمو ، رافق ذلك ضعف مستمر في جودة (نوعية) التعليم .

وتقاس جودة التعليم في ضوء عدد من المعايير أبسطها وأكثرها وضوحا قلة إقبال الطلاب على أنواع من التعليم : الأقسام العلمية مثلا ، ومستوى تحصيل الطلاب . إذا يعزى انخفاض مستوى التحصيل في المقام الأولى إلى ضعف محتوى التعليم الذي يقدم .

وتمثل المناهج أهم جوانب الضعف إذ أخذ الضغط يتزايد بضرورة تحديثها وأخذ منظرو المناهج ومخططوها ومصمموها ينادون بضرورة تطويرها بما يلائم حاجات التلاميذ

وحاجات المجتمع . لذا تحولت أولويات الدول النامية والمنظمات الدولية من التركيز على توسيع التعليم إلى تحسين نوعيته (FULLER 1986) وركزت الجهود الرامية إلى تحسين نوعية التعليم على مجالات عدة منها "المناهج" (WATSON 1980) بمجالاتها المختلفة : تصميم ، تطوير ، تنفيذ ، وتقويم وما يرافقها من كتب دراسية ومصادر تعليمية أخرى . وداخل الاهتمام بالمناهج أعطيت الأولوية لمسواد الرياضيات والعلوم . وأصبحت عملية تحسين المناهج ، ومناهج العلوم والرياضيات على نحو خلاص ، من الاستراتيجيات المستخدمة بكثرة في تحسين نوعية التعليم فعلى سبيل المثال عمدت دول في جنوب وجنوب شرق آسيا إلى (أوطنه) مناهجها وتحديثها . فاهتمت ماليزيا مثلا بمناهج العلوم وأصدرت الوثيقة المسماة "المناهج عام ٢٠٢٠" (IIEP 1993) التي تهدف إلى تحقيق التصنيع الكامل بحلول عام ٢٠٢٠ . وفي الوطن العربي عقدت ورشة عمل شارك فيها ١٩ دولة عربية خصصت لتطوير الكتب الدراسية أسفرت عن توضيح أهمية مخطط المناهج في تأمين توافر الكتب الدراسية وجودتها (IIEP 1993) . وفي اليمن قامت الحكومة اليمنية (بممننة) الكتب الدراسية لكل المراحل كما قامت بتحديث مناهج الرياضيات والعلوم في الصفوف الثلاثة الأولى بالتعاون مع الوكالة الأمريكية للتنمية الدولية وتحسين مناهج التعليم الأساسي والجامعي في كليات التربية بالتعاون مع البنك الدولي وتوجت هذه الجهود ببرنامج التغيير المخطط الذي يهدف إلى تحسين التعليم الثانوي بالتركيز على مناهج الرياضيات والعلوم .

ولم تتمكن من العثور على أبحاث ودراسات ربما أجريت لتقويم فعالية تلك المحاولات وإذا كان بالإمكان استخدام الوضع الاقتصادي للبلدان مؤشرا على نجاحها لأمكن القول أن تحديث مناهج العلوم والرياضيات وتطويرها ربما كان أحد عوامل التقدم الصناعي الذي حققته دول في جنوب شرق آسيا كسنغافورة وماليزيا وبعض الدول العربية ، كالأردن .

وفي اليمن يسود اعتقاد بين المعلمين والمختصين والقادة التربويين إن المناهج وعلى نحو خاص مناهج الرياضيات والعلوم تتسم بمظاهر ضعف وقصور . فقد ذكرت وثائق برنامج التغيير المخطط (1994) أن المناهج ظلت جامدة لأكثر من عقد من الزمن ، وإن

الكتب الدراسية تعج بالمعلومات التي تساعد على الحفظ الآلي وتفتقر إلى الإرشاد نحو واجبات مدرسية صعبة ممتعة . وتشير إلى أن موضوعات العلوم تفتقر إلى الترابط والتواصل المعرفي في مفاهيمها ومبادئها فضلا على أنها لا تتضمن قضايا ذات صلة بالطالب أو البيئة المحلية ولا تساعد على تكييف مادة العلوم لتنسجم مع المتغيرات الاجتماعية والاقتصادية السريعة في اليمن . كما تذكر الوثائق أن النسبة العالية من الطلاب الذين يرسبون في الرياضيات والعلوم من دون غيرها من المواد ترجع إلى نواقص مخلة موجودة في الكتب المدرسية المستخدمة .

## ٢- برنامج التغيير المخطط :

على الرغم من أنه لم تجر قط بحوث للتأكد من صحة ذلك الاعتقاد جاء برنلمج التغيير المخطط واعتمد عليه كراي عام وصممت برامج ومشروعات لتطوير جوانب الضعف والقصور المذكورة . وجاءت هذه الدراسة المقارنة جزءا مكملًا لمجالي المناهج ومصادر التعليم التي اشتملها البرنامج .

يهدف البرنامج إلى تحقيق ثلاثة أهداف رئيسة : أول هذه الأهداف هو رفع مستوى التحصيل لدى طلاب التعليم الثانوي لاسيما في مواد الرياضيات والعلوم ويشتمل البرنامج على عدد من المشروعات الفرعية على مستوى المدرسة تقع في سبعة مجالات : التسهيلات المدرسية ، أداء المعلم ، تطوير المناهج ، الإدارة المدرسية ، مصادر التعليم ، التقويم ، وتعليم الإناث .

يهدف مجال مصادر التعليم إلى توسيع الفرص أمام الطلاب للوصول إلى تنوع واسع من مصادر التعليم المختلفة عن طريق : تحديث التسهيلات التابعة لمركز إنتاج الوسائل التعليمية ، إنتاج حقائب تدريس العلوم ، إدخال التلفزيون التعليمي والحاسب الآلي على أسس تجريبية في مدارس مختارة ، وتحسين المكتبات المدرسية .

ويهدف المجال الخاص بتطوير المناهج إلى تأسيس آلية مستمرة لتطوير المناهج تستجيب للحاجات المتغيرة ، و آلية لتطوير الكتب المدرسية وأدلة المعلمين عن طريق :

أ [ تعزيز القدرة المؤسسية لدائرة المناهج التابعة لمركز البحوث والتطوير التربوي بغرض تأسيس آلية دينامية فعالة لتطوير المناهج .

ب [ تطبيق تلك الآلية في تطوير مناهج الرياضيات وإنتاج الكتب المدرسية وأدلة المعلمين والمختبرات .

ج [ تطوير مناهج التربية الإسلامية والاجتماعيات واللغات وإنتاج الكتب الدراسية لها وأدلة المعلمين .

### ٣- أسئلة الدراسة :

تفترض هذه المشروعات أن التلاميذ في اليمن يتلقون معارف ومهارات قد لا تكون بنفس القدر من الفعالية والملاءمة مقارنة مع مناهج في دول أخرى مجاورة وهذا هو ما ركزت عليه هذه الدراسة إذ جاءت لتكمل هذه المشروعات الفرعية عن طريق الإجابة عن التساؤلات الآتية :

١ - هل تتشابه بنية النظام والخطة الدراسية في اليمن ودولة عربية أخرى (الأردن) . ؟

٢ - هل تتشابه كتب الرياضيات في التعليم الثانوي في الدولتين من حيث عددها ، عدد صفحاتها ، وموضوعاتها الرئيسية والفرعية وعدد الأشكال والأمثلة والتمارين التي تحتويها ؟

٣ - هل تتشابه كتب العلوم في الدولتين من حيث المعايير السالفة الذكر؟

هذه الأسئلة تمثل اعتبارات مهمة عند رسم سياسة تطوير المناهج . فأكثر ما يركز عليه المختصون في هذا المجال هو كم المعارف والمعلومات التي تقدمها الكتب الدراسية والفرص التي توفرها الكتب للتلاميذ لتطبيق تلك المعارف . فأراء المجتمع المحلي والمختصين نحو الكتب الدراسية لا تتأثر بكم المعارف فحسب بل وبالفرص التي تساعد على اكتساب المعارف على نحو فعال . وتمثل هذه الفرص في أبسط صورة لها بتوافر

الأشكال والأمثلة والتمارين إذ أنها تعد من العوامل التي تحدد الجودة / النوعية وغيابها وقلة توافرها يثير الشك حول جودة المناهج بغض النظر عن قدر المعارف التي تقدمها .

يفترض الكثير أن الأشكال والأمثلة والتمارين توجه التعليم الصفّي وتؤدي إلى مستوى أعلى من التحصيل ، فهي تساعد الطالب على تحويل المعارف المجردة إلى ملموسة ومحسوسة ، وتعطيه إمكانية التعرف على تطبيقات المعارف في مواقف مقيّدة ، وإمكانية التحقق من دقة فهمه عن طريق تطبيق المعارف في تمارين حرة مفتوحة . فإذا كانت هناك أمثلة وتمارين أكثر كانت فرص التحصيل أعلى .

ومناهج الرياضيات والعلوم قد تختلف من حيث الحجم وعدد الموضوعات وعدد الأشكال والأمثلة والتمارين ، فإذا كانت الاختلافات لصالح الكتب في الأردن فسوف يعزز ذلك من وجهات النظر الداعية إلى تطوير كتب الرياضيات والعلوم في اليمن . ومن هنا ظهرت الحاجة إلى إجراء هذه الدراسة التقييمية الأولية .

#### ١ أهداف الدراسة :

لأن المناهج والكتب الدراسية تتحدد في ضوء السلم التعليمي والخطة الدراسية ، ولأن الأردن تعد من الدول العربية التي حققت تقدماً ملموساً في نظامها التعليمي ، ففسد كان الهدف الأول للدراسة هو مقارنة نظام التعليم في كل من اليمن والأردن من حيث : السلم التعليمي ، المقررات الدراسية والخطة الدراسية .

ولأن السلم التعليمي والخطة الدراسية قد تشابه في المسميات وتختلف في المحتوى ، فقد كان الهدف الثاني هو مقارنة موضوعات كتب الرياضيات والعلوم للصفوف ٧، ٩، ١١ في كل من اليمن والأردن من حيث : عدد الكتب ، عدد صفحاتها ، موضوعاتها الرئيسية والفرعية وعدد الأشكال والتمارين فيها .

## أهمية الدراسة :

تتبع أهمية الدراسة من أهما :

- ١ [ توفر مؤشرات أولية تتحدد في ضوئها قرب أو بعد المناهج في اليمن من المناهج في دول مشابهة ويفترض أنها حققت تقدماً ملموساً في هذا المجال للاستفادة منها عند تطوير المناهج في اليمن.
- ٢ [ توفر مؤشرات تساعد على توضيح أهمية المشروعات الفرعية الخاصة بالمناهج وتعزز من الآلية الجديدة التي أتبع في إعداد المشروعات وتنفيذها.
- ٣ [ توفر مؤشرات تساعد متخذي القرار في اليمن للحكم على مستوى المناهج وتعزز من اعتقادهم بضرورة الاهتمام بالمناهج والعمل على تطويرها.

## الدراسة

### عينة الدراسة :

مجتمع الدراسة هو مناهج التعليم الثانوي غير المتخصص في الصفوف ٧-١٢ في اليمن في العام الدراسي ١٩٩٥/٩٤م ليقارن مع مناهج التعليم الثانوي العام في الأردن .

ونظراً لأن المناهج تغطي مساحة واسعة لا يمكن تغطيتها في بحث واحد تم اختيار مناهج الرياضيات والعلوم لتمثيل العينة المستهدفة للدراسة .

ومن العينة المستهدفة تم اختيار الكتب الدراسية المقررة للصفوف : السابع والتاسع والحادي عشر ، بمعنى آخر نقول أن العينة شملت ٥٠% من كتب الرياضيات المقررة في التعليم الثانوي و ٥٠% من كتب الكيمياء المقررة للمرحلة نفسها

وهذه بالتحديد هي :

٣ في اليمن والأردن	= كتب الرياضيات للصف السابع
٤ في اليمن والأردن	= كتب الرياضيات للصف التاسع
٣ في اليمن والأردن	= كتب الرياضيات للصف الحادي عشر
٣ في اليمن والأردن	= كتب الكيمياء للصف التاسع
٢ في اليمن والأردن	= كتب الكيمياء للصف الحادي عشر

### أداة الدراسة :

بعد استعراض المراجع التربوية الصادرة عن البلدين التي تحدد خصائص النظامين التربويين تم جمع بيانات استمارة موضوعات المناهج ومفرداتها في الصفوف ٧ ، ٩ ، ١١ . وقد تم تصميم هذه الاستمارة لتسجيل موضوعات المناهج ومفرداتها لكل مادة ، ولكل صف في كل بلد وتتكون هذه الاستمارة من قسمين . يسجل الباحث في القسم الأول معلومات عامة مثل : البلد ، الصف ، عدد الكتب الدراسية . ويسجل في القسم الثاني معلومات خاصة مثل : عناوين الموضوعات الرئيسة والموضوعات الفرعية ، عدد الصفحات لكل موضوع رئيسي وفرعي ، عدد الأشكال والأمثلة في كل موضوع رئيسي / فرعي . ومن هذه الاستمارة نقل مجاميع كل صف إلى استمارة أخرى تمثل ملخصاً إحصائياً للكتب في كل بلد ، كما نقل مجاميع كل دولة إلى استمارة ثالثة تحمل الشكل نفسه لكنها تحمل الملخص الإحصائي للكتب في البلدين .

### إجراءات الدراسة :

تم تشكيل فريق الدراسة ومستشاريها وفرق العمل . وتشكل فريق العمل من بين باحثي المركز العاملين في دائرة المناهج المختصين بمادتي الرياضيات والعلوم . وقام فريق العمل المكون من عدد من الباحثين المساعدين بتنفيذ جمع البيانات في خلال الربع الثاني من عام ١٩٩٥م وهؤلاء المساعدون هم من حملة الماجستير ومن توفرت فيهم خبرة لا



تقل عن عشر سنوات في مجال البحوث وفي مجال تدريس الرياضيات أو العلوم وتوجيهه معلمي هذه المواد في مدارس التعليم العام .

عقد فريق الدراسة لقاءات مع الباحثين المساعدين في مركز البحوث لتدريبهم على أدوات الدراسة قبل العمل المكتبي حيث تعرف الباحثون المساعدون على أهداف الدراسة وأدواتها وعلى التعريفات المستخدمة فيها وعلى المفردات التي احتوتها وما يمكن أن يقابلها من مفردات يحتمل وجودها في الكتب الدراسية .

توزع الباحثون إلى فريقين عمل ، تكون كل فريق من باحثين إثنين وتم توزيع الكتب الدراسية لكلا الفريقين .

### نتائج الدراسة

ركزت الدراسة على ثلاثة جوانب رئيسية :

- ١ [ قدر التشابه والاختلاف في السلم التعليمي والخطة الدراسية في اليمن والأردن .
- ٢ [ مقارنة كتب الرياضيات للصفوف ٧ ، ٩ ، ١١ .
- ٣ [ مقارنة كتب العلوم ( كيمياء ) للصفوف نفسها .

أولاً : السلم التعليمي والخطة الدراسية :

من مراجعة الوثائق التربوية الصادرة عن البلدين يتضح أن النظامين التربويين في اليمن والأردن يتشابهان في ظروف النشأة والتطور ومحاولة توفير التعليم للجميع مع التركيز على التوسع الكمي في المراحل الأولى ثم الاهتمام بربط المناهج بالمقومات الوطنية والتنمية الوطنية وأخيراً الاهتمام بالجوانب النوعية . ويتمثل ذلك بوضع التشريعات وتطويرها وتنظيم أساليب تسيير العملية التربوية وأساليب التقويم والاختبار وتحسين نوعية المعلم . والسؤال هو : إلى أي مدى يمكن أن تتشابه بعض أجزاء هذا النظام عبر مستويات مختلفة خاصة السلم التعليمي والخطة الدراسية .

## سلم التعليم :

يتكون نظام التعليم العام في البلدين من مرحلتين : أساسي وثانوي ، تتألفان إجمالاً من اثني عشر صف أو سنة دراسية . تتألف مرحلة التعليم الأساسي في الأردن من عشرة (١٠) صفوف ، ومرحلة التعليم الثانوي من صفين وتتفرع إلى شعبتين أدبي وعلمي . وقد بدأت الأردن تسير على هذا النظام (١٠-٢) منذ عام ١٩٨٨ م . وفي اليمن تتألف مرحلة التعليم الأساسي من (٩) تسعة صفوف ومرحلة التعليم الثانوي من ثلاثة وتتفرع المرحلة في الصفين الحادي عشر والثاني عشر كما هي الحال في الأردن إلى شعبتين : أدبي وعلمي . وقد بدأت اليمن تسير على هذا النظام (٩-٣) منذ العام الدراسي ١٩٩٤/٩٣ م .

## المقررات الدراسية :

يعكس التشابه القائم في السلم التعليمي نفسه على المواد المقررة . فعند مراجعة المواد الدراسية المقررة على الصفوف من السابع وحتى الثاني عشر يتضح أنها تتطابق سواء من حيث مسمياتها الرئيسية أو تعريفاتها باستثناء مادتين فقط . ففي كل صف من الصفوف ٧-١٢ يدرس الطلاب في البلدين المواد الدراسية الآتية : تربية إسلامية - لغة عربية - لغة إنجليزية - اجتماعيات (تاريخ - جغرافيا - وطنية) - رياضيات - علوم - تربية فنية - تربية بدنية .

وتنفرد اليمن بتدريس مواد الفلسفة والمنطق في الصف الثاني عشر والاقتصاد وعلم النفس في الصف الحادي عشر ، في حين يدرس طلاب الصف الحادي عشر في الأردن مادة المجتمع العربي وقضية فلسطين .

كما أن الأردن قد أدخل مادتين اختيارييتين هما الحاسوب واللغة الفرنسية . وتبدي اليمن اهتماما كبيرا بهما ، بل أن إحد المشروعات الفرعية الخاصة ببرنامج التغيير المخطط هو إدخال الحاسوب إلى عدد من مدارس التعليم الثانوي عن أساس تجريبي في العام الدراسي ١٩٩٧/٩٦ م .

وهنا يطرح سؤال نفسه : إذا كان السلم التعليمي والمواد الدراسية في البلدين متشابهة ، فهل تتشابه المواد الدراسية من حيث الوزن النسبي أو الوقت المخصص لتدريسها عبر الصفوف ٧ وحتى ١٢ ؟ . إن الإجابة على هذا السؤال تجعلنا نتقل إلى مقارنة الخطة الدراسية للبلدين .

#### الخطة الدراسية :

هنا تبدأ بعض الاختلافات بالظهور . فرغم التطابق الملحوظ في المواد المقررة على الصفوف ٧-١٢ في البلدان إلا أن الوقت أو الحصص الأسبوعية المخصصة لكل مادة تظهر نوعاً من الاختلاف لاسيما في مادتين : التربية الإسلامية والعلوم .

#### في الصفوف ٧-١٢ إجمالاً :

يبين الجدول (١) الآتي إجمالي الحصص الأسبوعية للصفوف ٧-١٢ ونسبة كل مادة في اليمن والأردن . ومن الجدول يتضح ما يأتي :

١- إجمالي الحصص الأسبوعية للصفوف ٧-١٢ في اليمن أعلي منها في الأردن ، إذ يدرس الطلاب في اليمن ٢٨٨ حصة في الأسبوع في حين يدرس الطلاب في الأردن ٢٤٧ حصة .

جدول (١) : إجمالي الحصص الأسبوعية للصفوف ٧-١٢ في اليمن والأردن

الأردن		اليمن		الصف
النسبة	عدد الحصص	النسبة	عدد الحصص	
١٩,٦	٤٨	١٧,٧	٥١	اللغة العربية
١٦,٦	٤١	١٤,٢	٤١	اللغة الإنجليزية
١١,٧	٢٩	١٤,٦	٤٢	الاجتماعيات
١٢,٩	٣٢	١٤,٢	٤١	الرياضيات
١٧,٤	٤٣	١٢,٨	٣٧	العلوم
٩,٨	٢٤	١٥,٦	٤٥	التربية الإسلامية
١٢	٣٠	١٠,٨	٣١	الأنشطة
	٢٤٧		٢٨٨	المجموع

٢- تحظى المواد الدراسية ( باستثناء التربية الإسلامية والعلوم ) بنسب متقاربة . ففي الأردن تحظى اللغة العربية (١٩,٦%) واللغة الإنجليزية (١٦,٦%) بنسب تزيد عما خصص لهما في اليمن . وبالمقابل تحظى الاجتماعيات في اليمن والرياضيات (١٤,٢%) بنسب تزيد عما خصص لهما في الأردن .

٣- يمثل الاختلاف الكبير في الوقت المخصص لمادة التربية الإسلامية . إذ أنها تمثل ١٥,٦% من إجمالي الخطة الدراسية في اليمن مقابل ٩,٨% في الأردن وهي أقل نسبة ، وبالمقابل نجد أن أقل نسبة من الوقت/ الحصص الأسبوعية قد أعطيت لمادة العلوم (١٢,٨%) في حين أنها تحظى بثاني أعلى نسبة (١٧,٤%) بعد اللغة العربية في الأردن.

في كل من الصف ١١،٩،٧ على حده :

يبين الجدول (٢) الآتي الوقت المخصص لمادتي الرياضيات والعلوم في الصفوف ١١،٩،٧ كل على حده ومن الجدول نلاحظ ما يأتي :

جدول (٢) إجمالي الحصص الأسبوعية لمادة الرياضيات والعلوم

في الصف ١١ ، ٩ ، ٧

الأردن						اليمن						المادة
الحادي عشر		التاسع		السابع		الحادي عشر		التاسع		السابع		
عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	عدد	%	
٥	١٥.٥	٤	١٣.٣	٤	١٢.٩	٧	١٧.٩	٦	١٦.٧	٦	١٦.٧	الرياضيات
٩	٢٧.٣	٤	١٣.٣	٤	١٢.٩	٩	٢٥	٤	١١.١١	٤	١١.١١	العلوم
٢٣		٣٠		٢١		٢٦		٢٦		٢٦		إجمالي الحصص

١- تعكس الخطة الدراسية للصفين السابع والتاسع في اليمن اهتماما كبيرا بالرياضيات (١٦،٧) واهتماما أقل بالعلوم (١١،١%) بل أن الاهتمام في اليمن يفوق الاهتمام بالرياضيات في الأردن (١٧% مقابل ١٣%٩).

٢- بعكس الخطة الدراسية في اليمن ، تبدي الخطة الدراسية في الأردن اهتماما متساويا للرياضيات والعلوم في الصفين ٩،٧ كما أن الاهتمام في العلوم في الأردن يفوق الاهتمام بها في اليمن (١٣% مقابل ١١%)

٣- تبدي الخطتان اهتماما مفاجئا بالعلوم في الصف الحادي عشر إذ ترتفع الحصص المخصصة لها في اليمن من ١١،١% إلى ٢٥% وترتفع في الأردن من ١٣،٣% إلى ٢٧،٣% ويظل اهتمام الأردن بها أعلى من اهتمام اليمن.

ويمكن أن نلخص ذلك في :

تشابه بنية التعليم في البلدين من حيث مراحلها العامة وتشابه المواد المقررة .. لكن الخطة الدراسية تختلف في البلدين ، فاليمن تهتم بالرياضيات في الصفين السابع والتاسع أكثر من اهتمامها بالعلوم . و يتغير هذا الاهتمام لصالح العلوم في الحادي عشر . والأردن تهتم بالمادتين بشكل متساو في الصف التاسع وتهتم بالعلوم أكثر في الصف الحادي عشر .

وتهتم اليمن بالرياضيات أكثر من اهتمام الأردن بها وتهتم الأردن بالعلوم أكثر من اهتمام اليمن بها .

### ثانيا : نتائج تحليل كتب الرياضيات

رأينا من التحليل في الفقرة السابقة أن الوقت المخصص لتدريس الرياضيات في اليمن أعلى من الوقت المخصص لتدريسها في الأردن ونقارن فيما يأتي كتب الرياضيات للصفوف ٧،٩،١١ في البلدين من حيث : عددها ، عدد صفحاتها وموضوعاتها الرئيسية والفرعية وعدد ما تحتويه من أشكال وتمارين.

#### أ [ من حيث عدد الكتب وعدد صفحاتها:

توجد خمسة كتب لتدريس الرياضيات في الصفوف المعنية في اليمن ومثلها في الأردن ويبين الجدول (٣) أن عدد الكتب لا يتطابق على مستوى الصف ، ويبين أنها تختلف كليا من حيث عدد الصفحات . فالكتب في اليمن تقع في ١٢٨٤ صفحة بينما تتألف في الأردن من ٧٥٤ صفحة . وهذا يعني أن كل ١٠٠ صفحة في اليمن يقابلها ٥٩ صفحة فقط في الأردن . وتتركز هذه الزيادة على نحو واضح وملحوس في الصف الحادي عشر ، إذ بلغ عدد صفحات هذا الكتاب ٦٨١ في اليمن مقابل ٣٠٠ في الأردن .

جدول (٣) أنواع عدد كتب الرياضيات وصفحاتها في البلدين

النسبة	الأردن		اليمن		الصف
	الصفحات	الكتب	الصفحات	الكتب	
٪٨٦	٢٢٨	٢	٢٦٤	١	٧
٪٦٦	٢٢٦	٢	٢٢٩	٢	٩
٪٤٤	٣٠٠	١	٦٨١	٢	١١
٪٥٨	٧٥٤	٥	١٢٨٤	٥	المجموع

ب [ من حيث عدد الموضوعات الرئيسية والفرعية :

يبين الجدول (٤) عدد الموضوعات الرئيسية والفرعية التي اشتملت عليها كتب الرياضيات .

جدول (٤) عدد الموضوعات الرئيسية والفرعية في كتب الرياضيات

الفارق في الموضوعات الفرعية		الأردن		اليمن		الصف
الأردن	اليمن	موضوع فرعي	موضوع رئيسي	موضوع فرعي	موضوع رئيسي	
٣٦	-	٨٦	١٠	٥٠	٩	٧
٢٠	-	٨٥	٨	٥٥	٩	٩
-	٢٤	٦٠	٩	٩٤	١٣	١١
٣٢	-	٢٣١	٢٧	١٩٩	٣١	المجموع

يتضح من الجدول أن عدد الموضوعات الرئيسة في اليمن تزيد عن عددها في الأردن بأربعة موضوعات فقط . وتتركز هذه الزيادة في كتاب الصف الحادي عشر (١٣) موضوع مقابل ٩ في الأردن) أي أن الموضوعات الرئيسة تتساوى عددياً في الصفين السابع والتاسع .

ويختلف الأمر بالنسبة لعدد الموضوعات الفرعية فعددها في الأردن (٢٣١) أكثر منه في اليمن (١٩٩) وتتركز هذه الزيادة في الصفين السابع والتاسع فعدد الموضوعات الفرعية في الصف السابع في الأردن بلغ (٨٦) موضوعاً مقابل (٥٠) في اليمن ، أي بفارق ٣٦ موضوعاً وعدد موضوعات الصف التاسع بلغت (٨٥) في الأردن مقابل (٥٥) في اليمن أي بفارق ٣٠ موضوعاً. ورغم أن عدد الموضوعات الفرعية لكتاب الصف الحادي عشر في اليمن أكثر ( ٩٤ مقابل ٦٠ ) إلا أن هذه الزيادة تضع على مستوى المجموع .

### ج] من حيث متوسط عدد الصفحات للموضوع الواحد :

يبين الجدول (٥) أن الموضوع الفرعي الواحد في اليمن يتكون من (٦,٥) ست صفحات ونصف مقابل ثلاث وثلاث الصفحة في الأردن وهذا يعني أن الموضوع السذي يقدم بصفحة واحدة في اليمن يقدم بـ (٠,٥) نصف صفحة في الأردن - الصف السليبع - وفي ٠,٤٢ من الصفحة - الصف التاسع - ٠,٦٩ من الصف - الحادي عشر - .



جدول (٥) متوسط عدد الصفحات للموضوع الفرعي في كتب الرياضيات

الصف	الأردن			اليمن		
	متوسط الصفحة للموضوع	موضوعات فرعية	صفحات	متوسط الصفحة للموضوع	موضوعات فرعية	صفحات
٧	٢,٧	٨٦	٢٢٨	٥,٣	٥٠	٢٦٤
٩	٢,٦	٨٥	٢٢٦	٦,١	٥٥	٣٣٩
١١	٥	٦٠	٣٠٠	٧,٢	٩٤	٦٨١
المجموع	٣,٣	٢٣١	٧٥٤	٦,٥	١٩٩	١٢٨٤

د [ من حيث عدد الأشكال والأمثلة والتمارين :

الجدول (٦) يقارن عدد الأشكال والأمثلة والتمارين في كتب الرياضيات وفيه يتبين أن كتب الرياضيات في الأردن تقدم أشكالاً وأمثلة وتمارين (٤٦٨٢) أكثر مما تقدمه كتب الرياضيات في اليمن (٢٨٨٦) على مستوى المجموع وعلى مستوى كل صف. وهكذا يعكس نفسه على متوسط عدد الأشكال والتمارين ، سواء على مستوى الصفحة الواحدة أو على مستوى الموضوع الفرعي الواحد .

## جدول (٦) عدد الأشكال والأمثلة والتمارين في كتب الرياضيات

الأردن						اليمن						الصف
المتوسط للموضوع	المتوسط للصفحة	مجموع	تمرين	مثال	شكل	المتوسط للموضوع	المتوسط للصفحة	مجموع	تمرين	مثال	شكل	
١٩.٢	٧.٢	١٦٥٤	١٢٨٧	١٨٧	١٨٠	١٦	٣	٨٠٢	٥٩٤	٨٣	١٢٥	٧
١٦.٩	٦.٤	١٤٣٦	١٢٨٢	١٤٩	٥	١٨.٦	٣	١٠٢٥	٧٢٩	١٩٠	١٠٦	٩
٢٦.٥	٥.٣	١٥٩٢	٩٦٦	٥٤٦	٨٠	١١.٣	١.٦	١٠٩٥	٦٨٤	٢٧٩	٩٦	١١
٢٠.٣	٦.٢	٤٦٨٢	٣٥٣٥	٨٨٢	٢٥٦	١٤.٥	٢.٢	٢٨٨٦	٢٠٠٧	٥٥٢	٢٢٧	مجموع

فعلى مستوى الصفحة : يكون الفرق كبيرا بين البلدين ، إذ أن الصفحة الواحدة في الأردن تحتوي على ٦,٢ ما بين شكل أو مثال أو تمرين . في حين تحتوي الصفحة الواحدة في اليمن على ٢.٢ فقط . ويزداد هذا الفرق لصالح الأردن في الصف الحادي عشر ، إذ أن الصفحة الواحدة في هذا الكتاب في اليمن تحتوي على (٦,١) فقط مقابل (٥,٣) في الأردن .

وعلى مستوى الموضوع الفرعي : يقل الفرق بين البلدين ، وإن بقي عدد الأشكال والأمثلة والتمارين عاليا في الأردن . ويلاحظ أن متوسط عدد الأشكال والتمارين في كتب الصفين السابع والتاسع يتساوى في البلدين ويظل الفرق كبيرا بالنسبة لكتاب الصف الحادي عشر إذ أن الموضوع الواحد في هذا الكتاب يحتوي على (٣,١١) فقط مقابل (٥,٢٦) في الأردن وأقل مما تحتويه كتب الصفين ٩,٧ من أشكال وتمارين .

الخلاصة :

تتقارب كتب الرياضيات للصفوف ١١،٩،٧ في اليمن والأردن من حيث عددها وعدد موضوعاتها الرئيسية وتختلف قليلا من حيث موضوعاتها الفرعية ، إذ هي في الأردن أكثر بـ ٣٢ موضوعا وتباين كثيرا من حيث عدد الصفحات وعدد الأشكال والأمثلة والتمارين . فعدد صفحات كتب الرياضيات والصفحات المخصصة للموضوع الواحد في اليمن أعلى منها في الأردن وبالمقابل نجد أن عدد الأشكال والأمثلة والتمارين في كتب الرياضيات في الأردن أعلى منها في كتب الرياضيات في اليمن. والفرق يبدو واضحا في كتاب الرياضيات للصف الحادي عشر إذ اتضح أن هذا الكتاب في اليمن كبير الحجم ويحتوي على عدد قليل من التمارين والأمثلة والأشكال مقارنة بكتب الرياضيات للصفين السابع والتاسع .

ثانيا : نتائج مقارنة كتب العلوم :

رأينا من التحليل للخطة الدراسية أن الوقت المخصص لتدريس العلوم في الأردن أعلى من الوقت المخصص لتدريسها في اليمن ونقارن فيما يأتي كتب الكيمياء للصفوف ١١،٩،٧ في اليمن والأردن والجدول (٧) يقارن هذه الكتب من حيث عددها ، عدد صفحاتها وعدد موضوعاتها الفرعية والرئيسية والأشكال والتمارين التي تحتويها .

أ [ من حيث عدد الكتب وصفحاتها :

توجد في الأردن ثلاثة كتب لتدريس الكيمياء في الصفين التاسع والحادي عشر وكتابان في اليمن وتبعاً لذلك زادت عدد صفحات كتب العلوم في الأردن (٤١٧) عن عددها في اليمن (٣٢٤) لكنها زيادة ظاهرية إذ عندما نستخرج متوسط عدد صفحات الكتاب الواحد يتبين أن متوسط عدد الكتاب الواحد في اليمن يصل إلى (١٦٢) مقابل (١٥٧) صفحة في الأردن وهذا يعني أن كتب الكيمياء في البلدين تتقارب في حجمها على الرغم من أن الوقت المخصص لتدريسها في اليمن أقل منه في الأردن .

**ب ] من حيث الموضوعات الرئيسية والفرعية :**

لا توجد فوارق كبيرة في عدد الموضوعات الرئيسة والفرعية في كتب الكيمياء على الرغم من أنها في الأردن أكثر بقليل عما هي في اليمن ، فعدد الموضوعات الفرعية في الأردن يبلغ ١٠٧ مقابل ٨٦ موضوع في اليمن بفارق قدره ٢١ موضوعا .

**ج ] من حيث متوسط عدد الصفحات للموضوع الواحد :**

تتقارب كتب العلوم من حيث متوسط عدد الصفحات للموضوع الواحد فالموضوع الواحد في الأردن يتكون من ( ٤.٤ ) صفحة ويتكون الموضوع الواحد في اليمن من ٣,٨ صفحة.

**د ] من حيث عدد الأشكال والأمثلة والتمارين:**

يزيد عدد الأشكال والأمثلة والتمارين في كتب الأردن (١٠٩٢) عن عددها في كتب اليمن (٥٠٩). بمقدار الضعف . وتتركز هذه الزيادة في كتاب الصف التاسع بالذات إذ تحتوي الصفحة الواحدة في اليمن على (١,٥) شكل / مثال / تمرين فقط ويحتوي الموضوع الواحد على (٦) شكل / مثال / تمرين مقابل (٣,٤) للصفحة و (١٤,٣) للموضوع في الأردن .

بينما يحتوي كتاب الكيمياء للصف الحادي عشر في اليمن على عدد من الأشكال والتمارين يزيد بقليل عنها في كتاب الأردن .

جدول (٧) عدد كتب الكيمياء وصفحاتها والموضوعات الرئيسة والفرعية فيها

البلد	الصف	عدد الكتب	عدد الموضوعات الرئيسة	عدد الموضوعات الفرعية	عدد الصفحات	متوسط الصفحات للموضوع الفرعي	أشكال	أمثلة	تمارين	مجموع الأشكال والأمثلة والتمارين	متوسط الأشكال والتمارين في الصفحة	متوسط الأشكال والتمارين للموضوع
اليمن	٩	١	٦	٣٥	١٤١	٤	١٣٢	١٩	٧٧	٢١٨	١,٥	٦
	١١	١	٩	٥١	١٨٣	٣,٦	١١٤	٦٤	١١٣	٢٩١	١,٦	٥,٧
مجموع	٢	٢	١٥	٨٦	٣٢٤	٣,٨				٥٠٩	١,٦	٥,٩
الأردن	٩	٢	١٨	٦٠	٢٥١	٤,١	٤٣٩	١٩٥	٢٣٦	٨٦٠	٣,٤	١٤,٣
	١١	١	٧	٤٧	٢٢٠	٤٠,٦	٩٠	-	١٤٢	٢٣٢	١	٤,٩
مجموع	٣	٣	٢٥	١٠٧	٤٧١	٤,٤				١٠٩٢	٢,٣	١٠,٢

### الخلاصة :

تتقارب كتب الكيمياء للصفين التاسع والحادي عشر من حيث عدد صفحاتها وموضوعاتها وتختلف من حيث عدد الأشكال والأمثلة والتمارين لكن هذا الاختلاف لا يأخذ الاتجاه نفسه عبر الصفوف بل يتغير إذ هو لصالح الأردن في الصف التاسع فقط وهذا يعني أن كتاب الكيمياء للصف التاسع في اليمن يحتاج إلى إعادة النظر .

## مناقشة النتائج

## (١) كتب الرياضيات :

تدرس كتب الرياضيات في اليمن والأردن في بنىة تعليمية متشابهة وتدرس لتلاميذ في نفس الفئة العمرية . و على الرغم من ذلك فقد أظهرت كتب الرياضيات في الأردن للصفوف السابع والتاسع والحادي عشر عن جوانب اختلفت عن تلك التي أظهرتها كتب الرياضيات في الأردن ، وتركزت الاختلافات في حجم الكتب (عدد الصفحات) وعدد الصفحات للموضوع الواحد وعدد الأشكال والأمثلة والتمارين .

الكتب في اليمن أكثر/ أكبر حجما إذ أنها تقع في صفحات أكثر ، الأمر الذي أدى إلى ارتفاع عدد الصفحات المخصصة للموضوع الواحد . وأكثر كتب الرياضيات في الأردن من عدد الأشكال والأمثلة والتمارين . وهذا يعني أن كتب اليمن تظهر اهتماما أكثر بكم وقدر المعارف التي تقدمها للطالب (المعلم) وتظهر كتب الأردن اهتماما أكثر بالسبل التي تحقق مستوى أعلى من الفهم والتعلم (التلميذ) .

لم تختلف الكتب كثيرا من حيث عددها أو الموضوعات الفرعية التي تقدمها وان كان هناك تقدم أو تأخير في هذا الموضوعات من صف إلى آخر . يمكن عزو هذه الاختلافات الملحوظة في كتب الرياضيات إلى الأهمية المعطاة لها في الخطة الدراسية . فالرياضيات في اليمن تحظى بنصيب أعلى من الخطة الدراسية . فهي تمثل ١٦,٧% من الخطة الدراسية في الصفين ٩,٧ (مقابل ١٣% في الأردن) . لذلك جاءت في أحجام تتفق مع الوقت المخصص لها وفي أحجام أكبر من أحجامها في الأردن . كما يمكن تفسير هذا الاختلاف بالقول أن ذلك يعكس التركيز والاهتمام بالجوانب الكمية الذي كان سائدا لدى القادة والمختصين في اليمن . فقد كان الاهتمام يتركز على نشر المعارف والمهارات وجاء هذا الكم ليعكس ذلك الاهتمام ورغم أن هذا الاهتمام تحول إلى الجوانب النوعية ومنها نوعية المعارف والمهارات التي يتلقاها الطلاب إلا أن

المناهج دون غيرها وبسبب طبيعتها وحساسية موضوعها ظلت من دون تغيير. فضلا عن أسلوب الطباعة وإخراج الكتاب يفسر جزء من هذه الاختلافات إذ تحتوي كتب اليمن على صفحات خالية تعمل كفواصل بين الأجزاء والموضوعات .

بينت النتائج أن كتاب الرياضيات للصف الحادي عشر في اليمن تتميز بجوانب تختلف عن الكتب الأخرى فحجمه ضعف الكتب السابع والتاسع وضعف حجمه في الأردن . وكثرة موضوعاته الفرعية تدل أنه احتوى على موضوعات تقرر تأجيلها في الصفوف السابقة لإدخالها مرة واحدة ضمن مفرداته .

تقدم هذه النتائج دليلاً يدعم الإحساس بضعف المناهج في اليمن ويغذي الجهود الرامية إلى تحسينها ومنها الجهود المبذولة ضمن برنامج التغيير المخطط . فكتب الرياضيات تقدم موضوعات في صفحات أكثر الأمر الذي يشير إلى وجود معارف ومعلومات ثانوية وتفصيلات غير ضرورية يمكن الاستغناء عنها أو صفحات لا تقدم أية معارف .

فكتاب الصف السابع يحتوي على عد من الصفحات الخالية تماماً (بيضاء) بلغ عددها ( ٢٥ ) صفحة . يبدأ كل باب/ موضوع رئيسي فيه بصفحة ذات وجهين تحمل عنوان الباب ورقمه فقط . كما أن كل موضوع فرعي يبدأ في بداية صفحة جديدة على الرغم من وجود فراغ في صفحة تسبقه . لوحظ أن كل موضوع رئيس يبدأ بملخص للمعلومات سابقة ذات علاقة تعمل كمقدمة تهيئ التلاميذ لدراسة الموضوع الرئيسي مثلاً في موضوع ( الأعداد الصحيحة) في الصف السابع بدأ الكتاب في الأردن بالموضوع مباشرة بينما بدأ الكتاب في اليمن بموضوع فرعي عن الأعداد الطبيعية وقع في خمس صفحات(٢٩-٢٣) .

في موضوع "المصفوفات" في الصف الحادي عشر احتوى الكتاب في اليمن على الموضوع الفرعي "فضاء المتجهات العددي" في الصفحات (١١٤-١٢٤) وهو موضوع سابق للمصفوفات وأدخل فيها كمقدمة لموضوع

فرعي جديد "التطبيقات الخطية للمصفوفات" وهذا يعني أن فرق تأليف الكتب لم تكن تتواصل فيما بينها فعمد كل فريق إلى تلخيص موضوعات في صفوف سابقة كمقدمات لموضوعات حالية .

لوحظ أيضاً أن الكتب في اليمن تقدم الموضوع بمواقف أكثر ، اختصاراً وغير مفصلة بينما يقدم الأردن الموضوع بموقف واحد موسع ، مفصل . ففي موضوع "الأعداد الصحيحة" ركز الكتاب الأردني على "درجات الحرارة" كموقف يوضح الموضوع وناقشه في صفحة ونصف بينما اشتمل الكتاب اليمني على أربعة مواقف أوردها بنحو مجمل من دون شرح وهي: درجات الحرارة - ربح وخسارة في تجارة - ارتفاع ، انخفاض عن سطح البحر - طرح عددين الأول أصغر .

بمقارنة كتب الرياضيات في اليمن بنظيرتها في الأردن تبدو كتب اليمن أقل كفاءة إذ أنها تقدم موضوعات متقاربة بصفحات أكثر وهذا يرفع كلفتها بنحو غير مبرر وأقل فعالية إذ أنها تقدم فرصاً أقل لتحقيق مستوى مطلوب من الفهم .

إلا أن التعامل الحذر مع التفسيرات أمر مطلوب فهذه النتائج أولية غير عميقة وتحتاج إلى بحوث أعمق وأتقن . فمن المهم أن نعرف قدر الاختلاف على مستوى الموضوع الواحد بإجراء تحليل محتوى أو دراسة حالة لبعض الموضوعات المتطابقة في البلدين .

## (٢) كتب العلوم :

وجدت الدراسة أن كتب العلوم في اليمن والأردن تختلف بنمط الاختلاف نفسه في كتب الرياضيات وأن كان قدر الاختلافات في العلوم أقل . فحجم كتب العلوم في اليمن تتساوى مع حجمها في الأردن على الرغم من اختلاف الأهمية المعطاة لتدريس المادة في الأردن (٤، ١٧) واليمن (٨، ١٢) .

كما أن كتب العلوم في الأردن تقدم أمثلة وأشكالاً وتمارين أكثر لكن هذا الاختلاف لا يأخذ الاتجاه نفسه عبر الصفوف ، بل يتغير إذا هو لصالح



الأردن في الصف التاسع فقط وهذا يعني أن كتاب الكيمياء للصف التاسع في اليمن يحتاج إلى إعادة النظر .

## التوصيات

في ضوء النتائج نستخلص التوصيات الآتية :

١. ضرورة وضع معايير و مواصفات تنظم إخراج الكتاب المدرسي على نحو يرفع كفايته وفعاليته . فقد أشارت النتائج إلى وجود صفحات خالية تكلف الوزارة أموالاً وترهق الطالب حملاً من دون أي مردود... وأشارت أيضاً إلى تباين في إخراج الكتب فكتاب يبدأ كل موضوع بصفحة وآخر لا يلتزم بذلك .

٢. ضرورة وضع معايير و مواصفات تنظم عملية تأليف الكتب المدرسية وتنسق موضوعاتها ، فقد أشارت النتائج إلى أن الكتب اليمنية تحتوي على موضوعات ثانوية تعمل كمقدمات لموضوعات جديدة .

٣. ضرورة إعادة النظر في كتب الرياضيات والكيمياء بنحو يرفع من فعاليتها . يسهل للطالب الفهم العالي والقدرة على تطبيق ما تعلمه في مواقف مقيّدة وحرّة . فقد أشارت النتائج إلى أن الكتب اليمنية تحتوي على مواقف كثيرة مجمّلة وأشكال وأمثلة وتمارين قليلة .

٤. ضرورة إعادة النظر في كتاب الرياضيات للصف الحادي عشر وكتاب الكيمياء للصف التاسع على نحو خاص وعاجل .

## المراجع

1. Fuller, B (1986) Is Primary School Quality Eroding in the third world? Comparative Education Review , 30 (4), 419-507.
2. Hajjar, H and Kitaev. (1993) Who Decides What in textbook Development. IIEP Newsletter, XI (1).
3. Caillods, F (1993) Planning and Policy Priorities of Science Education in Malaysia. IIEB Newsletter, XI(3).
4. Watson, K. (1980) Influences and constraints on Curriculum Development in the third world. Canadian and International Education, 9(2), 28-42.
٥. أحمد يطاح وزملاءه (١٩٩٢) التربية والتعليم في الأردن : واقع ومؤشرات سلسلة منشورات المركز الوطني للبحث والتطوير التربوي (١١) .
٦. الرياضيات للصف السابع (١٩٩٣) : وزارة التربية والتعليم . المملكة الأردنية الهاشمية .
7. Republic of Yemen (1994), Education sector Investment project. Planned Change Program. Sub-project proposals. Sana'a.

## Secandre School Curriculum in Yemen our Jordan : A Comparative Study

### *Abstract*

This study investigated similarities and differences in the education structure and school cover distribute in Yemen and Jordan with special emphasis on Mathematics and chemistry textbooks . The steady showed that there was a difference in the time allocated for these two courses in both countries , and that textbooks in Yemen were larger in terms of number of pages whereas textbooks . Jordan contained higher numbr of figwces , examples exercises .

**Assistant Prof ,  
Hussan Abdul Malke  
College of Education  
Ibb University**