

علي بن سعد الحري: تطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة...

## تطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة

في رؤية المملكة العربية السعودية 2030م

علي بن سعد بن مطر الحري

كلية التربية - جامعة شقراء

قدم للنشر 1439/5/22هـ - وقيل 1439/6/27هـ

**المستخلص:** هدفت الدراسة الحالية إلى تطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة في رؤية المملكة العربية السعودية 2030م. ولتحقيق هذا الهدف تم تحليل محتوى كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة، وقد بلغ عدد المفاهيم العلمية الرئيسة بالكتب الستة (483) مفهومًا، كما تم تحليل رؤية المملكة 2030م، بحسب المفاهيم العلمية الرئيسة، وبلغ عدد المفاهيم العلمية (125) مفهومًا علميًا، ومن أهم نتائج الدراسة:

1- بلغت نسبة توزيع المفاهيم العلمية لبعدها (مجتمع حيوي) (37%)، وهي النسبة ذاتها التي حظي بها بُعد (اقتصاد مزدهر)، في حين كانت النسبة الأقل لبعدها (وطن طموح) إذ بلغت نسبة المفاهيم العلمية (26%)، وبالنسبة لتوزيع المفاهيم على محاور الأبعاد فقد تركزت النسبة الأكبر على محور (حكومته فاعلة)، في حين كان المحور الأقل هو (مواطنه مسؤول).

2- بلغت نسبة تضمين كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة للمفاهيم العلمية الواردة برؤية المملكة 2030م (39%) فقط وهي نسبة بسيطة، وبلغت نسبة تضمين المفاهيم بُعدها (اقتصاد مزدهر) (54%)، وأعقب ذلك بعد (مجتمع حيوي) بنسبة تضمين (37%)، ثم بعد (وطن طموح) بنسبة تضمين (36%)، وبخصوص تضمين المفاهيم على أبعاد المحاور فقد جاء في المقدمة محور (استثماره فاعل) بنسبة تضمين (67%)، وكان الأقل محور (تنافسية جاذبة) بنسبة تضمين (صفر%). . وقدمت الدراسة مقترحات عملية لتطوير كتب العلوم بحسب طبيعة المفاهيم العلمية برؤية المملكة 2030م.

**الكلمات المفتاحية:** تطوير، العلوم، المرحلة المتوسطة، المفاهيم العلمية، رؤية 2030م

## مقدمة:

رؤية 2030م، ولا يتوقف هذا التطوير عند مرحلة تعليمية معينة أو مُكوّن معين من مكونات تلك المنظومة، وهذا ما تبينه نتائج الدراسات والأدبيات وطيدة الصلة، فتشير نتائج دراسة القحطاني (2017) أن مرحلة رياض الأطفال بحاجة إلى تطوير في المكونات الإدارية والفنية والبشرية والمادية للتوسع بغرض التوافق مع متطلبات رؤية المملكة 2030م، كما تشير دراسة الزهراني (2017) إلى أن المعلمين يرون أن إسهامهم الفاعل في تحقيق رؤية المملكة 2030م يتطلب تغييرات في المحتوى والأدوار والمهام وأساليب التقويم والمسؤوليات بشكل منظومي، وفي السياق ذاته تبين دراسة العريفي والشهري (2017) ضرورة تعديل في أدوار القيادات التعليمية على مختلف القطاعات لتحقيق أهداف المنظمة المتعلمة (رؤية مستقبلية 2030م)، ولا يتوقف مُتطلب التطوير للتوافق مع رؤية المملكة 2030م على التعليم العام وحسب، بل يمتد ذلك التطوير إلى منظومة التعليم العالي من خلال تطوير نظم القبول بالجامعات والتخصصات الأكاديمية العلمية والتأهيل المتسق مع احتياجات سوق العمل والتطوير النوعي البحثي وتحقيق مضمون اقتصاد المعرفة (الصلاحي، 2017؛ البراهيم، 2017؛ السلطان، 2017؛ مشاط، 2017).

وإذا كان العرض السابق مفاده ضرورة إحداث تطوير واضح لمكونات المنظومة التعليمية للتوافق مع رؤية المملكة 2030م؛ لذا يعتقد الباحث أن هناك حاجة واضحة إلى دراسات نوعية عن الكيفية التي ينبغي أن يتم بها التطوير والتحديث لمكونات المنظومة التعليمية؛ فغالبية الدراسات التي تمت في هذا الشأن قدمت منظورًا أو إطارًا عامًا لتطوير مكونات المنظومة التعليمية، وعلى هذا فإن الدراسة الحالية تحاول بشكل إجرائي أن تقدم رؤية لتطوير محتوى مناهج علوم المرحلة المتوسطة بما يتوافق مع رؤية المملكة 2030م، فمن المُؤكد أن المناهج ذات الطبيعة العلمية العملية، ومنها

تعمل رؤية المملكة العربية السعودية 2030م على ربط أصالة المجتمع بمحاضره المزدهر ومستقبله الطموح، تلك الرؤية التي تمثل نقطة تحول احترافية - إن جاز التعبير - في تاريخ المملكة العربية السعودية، والتي أعدها مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية برئاسة ولي العهد سمو الأمير محمد بن سلمان، إذ تمتد آفاق الرؤية في ثلاثة أبعاد تمثل رؤية شاملة متكاملة وهي: مجتمع حيوي، واقتصاد مزدهر، ووطن طموح (رؤية المملكة، 2030م)، وبينت الرؤية صراحة أنها تُعول على التعليم وبصورة مباشرة في إنجاز أهداف تلك الرؤية؛ فتؤكد الرؤية على مواصلة الاستثمار في التعليم وتزويد الوطن بالمهارات والمعارف اللازمة لوظائف المستقبل، كما يبين الزهراني (2017م) أنه تحت عنوان (تعليم يُسهم في دفع عجلة الاقتصاد) هدفت الرؤية إلى سد الفجوة بين مخرجات التعليم واحتياجات سوق العمل، وتطوير التعليم العام وتوجيه الطلاب نحو البدائل المهنية والوظيفية بالشكل المناسب، وتأمين وسائل علمية للانتقال بين المسارات العلمية المختلفة، وأن يصل طلاب المملكة العربية السعودية إلى المراكز المتقدمة في الاختبارات الدولية، وتطوير محتوى المناهج بالوجه الذي يركز على المهارات، ويعمل على تطوير شخصية المتعلم، ورعاية المواهب، وإنشاء المنصات التي تعني بالموارد البشرية في القطاعات المختلفة، وتطوير المعايير الوظيفية الخاصة بكل مسار تعليمي، ويُصاحب تلك التوجهات المتابعة المستمرة لمخرجات التعليم بغرض تحسينها وتوجيهها بوجه دائم، ولا تغيب التكنولوجيا عن ذلك من خلال إنشاء قواعد البيانات التتبعية لرصد الحركة التعليمية للطلاب منذ مرحلة الطفولة المبكرة وحتى مراحل انتهاء التعليم.

وإذا كانت رؤية المملكة 2030م بهذا الطموح وتعتبر أن التعليم أداة فاعلة في إنجاز أهدافها، فيبدو من المنطقي بل ومن الضروري أن تكون هناك تغييرات وتحولات واضحة في منظومة التعليم بالوجه الذي يؤهل تلك المنظومة للتوافق مع

علي بن سعد الحري: تطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة...

المتعلمين للقيم العلمية المتوافقة مع مضمون تلك الرؤية، ويتوافق ذلك التوجه مع نتائج دراسة المزيني (2017) التي تبين حاجة كتب العلوم لتطوير مضمونها بما يتوافق مع الذكاءات المختلفة والتميزة للمتعلمين، وجدير بالذكر أن رؤية المملكة 2030م تركز على التفريد الخاص بقدرات المتعلمين ومهاراتهم الشخصية وتأهيلهم المهني المستقبلي وفق مسارات ذات طبيعة مرنة في التحول والانتقال بينها، كما تشير نتائج دراستي بوقس (2011) والرويشي (2017) إلى حاجة كتب العلوم للتطوير بحسب مفاهيم التربية الصحية والتربية الوقائية الخاصة بأخطار الطرق، وفي الوقت ذاته تولى رؤية المملكة 2030م جانب الخدمات الصحية والوقائية أولويات مهمة ومعترية.

ويرى الباحث أنه علاوة على نتائج الدراسات التي تبرر حاجة تطوير محتوى كتب العلوم للتوافق مع الرؤية فإنه يمكن إضافة مبررات أخرى مهمة من خلال استقراء مضمون الرؤية ذاتها ومنها: أنه مع الاعتراف بقيمة التطوير الذي حدث في مناهج العلوم بالمملكة العربية السعودية من خلال السلسلة المطورة التي تمت بالتعاون مع الناشر العالمي (ماجروهيل) وفق توجيه المقام السامي الكريم رقم 7544/م ب وتاريخ 1427/10/22هـ فإن المحور الأول الرئيس لرؤية المملكة 2030م والمتمثل في مجتمع حيوي والذي يعكس الخصوصية الثقافية وعراقة المجتمع السعودي يبين ضرورة تطوير المحتوى للتوافق مع هذه الرؤية، خاصة إذا أخذ بعين الاعتبار أن المجتمع السعودي يتصف بمقارنة بغيره بقوة أحد أهم مكونات الثقافة فيه وهو الدين، ويُعد هذا المُكوّن العامل الرئيس المحدد لكل التشريعات والعلاقات الرسمية وغير الرسمية، وهو مصدر المعايير الاجتماعية، وهو الأمر الذي ينعكس على نمط التفكير والشخصية على المستوى الفردي والاجتماعي، كما ينعكس على مقاومة التغيير لبعض المظاهر الاجتماعية (الرويتع، 1422هـ؛ السلومي، 2012)، كما أن مرتكزات رؤية المملكة 2030م وتوجهاتها تحتاج متعلمين

العلوم بطبيعة الحال تعدُّ مُرتكزًا رئيسًا لتطور المجتمعات خاصة في الجانب الصناعي والتكنولوجي والاقتصادي.

وتعمل الدراسة الحالية على تطوير محتوى مناهج علوم المرحلة المتوسطة من خلال التركيز على جانب المفاهيم العلمية وفق رؤية المملكة 2030م، على اعتبار أن الرؤية تضمنت مفاهيم علمية نوعية مثل (التحارب التفاعلية، جودة الحياة، السحابة الإلكترونية الحكومية، منصات رقمية، التطبيقات الذكية، المناطق اللوجستية، البنية التحتية الرقمية، تواصل لوجستي، التحول الرقمي) والتي لم تكن محلاً للتضمن والتناول في محتوى مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة وذلك من خلال تحليل أولي عمل عليه الباحث، مما يبرر أهمية العمل البحثي النوعي عن كيفية تطوير محتوى مناهج العلوم وفق رؤية المملكة 2030م في جانب المفاهيم العلمية، وتكتسب المفاهيم العلمية قيمة خاصة على اعتبار أن المفاهيم العلمية تمثل المركز الرئيس في اكتساب المتعلم للعلاقات والقوانين العلمية ومن ثم القدرة على التعامل مع التطبيقات وطيدة الصلة بهذه المفاهيم (Van ; Sahin, 2008) Rooij, 2009، وأبعد من ذلك فإن بناء العقلية العلمية للمتعلم يتوقف بدرجة كبيرة على تمكنه من تلك المفاهيم العلمية وإدراك العلاقات البينية بين هذه المفاهيم، ومن ثم القدرة على توظيفها في المهارات والتطبيقات الحياتية المختلفة (English, et al, 2013)، وتشير نتائج الدراسات الخاصة بمحتوى مناهج العلوم بالتعليم العام في إصدارها المتطور بالمملكة العربية السعودية إلى حاجة المحتوى للتطوير المستمر خاصة في ظل وجود قصور في استيعاب المتعلمين للمفاهيم العلمية محمد (2015)، وربما يرجع ذلك إلى طبيعة مستوى انقراطية كتب العلوم وقدرات المتعلمين على استيعاب المفاهيم والسياق العلمي للمحتوى الربعي وعبء المجهود (2010)، وتبين نتائج دراسة العتيبي (2013) حاجة المحتوى للتطوير في جانب القيم العلمية؛ وعليه فإن تطوير المفاهيم بحسب رؤية المملكة سينصب بالتأكيد حول اكتساب

لتطوير مناهج العلوم لكي يتوافق محتواها مع المضامين الخاصة بالمفاهيم العلمية برؤية المملكة 2030م هذا من جانب، ومن جانب آخر تشير نتائج الدراسات إلى وجود أوجه قصور في مضامين المفاهيم العلمية وانقرايتها؛ ومن ثم فإنه من المناسب أن يتم تطوير تلك المفاهيم وبالوجه الذي يخدم رؤية المملكة 2030م بحيث تكتسب تلك المفاهيم القيمة الوظيفية المناسبة، وعلى هذا يتحدد السؤال الرئيس للدراسة الحالية في التساؤل الآتي: كيف يُمكن تطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة في رؤية المملكة العربية السعودية 2030م؟ ويتفرع من هذا التساؤل الرئيس التساؤلات الفرعية الآتية:

1. ما المفاهيم العلمية المتضمنة بكتب العلوم للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية؟
2. ما المفاهيم العلمية المتضمنة برؤية المملكة العربية السعودية 2030م؟
3. ما مدى تضمين المفاهيم العلمية المتضمنة برؤية 2030م في كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية؟
4. ما مقترحات تطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة في رؤية المملكة العربية السعودية 2030م؟

#### أهداف الدراسة:

1. التحديد العلمي الدقيق للمفاهيم العلمية المتضمنة بكتب العلوم للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية.
2. التحديد العلمي الدقيق للمفاهيم العلمية المتضمنة برؤية المملكة العربية السعودية 2030م
3. تحديد نسب تضمين المفاهيم العلمية المتضمنة برؤية 2030م في كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية لكل صف دراسي، وللمرحلة كاملة.

ذوي خبرات علمية بشكل واضح فقد كان للقطاع الصناعي نصيب واضح في رؤية المملكة 2030م؛ باعتبار أنه أحد أكثر مصادر التنمية الاقتصادية أهمية، وأحد ركائز تنويع مصادر الدخل للاقتصاد، والاهتمام بالطاقة ومصادرها والطاقة المتجددة والاستثمار في الجانب التقني المعلوماتي من خلال المنصات المتخصصة بالشكل الذي يستوعب الطاقة البشرية للشباب السعودي، ويُسهم في تنمية الاقتصاد (عبد الفتاح، 2017؛ الشلهوب، 2017؛ القبلان والزهرى، 2017؛ الرباعي وابن الطبيب، 2017)، وهنا يبرز الدور المهم لتطوير مناهج العلوم وما تقدمه من مفاهيم علمية، إذ يشير جاكوبسون وآخرون (Jacobson et al., 2016) إلى أن التوظيف الأمثل للمفاهيم العلمية ينبغي أن يرتبط بالتطبيقات الصناعية والتكنولوجية القائمة في المجتمع، وهو الأمر الذي يوضح مجددًا قيمة توافق المفاهيم العلمية في التعليم العام مع رؤية المملكة 2030م.

#### مشكلة الدراسة:

من خلال ما سبق عرضه يتضح أن التحول الشامل الذي تركز عليه رؤية المملكة 2030م يفرض تحولات نوعية على منظومة التعليم في كل مراحلها ومكوناتها، ويكتسب تطوير مناهج العلوم ومقرراتها الدراسية قيمة خاصة في هذا التطوير على اعتبار أن رؤية المملكة ذات طبيعة اقتصادية وصناعية وعلمية وتكنولوجية وتقنية معلوماتية خاصة، ومن ثم فإن مقررات مناهج العلوم وما تقدمه من مفاهيم علمية بحاجة إلى التطوير المستمر لكي تتوافق مع المضمون العلمي لرؤية المملكة العربية السعودية 2030م، وذلك إذا أخذ في الاعتبار أن المناهج ذات الطبيعة العلمية العملية ومنها العلوم بطبيعة الحال تعدُّ مُركبًا رئيسًا لتطور المجتمعات في الجانب الصناعي والتكنولوجي والعلمي، ونظرًا لحدائث رؤية المملكة 2030م والتي تم طرحها في العام 2016م، فتبدو الحاجة مهمة للبحوث العلمية الخاصة

علي بن سعد الحري: تطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة...

4. تقديم آليات عملية لتطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة في رؤية المملكة العربية السعودية 2030م.
2. تحليل محتوى كتب العلوم ويقتصر التحليل في هذه الدراسة على المفاهيم العلمية الأساسية.
3. تحليل محتوى رؤية المملكة 2030م ويشمل المحاور والتوجهات والالتزامات الخاصة بالرؤية.

#### أهمية الدراسة:

1. دعم أهداف رؤية المملكة 2030م من خلال الرؤية العلمية التي تقدمها الدراسة الحالية لتطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة بما يتوافق وتلك الرؤية.
2. دعم توجهات القائمين على تطوير التعليم في تقديم البرامج والأهداف الاستراتيجية النوعية الخاصة بتطوير التعليم بما يتوافق مع تطلعات رؤية 2030م.
3. توجيه جهود العاملين على تطوير مناهج العلوم بالمملكة العربية السعودية نحو منظور معاصر ومهم خاص بالتطوير طبقاً لرؤية 2030م ومن خلال نتائج بحثية علمية.
4. تقديم نموذج علمي لتطوير مناهج العلوم بحسب رؤية 2030م يمكن أن يمثل نموذجاً يُتخذى به لتطوير المناهج الدراسية المختلفة أو في مكونات أخرى من مكونات المنظومة التعليمية.
5. توجيه اهتمامات الباحثين في مجال المناهج وطرق تدريس العلوم إلى العمل على الدراسات والبحوث النوعية الخاصة بدراسة مضامين التطوير والتعديل في منظومة المناهج الدراسية وفق رؤية المملكة 2030م.
6. إبراز القيمة الوظيفية لمفاهيم كتب العلوم بالمملكة في التوافق مع الخطط التطويرية والمستقبلية للمجتمع خاصة وأن جانب القيمة الوظيفية لم يكن محل اهتمام واضح ومباشر للدراسات السابقة.

#### حدود الدراسة:

1. تحليل كتب العلوم في مراحل التعليم العام، ويتحدد في هذه الدراسة كتب المرحلة المتوسطة.

#### مصطلحات الدراسة:

1. رؤية المملكة 2030م: تُعرف الدراسة الحالية رؤية المملكة العربية السعودية 2030م بأنها "التخطيط الوطني للمملكة العربية السعودية حتى عام 2030م بصورة شاملة وإجرائية عبر ثلاثة أبعاد رئيسة وهي: المجتمع الحيوي والاقتصاد المزدهر والوطن الطموح، وينطوي كل بعد على مجموعة من المؤشرات والبرامج والالتزامات التي تم صياغتها وإعدادها من قبل مجلس الشؤون الاقتصادية والتنمية برئاسة ولي العهد السعودي سمو الأمير محمد بن سلمان في العام 2016م".
2. المفهوم العلمي: بالرجوع إلى الدراسات والأدبيات وطيدة الصلة (Laxman & Chin, 2011؛ 2016؛ Öztürk، 2016؛ Yager & Koc، 2016) يُعرف الباحث المفهوم العلمي بأنه "صورة أو فكرة ذهنية تربط بين فكرتين أو ظاهرتين أو حقيقتين أو أكثر ويمكن تعريفه بصورة موجزة تبين خصائصه الأساسية المميزة والمحددة له بدقة).

#### إجراءات الدراسة:

1. تحليل المفاهيم العلمية بكتب العلوم بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية مع التحقق من مؤشري الصدق والثبات.
2. تحليل المفاهيم العلمية برؤية المملكة العربية السعودية 2030م مع التحقق من مؤشري الصدق والثبات.
3. تحديد مدى تضمين المفاهيم العلمية الخاصة برؤية المملكة العربية السعودية 2030م في كتب العلوم بالمرحلة

وتستهدف الرؤية خلال هذا البعد بلوغ نهضة اقتصادية عالمية مرموقة تقوم على الصناعات الحديثة والاستثمارات والتكنولوجيا والتقنية المعلوماتية من خلال التوجهات الآتية:

- نتعلم لنعمل.
  - ندعم منشآتنا الصغيرة والمتوسطة والأسر المنتجة.
  - نمي فرصنا.
  - نستقطب الكفاءات التي نحتاج إليها.
  - الالتزام بالفرص المثمرة.
  - نعظم قدراتنا الاستثمارية.
  - نطلق قطاعاتنا الواعدة.
  - نخصص خدماتنا الحكومية.
  - الالتزام بالاستثمار الفاعل.
  - نحسن بيئة الأعمال.
  - نعيد تأهيل المدن الاقتصادية.
  - نؤسس مناطق خاصة.
  - نرفع تنافسية الطاقة .
  - الالتزام بالتنافسية الجاذبة.
  - ننشئ منصة لوجستية متميزة.
  - نتكامل إقليمياً ودولياً.
  - ندعم شركاتنا الوطنية.
- البعد الثالث : وطن طموح

وتستهدف الرؤية من خلال هذا البعد وضوح الرؤية المؤسسية للدولة والرؤية الخاصة بالمواطن نحو المستقبل وبناءه من خلال التوجهات الآتية:

- ننتهج الشفافية.
- نحافظ على مواردنا الحيوية.
- نتفاعل مع الجميع.
- ندعم المرونة.
- نلتزم بكفاءة الإنفاق وبالتوازن المالي.
- التزامات (حكومته فاعلة).

المتوسطة ، ويتم هذا التحليل بصورة تفصيلية لكل صف دراسي.

4. اقتراح آلية لكيفية تطوير المفاهيم العلمية الخاصة برؤية المملكة 2030م، ضمن محتوى كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة.

## الإطار النظري للدراسة

المحور الأول: رؤية المملكة العربية السعودية 2030م

أولاً: الإطار العام لرؤية المملكة 2030:

استناداً إلى محتوى رؤية المملكة 2030م أمكن للباحث أن يستخلص مضمون الرؤية على النحو الآتي:

البعد الأول: مجتمع حيوي

وتستهدف الرؤية خلال هذا البعد بلوغ مجتمع يعتز بهويته الإسلامية والعربية، وتراثه الثقافي ويبلغ جودة الحياة من خلال التوجهات الآتية:

- نحيا وفق مبادئنا الإسلامية.
  - نسخر طاقاتنا وإمكاناتنا لخدمة ضيوف الرحمن.
  - نعزز بهويتنا الوطنية.
  - الالتزام بالقيم الراسخة.
  - ندعم الثقافة والترفيه.
  - نعيش حياة صحية.
  - نطور مدننا.
  - نحقق استدامة بيئية.
  - التزامات البيئة العامرة.
  - نحتم بأسرنا.
  - نبني شخصيات أبنائنا.
  - نمكن مجتمعنا.
  - نرعى صحتنا.
  - الالتزام بالبنیان المتين.
- البعد الثاني : اقتصاد مزدهر.

علي بن سعد الحري: تطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة...

- تتحمل المسؤولية في حياتنا.
  - تتحمل المسؤولية في أعمالنا.
  - تتحمل المسؤولية في مجتمعنا.
  - التزامات (مواطنه مسؤول).
  - (رؤية المملكة 2030م، 2016).
- رفع نسبة مدخرات الأسر من إجمالي دخلها من (6%) إلى (10%).
- رفع مساهمة القطاع غير الربحي في إجمالي الناتج المحلي من أقل من (1%) إلى (5%).

## 2) أهداف اقتصادية:

- ويرى الباحث أن الأبعاد التي قدمتها الرؤية وتوجهاتها قد اتسمت بالشمولية للتعبير عن عراقية المجتمع السعودي وهويته المتميزة ، فضلاً عن تطلعات اقتصادية مرموقة من خلال مسؤولية حكومية وشخصية للمواطن.

## ثانياً: أهداف رؤية المملكة 2030م:

- من خلال استقراء مضمون رؤية المملكة 2030م، وما تنشده من أهداف يلخص الباحث هذه الأهداف في توجهات ثلاثة:

### 1) أهداف مجتمعية:

- زيادة الطاقة الاستيعابية لاستقبال ضيوف الرحمن المعتمرين من (8) ملايين إلى (30) مليون معتمر.
  - تصنيف (3) مدن سعودية بين أفضل (100) مدينة في العالم.
  - رفع إنفاق الأسر على الثقافة والترفيه داخل المملكة من (2.9%) إلى (6%).
  - رفع نسبة ممارسي الرياضة مرة على الأقل أسبوعياً من (13%) إلى (40%).
  - الارتقاء بمؤشر رأس المال الاجتماعي من المرتبة (26) إلى المرتبة (15).
  - زيادة متوسط العمر المتوقع من (74) إلى (80) عاماً.
  - رفع نسبة مشاركة المرأة في سوق العمل من (22%) إلى (30%).
  - الوصول إلى (1) مليون متطوع في القطاع غير الربحي سنوياً مقابل (11) ألفاً الآن.
- رفع قيمة أصول صندوق الاستثمارات العامة من (600) مليار إلى ما يزيد على (7) تريليونات ريال سعودي.
- الانتقال من المركز (25) في مؤشر التنافسية العالمي إلى أحد المراكز الـ (10) الأولى.
- رفع نسبة الاستثمارات الأجنبية المباشرة من إجمالي الناتج المحلي من (3.8%) إلى المعدل العالمي (5,7%).
- رفع نسبة الصادرات غير النفطية من (16%) إلى (50%) على الأقل من إجمالي الناتج المحلي غير النفطي..
- الوصول بمساهمة القطاع الخاص في إجمالي الناتج المحلي من (40%) إلى (65%).

### 3) أهداف مؤسسية تنظيمية:

- رفع عدد المواقع الأثرية المسجلة في اليونسكو إلى الضعف على الأقل.
- زيادة الإيرادات الحكومية غير النفطية من (163) ملياراً إلى (1) تريليون ريال سنوياً.

- تقدم ترتيب المملكة في مؤشر أداء الخدمات اللوجستية من المرتبة (45) إلى (25) عالمياً و(1) إقليمياً.
  - الوصول من المركز (82) إلى المركز (20) في مؤشر فاعلية الحكومة.
  - الوصول من المركز (36) إلى المراكز الـ (5) الأولى في مؤشر الحكومات الإلكترونية.
- ثالثاً: أهمية العمل برؤية المملكة العربية السعودية 2030م
- طبقاً لما تم عرضه حول مضمون رؤية المملكة 2030م، والأهداف المقصودة من ورائها، وبالرجوع للأدبيات وطيدة الصلة مثل: (الشلهوب، 2017؛ الزهراني، 2017؛ الساعاتي، 2016) أمكن للباحث تحديد أهمية العمل برؤية المملكة العربية السعودية 2030م

### أهمية العمل برؤية المملكة العربية السعودية 2030م

أهمية دولية	أهمية اجتماعية	أهمية اقتصادية
تحتضن المملكة العربية السعودية بمكانة عالمية مرموقة وقيادة إقليمية خاصة مع المتغيرات والأحداث التي طرأت على الدول العربية، ومن ثم فإن نجاح المملكة في إعداد رؤيتها وإنجازها يمثل عملاً ريادياً ينقل التصنيفات العالمية للمملكة بوصفها دولةً معاصرة ، ويؤكد جدارتها كنموذج يُحتذى به في التخطيط العلمي الشامل وإنجازته التنفيذي.	أولت الرؤية توجهاً خاصة في تنمية المهارات والتنمية المهنية ، وبناء شخصية المواطن السعودي، وتأهيله لسوق العمل، وتقديم الخدمات الصحية والثقافية والترفيهية ، فضلاً عن الاحتفاظ بالهوية الإسلامية والعربية، وبذلك يتم تأهيل المواطن القادر على تحمل مسؤوليته في إنجاز الرؤية وليس مجرد المستفيد من عائداتها المختلفة.	تسعى الرؤية إلى تعزيز الموارد غير النفطية، من خلال تطوير الصناعة، والاستثمارات المختلفة ، وبمثل ذلك التحول منطلقاً مهماً وتحويلياً في الطبيعة الغالبة على رأس المال السعودي، وأكثر من ذلك فإنه يستوعب الطاقة البشرية ذات الطبيعة الشابة بالمجتمع السعودي .

#### شكل 1 مخطط تنظيمي للجوانب العامة لأهمية رؤية المملكة 2030م

2. المرونة : مدلولات المفاهيم قابلة لإعادة التعديل أو التدقيق بالوجه الذي يُكسب المفهوم مزيداً من التحديد والتصنيف عن المفاهيم الأخرى، مثل أن يتم اكتشاف خاصية جديدة في المفهوم فيتم الرجوع إليها في تعديل معنى المفهوم وصياغته.

3. التراكمية: العلاقات التركيبية بين المفاهيم والحقائق ينشأ عنها مزيد من المفاهيم الأكثر عمومية أو شمولية ، ولعل هذه الخاصية توضح الطبيعة التركيبية البنائية للمفاهيم العلمية.

4. الابتكار: على اعتبار أن بعض المفاهيم العلمية قد تكون غير ماثلة، أو بمعنى آخر غير ملموسة؛ فيلجأ العلماء

#### المحور الثاني : المفاهيم العلمية

##### أولاً: الخصائص العامة للمفاهيم العلمية

يستخلص الباحث الخصائص العامة للمفاهيم العلمية بالرجوع إلى المراجع والأدبيات وطيدة الصلة مثل:

( Anderson ؛ Sackes et al.,2011 ؛ Fleeer et al.,2016 )

Libarkin , 2016 ؛ سلامة، 2004) في النقاط الآتية:

1. الموثوقية: قد يكون هناك تباين علمي حول صدق المفهوم أو قبوله، ولكن المعيار الأعم الذي يمكن الاحتكام إليه هو كفاية المفهوم في الدور الوظيفي لتمييز مفهوم علمي عن غيره من المفاهيم.



علي بن سعد الحري: تطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة...

6. إدراك العلاقات البنينة والتركيبية بين مضمون البناء العلمي للعلوم.
7. تمكين المتعلم من ممارسات أساسيات التفكير المختلفة.
8. خلق أرضية مشتركة للتواصل وإدراك المعنى بين المتخصصين في العلم والدارسين.
9. اختزال كم كبير من الحقائق في صورة موجزة دقيقة.
10. مُكون رئيس في بناء القوانين والمبادئ والنظريات العلمية.
11. مساعدة المتعلمين على التعامل بفاعلية مع المشكلات الطبيعية والاجتماعية للبيئة من خلال إدراك العلاقات بين المفاهيم وطيدة الصلة.
12. تنظيم الخبرات التعليمية للمتعلمين.
13. تمكين المتعلم من البحث العلمي والتنبؤ بالتغيرات المحتملة.

#### ثالثاً: تصنيفات المفاهيم العلمية

إن تصنيف المفاهيم العلمية يحتاج إلى تصنيف في حد ذاته، فيرى الباحث أن تصنيف المفاهيم العلمية يُمكن النظر إليه من خلال عدة اعتبارات رئيسة يمكن استخلاصها بالرجوع لـ (النجددي وآخرين، 2003؛ Koc & Yager، 2016؛ Öztürk) في التوجهات الآتية:

1. تصنيف المفاهيم العلمية بحسب مستوياتها : ويتم التصنيف في هذه الحالة بحسب الترتيب الهرمي للمفاهيم بحيث تتضمن القاعدة المفاهيم الرئيسية الأولية، وتأخذ قمة الهرم المفاهيم الناشئة أو المتولدة عن تلك المفاهيم الأولية (مثال : مفاهيم أولية قد تكون الزمن والمسافة، في حين أن المفاهيم الناشئة هي السرعة).
2. تصنيف المفاهيم العلمية بحسب كيفية إدراكها: ويتم التصنيف في هذه الحالة بحسب الإدراك إلى مفاهيم حسية تعتمد على الملاحظة من خلال الأدوات الحسية أو الاعتماد على الحواس ذاتها ، مثل مفهوم الضوء والذي يتم إدراكه بالعين، ومفاهيم مجردة تعد مفاهيم نظرية يتم إدراكها

- لابتكار مفاهيم تُسهّم في فهم الظواهر والحقائق الماثلة في الكون.
5. الرمزية: تعتمد صياغة المفاهيم على الرمزية في الصياغة اللفظية أو الشكلية أو الرموز المستخدمة، ويسهم هذا الترميز في تحقيق فهم عام مشترك للمفهوم العلمي من قبل مستخدميه.
6. الدلالة: دلالات المفاهيم العلمية ليست ثابتة، فالمفهوم الواحد قد يُعرّف من عدة زوايا مختلفة.
7. إنجاز الخبرة: ينتج المفهوم العلمي من منظور الخبرة بالأشياء أو الظواهر أو الحقائق؛ ومن ثم فإن المفهوم العلمي بمنزلة تلخيص للخبرة التي تساعدنا في فهم الحقائق.
8. التأثير الثقافي: دلالات المفاهيم العلمية الخاصة بفرع معين من فروع العلم قد تتأثر بالنمط الثقافي السائد، وقد تتغير الدلالة بتغير ذلك النمط الثقافي.

#### ثانياً: أهمية المفاهيم العلمية

يمثل اكتساب المفاهيم العلمية واحداً من الأهداف الرئيسة لتعلم العلوم في مراحل التعليم المختلفة، كما يعدُّ من أساسيات العلم والمعرفة التي تفيده في حدوث التعلم وانتقال أثره، ويمكن استخلاص أهمية المفاهيم العلمية بالرجوع إلى المراجع والأدبيات وطيدة الصلة مثل:

- (Walker ؛ Pabellon, 2005 ؛ Laxman & Chin.2011)
- (2008, leady &؛ أبو قورة 2012) في النقاط الآتية:
1. مساعدة المتعلم في استيعاب المضمون العلمي خلال عمليتي التعلم والتعليم.
2. إثراء استيعاب المتعلم لطبيعة العلم.
3. تحقق التعلم ذو المعنى للتطبيقات الحياتية للعلوم والمرتبطة ارتباطاً واضحاً بالمفاهيم العلمية.
4. انتقال أثر التعلم نحو المفاهيم الأكثر عمومية أو شمولية، أو القائمة على مفاهيم تمثل متطلبات التعلم السابقة.
5. التغلب على صعوبات التعلم عند انتقال المتعلم من بنية معرفية إلى بنية معرفية أخرى.

المجتمعات خاصة في الجانب الاقتصادي والصناعي والتكنولوجي.

3. تكتسب المفاهيم العلمية قيمة خاصة في رؤية المملكة 2030م على اعتبار أن المفاهيم العلمية تمثل منطلقاً مهماً ورئيساً في اكتساب المتعلم للعلاقات والقوانين العلمية؛ وعليه ترتفع احتمالية قدرة المتعلم على التعامل مع التطبيقات وطيدة الصلة بهذه المفاهيم، وأبعد من ذلك فإن بناء الشخصية والعقلية العلمية للمتعملم يتوقفان بدرجة كبيرة على استيعابه وتمكنه من تلك المفاهيم العلمية، وقدرته على توظيف المفاهيم العلمية في المهارات والتطبيقات الحياتية المختلفة وفق ما تستهدفه رؤية المملكة 2030م.

4. من خلال استقراء البحث لمضمون الرؤية وأهدافها يتضح الآتي: المحور الأول الرئيس لرؤية المملكة 2030م والمتمثل في مجتمع حيوي، والذي يعكس الخصوصية الثقافية وعراقية المجتمع السعودي يبين ضرورة تطوير المحتوى للتوافق مع هذه الرؤية، خاصة وأن المجتمع السعودي يتصف بمقارنة بغيره بقوة أحد أهم مكونات الثقافة فيه وهو الدين، ويُعد هذا المكون العامل الرئيس المحدد لكل التشريعات والعلاقات الرسمية وغير الرسمية، وهو مصدر المعايير الاجتماعية، وهو الأمر الذي ينعكس على نمط التفكير والشخصية على المستوى الفردي والاجتماعي، كما ينعكس على مقاومة التغيير لبعض المظاهر الاجتماعية، كما أن متركزات رؤية المملكة 2030م وتوجهاتها تحتاج إلى متعلمين ذوي خبرات علمية بشكل واضح إذ يبين مضمون الرؤية 2030م أن للقطاع الصناعي توجهات ضخمة، بوصفه أحد أهم مصادر التنمية الاقتصادية، وأحد ركائز تنويع مصادر الدخل للاقتصاد، والاهتمام بالطاقة ومصادرها والطاقة المتجددة والاستثمار في الجانب التقني المعلوماتي من خلال المنصات المتخصصة بالوجه الذي يستوعب الطاقة البشرية للشباب السعودي، ويُسهّم في تنمية الاقتصاد، ومن ثم يتبين الدور المهم لتطوير مناهج العلوم وما تقدمه من مفاهيم علمية،

بعمليات عقلية وتصورات ذهنية معينة مثل مفهوم الإلكتروني.

3. تصنيف المفاهيم العلمية بحسب طبيعة تعلمها : ويتم التصنيف في هذه الحالة بحسب الجهد المطلوب في تعلمها إلى مفاهيم سهلة التعلم حينما تكون وطيدة الصلة بالخبرات الحسية والمباشرة بالنسبة للمتعملم ويتم التعبير عنها بلغة بسيطة ومدلولات رمزية مألوفة، في مقابل مفاهيم صعبة التعلم ، والتي يستخدم في تعريفها كلمات قد تكون غير مألوفة للمتعملمين، أو ليست ماثلة في خبراتهم التعليمية أو الحياتية؛ خاصة إذا كانت تلك المفاهيم تعتمد على شبكة كبيرة من خبرات التعلم السابقة.

4. تصنيف المفاهيم العلمية بحسب تركيبها: ويتم التصنيف في هذه الحالة بحسب تركيبية هذه المفاهيم إلى مفاهيم بسيطة يمكن التعبير عنها بإيجاز مثل مفهوم اللسان، ومفاهيم أخرى معقدة تحتاج إلى وصف ومدلول رمزي كبير في التعبير عنها مثل مفهوم التكافؤ الكيميائي.

**استنتاجات الباحث من عرض الإطار النظري (علاقة المفاهيم العلمية برؤية المملكة 2030م):**

من خلال المحورين الذين تم عرضهما للإطار النظري يمكن استخلاص النقاط الآتية:

1. يتضح من مضمون وأهداف رؤية المملكة 2030م أنها رؤية طموحة للغاية وتعتبر أن التعليم أداة فاعلة في إنجاز أهدافها، وعليه يبدو من المنطقي بل ومن الضروري أن تكون هناك تغيرات وتحولات واضحة في منظومة التعليم.

2. إذا كان هناك ضرورة إحداث تطوير واضح لمكونات المنظومة التعليمية للتوافق مع رؤية المملكة 2030م، فيرى الباحث أن هناك حاجة واضحة لدراسات نوعية عن الكيفية التي ينبغي أن يتم بها التطوير والتحديث لمكونات المنظومة التعليمية، فمن المؤكد أن المناهج ذات الطبيعة العلمية العملية ومنها العلوم بطبيعة الحال والتي تعدُّ متركزاً رئيساً لتطوير

علي بن سعد الحري: تطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة...

العلمي هو "صورة أو فكرة ذهنية تربط بين حقيقتين علميتين أو أكثر ويمكن تعريفه بصورة موجزة تبين خصائصه الأساسية المميزة والمحددة له بدقة".

3. تحديد وحدات التحليل: تمثلت وحدة التحليل في (الوحدة الدراسية) على اعتبار أنه يمثل الوحدة البنائية المناسبة لتحليل كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة، والمقسمة على ثلاثة صفوف دراسية، وكل صف دراسي يتضمن فصلين دراسيين بواقع كتاب لكل فصل دراسي، ويتضمن محتوى كل فصل دراسي ثلاث وحدات دراسية؛ وعليه كانت الوحدة الدراسية هي وحدة التحليل بوصفها وحدة البناء لموضوعات الكتب الدراسية، كما أن كل وحدة دراسية تتسم بالتركيز في طبيعة الموضوعات التي تُعرض بها.

4. التحقق من صدق التحليل: تم عرض جدول استمارة التحليل على مجموعة من المحكمين للتحقق من دقة تقسيم الاستمارة بحسب البنية التركيبية لدروس محتوى العلوم بالمرحلة المتوسطة، كما عُرض عليهم التحليل الذي قام به الباحث، للتأكد من دقة الجداول في تقديم المفاهيم، وإمكانية إضافة مفهوم أو حذفه بحسب الدروس، ونظراً لصعوبة هذه المهمة فقد تم عرض تحليل كل كتاب دراسي على ثلاثة محكمين بصورة مستقلة.

5. التحقق من ثبات التحليل، قام معلم أول علوم وله خبرة تدريسية لمدة (12) عاماً دراسياً بالتحليل للكتب الدراسية نفسها التي قام الباحث بتحليلها للتحقق من ثبات التحليل باستخدام معادلة كوبر

معامل الثبات =  $(2 \times \text{مجموع القيم المتفق عليها بين المحللين}) / (\text{مجموع قيم المحلل الأول} + \text{مجموع قيم المحلل الثاني})$  وعليه كانت نتائج ثبات التحليل كما هو موضح بالجدول الآتي:

فالتوظيف الأمثل للمفاهيم العلمية ينبغي أن يرتبط بالتطبيقات الصناعية والتكنولوجية القائمة في المجتمع، وتصب هذه القناعات في التأكيد على أهمية توافق المفاهيم العلمية مع رؤية المملكة 2030م.

## منهجية الدراسة وإجراءاتها

### أولاً: منهج الدراسة:

طبقاً لأهداف الدراسة وأسئلتها الرئيسة ومتغيراتها، فإن الدراسة الحالية تعتمد على المنهج الوصفي التحليلي في تحليل المفاهيم العلمية بكل من: كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة ورؤية المملكة 2030م، ومن ثم التحقق من مدى تضمين المفاهيم العلمية بتلك الرؤية بكتب العلوم بالنسبة لكل صف دراسي على حدة، والمرحلة التعليمية كاملة، كمنطلق رئيس في اقتراح آلية التطوير لكتب العلوم.

### ثانياً: مجتمع الدراسة:

يشمل مجتمع الدراسة في جميع كتب علوم المرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، ومضمون رؤية المملكة العربية السعودية 2030م، ومن خلال استقراء المفاهيم العلمية في الكتب والرؤية معاً يتم تحديد العلاقة بينهما، ومن ثم يتم وضع التصور المقترح لتطوير كتب العلوم.

### ثالثاً: تحليل محتوى كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة

1. الهدف من التحليل: يتمثل الهدف من التحليل في تحديد المفاهيم العلمية الرئيسة في محتوى العلوم لمناهج المرحلة المتوسطة، وتحدد الإشارة إلى أن تحديد المفاهيم العلمية تم دون اعتبار لتكرار المفهوم؛ بمعنى أن التحليل يهدف إلى تحديد قائمة رئيسة بالمفاهيم العلمية الرئيسة التي وردت في دروس محتوى منهج العلوم تبعاً للتواجد وليس التكرار.
2. تحديد فئات التحليل: تمثلت فئة التحليل في المفهوم العلمي طبقاً للتعريف الذي تم استخلاصه والمتمثل في المفهوم

جدول 1

نتائج التحقق من ثبات التحليل بالنسبة لكتب العلوم بالمرحلة المتوسطة

معامل الثبات	كتب العلوم
0.94	الفصل الدراسي الأول (أولى متوسط)
0.92	الفصل الدراسي الثاني (أولى متوسط)
0.89	الفصل الدراسي الأول (ثاني متوسط)
0.93	الفصل الدراسي الثاني (ثاني متوسط)
0.89	الفصل الدراسي الأول (ثالث متوسط)
0.91	الفصل الدراسي الثاني (ثالث متوسط)
<b>0.91</b>	<b>الكتب الدراسية الثلاث كلياً</b>

أن هذه الأبعاد الثلاثة تمثل المرتكزات الرئيسة والمتميزة للرؤية.

4. التحقق من صدق التحليل: تم عرض جدول استمارة التحليل على مجموعة من المحكمين للتحقق من دقة تقسيم الاستمارة بحسب البنية لرؤية المملكة 2030م، كما عُرض عليهم الصورة الأولية للتحليل، للتأكد من دقة الجداول في تقديم المفاهيم العلمية، وإمكانية إضافة مفهوم أو حذفه بحسب أبعاد الرؤية، ونظراً لصعوبة هذه المهمة تم عرض تحليل كل محور على ثلاثة محكمين بصورة مستقلة.

5. التحقق من ثبات التحليل، قام معلم أول علوم وله خبرة تدريسية لمدة (12) عاماً دراسياً بتحليل رؤية المملكة 2030م ذاتها، والتي قام الباحث بتحليلها للتحقق من ثبات التحليل باستخدام معادلة ريتشاردسون:

معامل الثبات =  $(2 \times \text{مجموع القيم المتفق عليها بين المحللين}) \div [\text{مجموع قيم المحلل الأول} + \text{مجموع قيم المحلل الثاني}]$

وعليه كانت نتائج ثبات التحليل كما هو موضح بالجدول الآتي:

وبحسب النتائج في جدول (1) والإجراءات التي تم اتباعها في تحليل كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة يُمكن الوثوق في علمية التحليل وإمكانية قبول نتائجها.

**رابعاً: تحليل محتوى رؤية المملكة العربية السعودية 2030م**

1. الهدف من التحليل: تمثل الهدف من التحليل في تحديد المفاهيم العلمية الرئيسة في رؤية المملكة العربية السعودية 2030م، ويعني ذلك أن يتم تحديد المفاهيم العلمية دون اعتبار لتكرار المفهوم؛ بمعنى أن التحليل يهدف إلى تحديد قائمة رئيسة بالمفاهيم العلمية الأساسية التي وردت في أبعاد رؤية المملكة 2030م تبعاً للتواجد وليس التكرار.

2. تحديد فئات التحليل: تمثلت فئة التحليل في المفهوم العلمي طبقاً لتعريف الدراسة الحالية والمتمثل في المفهوم العلمي هو "صورة أو فكرة ذهنية تربط بين حقيقتين علميتين أو أكثر، ويمكن تعريفه بصورة موجزة تبين خصائصه الأساسية المميزة والمحددة له بدقة".

3. تحديد وحدات التحليل: تمثلت وحدة التحليل في أبعاد رؤية المملكة 2030م، والتي تتضمن ثلاثة أبعاد رئيسة وهي (مجتمع حيوي، واقتصاد زاهر، ووطن طموح) على اعتبار

علي بن سعد الحري: تطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة...

## جدول 2

نتائج التحقق من ثبات التحليل بالنسبة لرؤية المملكة العربية السعودية 2030م

معامل الثبات	البعد
0.85	مجتمع حيوي
0.91	اقتصاد زاهر
0.88	وطن طموح
<b>0.88</b>	<b>رؤية المملكة كلياً</b>

السؤال الأول : ما المفاهيم العلمية المتضمنة بكتب العلوم بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية؟  
تم الاعتماد في تحديد المفاهيم العلمية المتضمنة بكتب العلوم بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية على الإجراءات السابق عرضها والخاصة بتحليل الكتب الثلاثة للعلوم بالمرحلة المتوسطة ؛ فكانت النتائج كما هي موضحة بالجدول الآتي:

وبحسب النتائج في جدول (2) والإجراءات التي تم اتباعها في تحليل رؤية المملكة العربية السعودية 2030م يُمكن الوثوق في علمية التحليل التي تم اتباعها وإمكانية قبول نتائجها.

### نتائج الدراسة وتفسيرها

تتناول الجزئية الآتية من الدراسة نتائجها بحسب أسئلة الدراسة على النحو الآتي:

## جدول 3

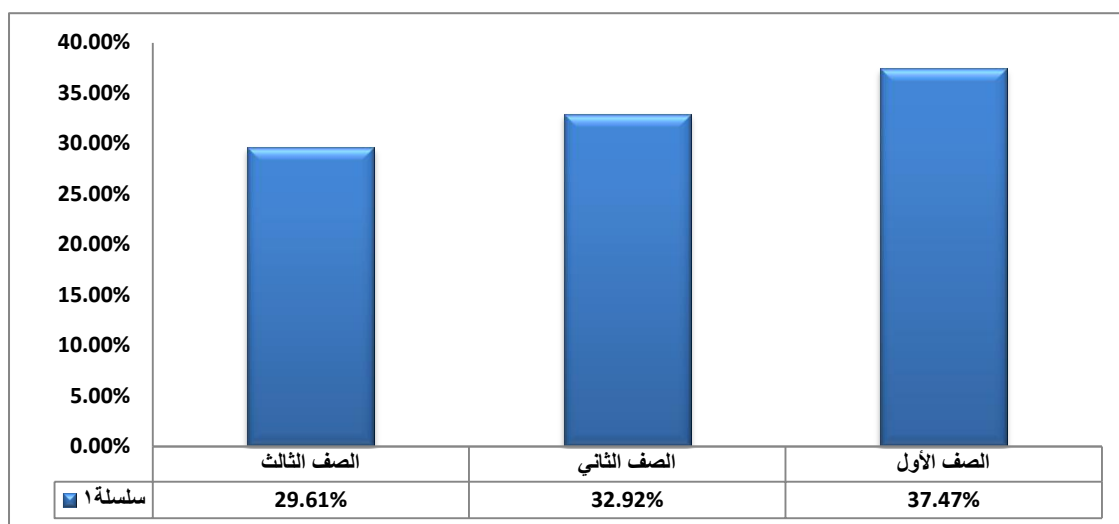
توزيع المفاهيم العلمية بكتب العلوم بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية

النسبة	عدد المفاهيم العلمية	الوحدة الدراسية	الكتاب
4.76%	23	الوحدة الأولى: العلم وتفاعلات الأجسام	الفصل الدراسي الأول
5.38%	26	الوحدة الثانية: طبيعة المادة	(الصف الأول)
6.42%	31	الوحدة الثالثة: سطح الأرض المتغير	
6.63%	32	الوحدة الرابعة: الغلاف الجوي	الفصل الدراسي الثاني
9.94%	48	الوحدة الخامسة: تباين الحياة	(الصف الأول)
4.35%	21	الوحدة السادسة: الحياة والبيئة	
37.47%	181	مجموع المفاهيم العلمية في الصف الأول المتوسط كلياً	
4.76%	23	الوحدة الأولى: طبيعة العلم	الفصل الدراسي الأول
6.00%	29	الوحدة الثانية: المادة والطاقة	(الصف الثاني)
5.59%	27	الوحدة الثالثة: أجهزة جسم الإنسان - أ	
5.80%	28	الوحدة الرابعة: أجهزة جسم الإنسان - ب	الفصل الدراسي الثاني
5.80%	28	الوحدة الخامسة: النباتات وموارد البيئة	(الصف الثاني)
4.97%	24	الوحدة السادسة: الطاقة الحرارية والموجات	
32.92%	159	مجموع المفاهيم العلمية في الصف الثاني المتوسط كلياً	
5.18%	5	الوحدة الأولى: طبيعة العلم	الفصل الدراسي الأول
6.21%	30	الوحدة الثانية: كيمياء المادة	(الصف الثالث)
4.14%	20	الوحدة الثالثة: الروابط والتفاعلات الكيميائية	

النسبة	عدد المفاهيم العلمية	الوحدة الدراسية	الكتاب
6.63%	32	الوحدة الرابعة: أسس الحياة	الفصل الدراسي الثاني
3.11%	15	الوحدة الخامسة: الحركة والقوة	(الصف الثالث)
4.35%	21	الوحدة السادسة: الكهرومغناطيسية	
29.61%	143	مجموع المفاهيم العلمية في الصف الثالث المتوسط كلياً	
100%	483	مجموع المفاهيم العلمية في المرحلة المتوسطة كلياً	

المفاهيم يمثل المفاهيم الرئيسة.  
2. يوجد نوع من التوازن في توزيع المفاهيم العلمية بالنسبة للصفوف الثلاثة بالمرحلة المتوسطة كما هو مبين بالشكل الآتي:

ويتضح من بيانات الجدول رقم (3) والمعبر عنه تفصيلياً بالملحق رقم (1):  
1. بلغ عدد المفاهيم العلمية بالكتب الثلاثة (483) مفهوماً علمياً، ويعني ذلك ثراء الكتب الثلاثة بما تقدمه من مقاهيم علمية خاصة إذا أخذ في الاعتبار أن هذا العدد من



شكل 2 نسب توزيع المفاهيم العلمية على الصفوف الثلاثة بالمرحلة المتوسطة

أن غالبية المفاهيم العلمية التي قدمتها الكتب الثلاثة ذات طبيعة أكاديمية بحتة مثل:

- البلعمة.
- الإخصاب.
- الزيجوت.
- الأجنة.
- المحلول المشبع.
- إلكترون.
- الهيموجلوبين.
- هيكل خارجي.

فقد بلغت نسبة المفاهيم العلمية للصف الأول المتوسط (37%) من جملة المفاهيم، في حين بلغت نسبتها للصفين الثاني والثالث على الترتيب (33%) و (30%)، ويشير هذا التوازن إلى نوع من التوازن العام في توزيع موضوعات العلوم بالصفوف الثلاثة؛ على اعتبار أن توزيع المفاهيم العلمية يُعد مؤشراً مهماً على توزيع الموضوعات؛ خاصة إذا أُخذ في الاعتبار أن المفهوم العلمي يمثل وحدة بناء تركيبية مؤثرة في بناء محتوى العلوم كلياً.

3. من خلال بيانات التحليل التفصيلي لقوائم المفاهيم العلمية كما هو موضح بالملحق رقم (1) يتضح

علي بن سعد الحري: تطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة...

- المفصليات.
- الميتوكوندريا.
- المحللات.
- البشرة.
- نيترون.
- بروتونات.
- الذرة.
- الصدوع.
- الطرائق العلمية.
- المتغير المستقل.
- البيانات.
- السرعة المتوسطة.
- الطريقة العلمية.

السؤال الثاني: ما المفاهيم العلمية المتضمنة برؤية المملكة العربية السعودية 2030م؟ إذ تم الاعتماد في تحديد المفاهيم العلمية المتضمنة برؤية المملكة العربية السعودية 2030م على الإجراءات السابق عرضها والخاصة بتحليل رؤية المملكة، وفي كل بعد من الأبعاد الثلاثة للرؤية، ويمكن التلخيص الكمي لبيانات التحليل كما هو موضح بالجدول الآتي:

في حين تقل المفاهيم ذات الطبيعة التطبيقية وخاصة في مجال التكنولوجيا والتقنية ومن أمثلة المفاهيم ذات هذه الطبيعة التطبيقية التي وردت بالكتب الثلاثة:

- البحث التجريبي.
- التقنية.

#### جدول 4

ملخص توزيع المفاهيم العلمية على أبعاد رؤية 2030م كلياً:

البعد	المحور	عدد المفاهيم العلمية	نسبة التكرار للبعد	نسبة التكرار للأبعاد كلياً
مجتمع حيوي	قيمه راسخة	7	15%	6%
	بيئته عامرة	24	52%	19%
	بنيانه متين	15	33%	12%
	المجموع	46	100%	37%
اقتصاد مزدهر	فرصه مثمرة	7	15%	6%
	استثماره فاعل	27	59%	22%
	تنافسية جاذبة	7	15%	6%
	موقعه مستغل	5	11%	4%
	المجموع	46	100%	37%
وطن طموح	حكومته فاعلة	29	88%	23%
	مواطنه مسؤول	4	12%	3%
	المجموع	33	100%	26%
المجموع كلياً		125		100%

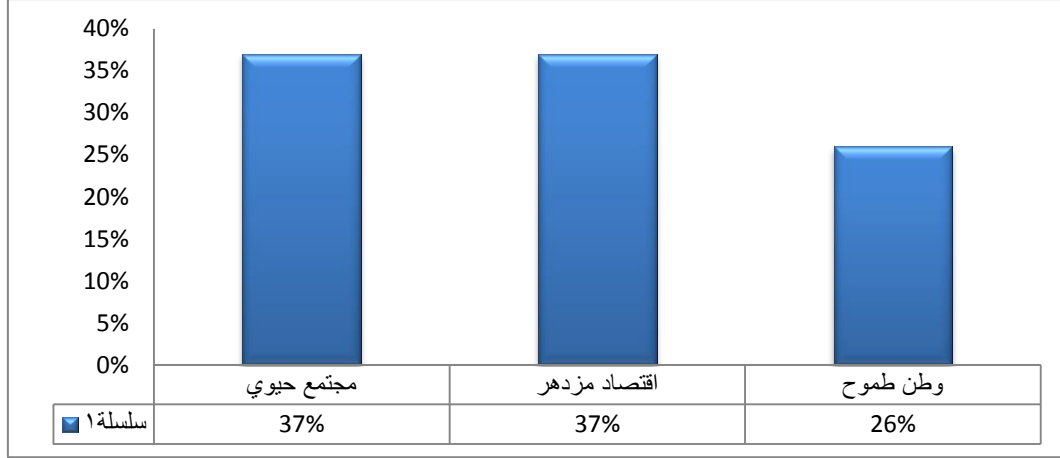
مواكبة المناهج العلمية لهذه التوجهات من جانب آخر، وهو الأمر الذي تعمل عليه الدراسة الحالية.

2. تتوزع المفاهيم العلمية توزعاً متوازناً إلى حدٍ ما على أبعاد الرؤيا الثلاثة، فقد بلغت نسبة توزيع المفاهيم العلمية

ويتضح من بيانات الجدول (4) الآتي:

1. بلغ العدد الإجمالي للمفاهيم العلمية بالرؤية (125) مفهوماً علمياً، ويعكس ذلك أن الرؤية لها توجهاتها العلمية الطموحة من جانب، كما يبين قيمة العمل على التحقق من

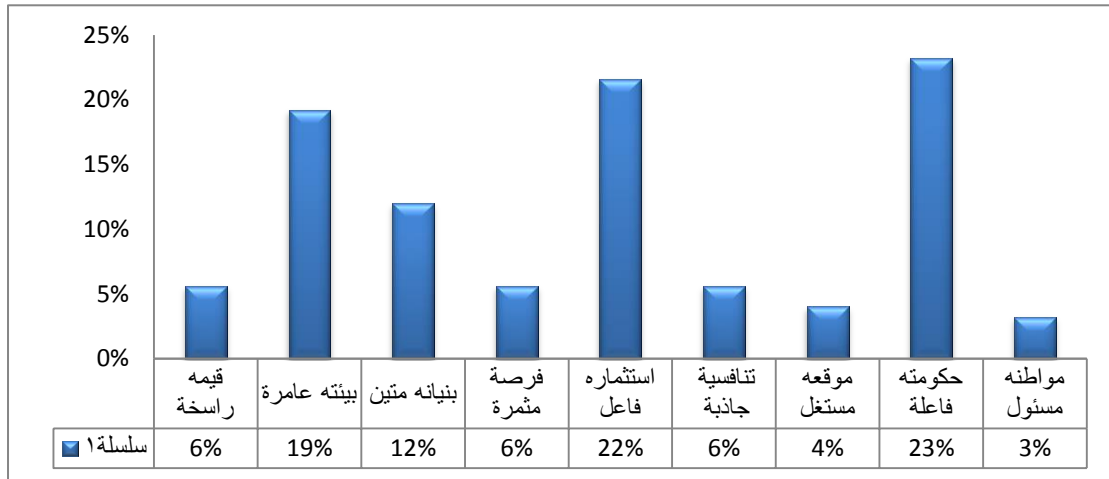
على بُعد (مجتمع حيوي) (37%) وهي ذات النسبة التي حظي بها بُعد (اقتصاد مزدهر)، في حين كانت النسب الأقل لبُعد (وطن طموح) إذ بلغت نسبة المفاهيم العلمية (26%) كما هو موضح بالشكل الآتي:



شكل 3 نسب توزيع المفاهيم العلمية على أبعاد رؤية المملكة 2030م

3. تركزت النسب الأكبر للمفاهيم العلمية على محوري (حكومة فاعلة، واستثمار فاعل)؛ إذ بلغت نسبة توزيع المفاهيم فيهما على الترتيب (23%) و(22%)، ويرجع ذلك إلى أن المحاور الخاصة بالرؤية ستعتمد على

التطبيقات التكنولوجية وتقنية المعلومات وإدارتها والصناعات الجديدة في الإدارة الحكومية والاستثمار، كما هو موضح بالشكل الآتي:



شكل 4 نسب توزيع المفاهيم العلمية على محاور رؤية المملكة 2030م

4. يُحسب لرؤية المملكة 2030م أن نسبة المفاهيم العلمية في البعد الأول (مجتمع حيوي) بلغت نسبتها (37%) وهي ذات نسبة المفاهيم العلمية لبُعد (اقتصاد مزدهر)، ويعني ذلك أن العمليات الخاصة بالمجتمع وثقافته وهويته ومهارات المواطنين تعاملت معها الرؤية 2030م من خلال منظور

في حين كانت المحاور الأقل في المفاهيم العلمية على الترتيب هي: (مواطنه مسئول، وموقعه مستغل)، فقد بلغت نسبتها على الترتيب (3%) و(4%)؛ وربما يرجع ذلك إلى طبيعة ما تتسم به هذه المحاور من سمات ذات مواصفات إدارية ونظامية على الأغلب.



علي بن سعد الحري: تطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة...

علمي منضبط يُسهم في تحقيق البعدين الآخرين، ومن أمثلة تلك المفاهيم: تلك المفاهيم:

- النمط الصحي المتوازن
- مقدرات طبيعية
- جودة الحياة.
- المياه المعالجة المتجددة.
- منهجية منظمة.
- الخدمات الصحية الوقائية.
- الرعاية الصحية الأولية.
- متوسط العمر.
- الطب الوقائي.
- بنية تحتية متقدمة.
- بيئة متكاملة.
- التجارب التفاعلية.
- 5. حقق جانب المفاهيم العلمية، وطيدة الصلة بالتكنولوجيا وتطبيقاتها وتقنياتها، تضميناً كبيراً في جميع أبعاد ومحاور رؤية المملكة 2030م؛ مما يعكس أن طبيعة المفاهيم العلمية المُحدثة التي تنشدها الرؤية ذات طبيعة رقمية إلكترونية، ويُضاف إلى ذلك المفاهيم العلمية الخاصة
- التطبيقات الذكية
- التجارب التفاعلية.
- مزيج الطاقة.
- المناطق اللوجستية.
- سوق المحروقات.
- البنية التحتية الرقمية.
- التحول الرقمي.
- البنية التحتية العابرة للحدود.
- منصات رقمية.
- السحابة الإلكترونية الحكومية.
- البيئة التقنية المساندة.
- حوكمة الخدمات الإلكترونية.
- مخزونات استراتيجية.
- تواصل لوجستي.
- إيرادات غير نفطية.

السؤال الثالث: ما مدى تضمين المفاهيم العلمية المتضمنة برؤية 2030م في كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية؟

#### جدول 5

توزيع تواجد المفاهيم العلمية في أبعاد رؤية 2030م بمناهج علوم المرحلة المتوسطة

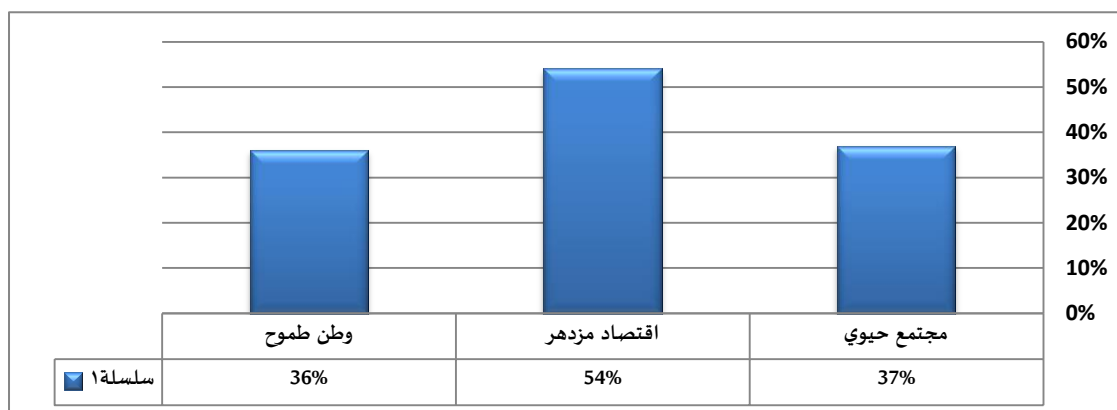
البعد	المحور	عدد المفاهيم العلمية برؤية المملكة 2030م	عدد المفاهيم العلمية غير المتضمنة بعلوم المرحلة المتوسطة	عدد المفاهيم العلمية المتضمنة بعلوم المرحلة المتوسطة	نسبة المفاهيم المتضمنة
مجتمع حيوي	قيمه راسخة	7	6	1	14%
	بيئته عامرة	24	13	11	46%
	بنيانه متين	15	10	5	33%
	المجموع	46	29	17	37%
اقتصاد مزدهر	فرصة مثمرة	7	6	1	14%
	استثماره	27	9	18	67%
	فاعل				
	تنافسية	7	7	0	0%
	جاذبة				

البعد	المحور	عدد المفاهيم العلمية برؤية المملكة 2030م	عدد المفاهيم العلمية غير المتضمنة بعلوم المرحلة المتوسطة	عدد المفاهيم العلمية المتضمنة بعلوم المرحلة المتوسطة	نسبة المفاهيم المتضمنة
	موقعه	5	4	1	20%
	مستغل				
	المجموع	46	26	25	54%
وطن	حكومته	29	18	7	24%
	فاعلة				
طموح	مواطنه	4	3	1	25%
	مسؤول				
	المجموع	33	21	12	36%
	المجموع كلياً	125	76	49	39%

ك مفاهيم رئيسة بالكتب (49) مفهوماً من أصل (125) مفهوماً علمياً مُتضمناً في رؤية المملكة 2030م.  
2. من حيث تضمين المفاهيم العلمية الخاصة برؤية 2030م طبقاً لأبعاد الرؤية؛ فكانت النتائج كما هي موضحة بالشكل الآتي:

ويتضح من بيانات الجدول (5) ما يأتي:

1. نسبة تضمين كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة للمفاهيم العلمية الواردة برؤية المملكة 2030م غير كافٍ فقد بلغت النسبة العامة للمفاهيم العلمية الواردة بالرؤية والمتوفرة بالكتب (39%)؛ إذ بلغ عدد المفاهيم العلمية بالرؤية والمدرجة



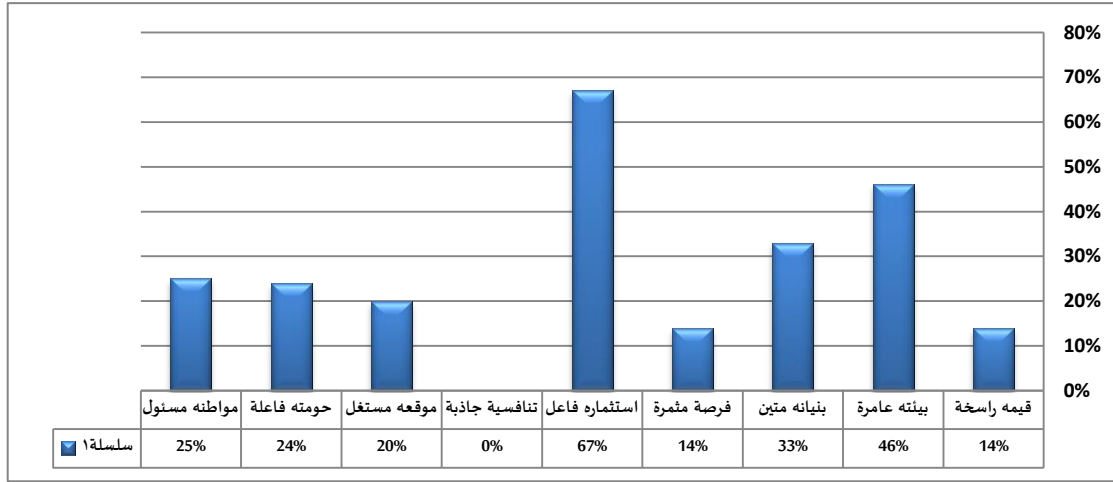
شكل 5 نسب تضمين المفاهيم العلمية بأبعاد رؤية المملكة 2030م بكتب العلوم في المرحلة المتوسطة

أكبر وفق الترتيب بين الأبعاد؛ على اعتبار أن هذا البعد يتناول تطبيقات صناعية ومواد خام وصناعات تحويلية، ومع ذلك فإن نسبة تضمين هذا النوع من المفاهيم العلمية يقترب من (50%) فقط مما يعكس أن تطوير المناهج أمر مهم وضروري في الوقت ذاته.

3. من حيث تضمين المفاهيم العلمية في محاور رؤية المملكة 2030م كما هو موضح بالشكل الآتي:

ويتبين من الشكل (5) أن نسبة تضمين المفاهيم العلمية الخاصة بأبعاد الرؤية تحقق على النحو الآتي: تحقق أكبر تضمين للمفاهيم العلمية بمحور (اقتصاد مزدهر) بنسبة (54%)، وأعقب ذلك محور (مجتمع حيوي)؛ إذ بلغت نسبة تضمين المفاهيم العلمية (37%)، وفي الأخير جاء تضمين محور (وطن طموح) إذ بلغت نسبة تضمين المفاهيم العلمية (36%)، وبغض النظر عن هذا الترتيب فمن المتوقع أن يكون تضمين المفاهيم العلمية في بُعد (اقتصاد مزدهر)

علي بن سعد الحري: تطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة...



شكل 6 نسب تضمين المفاهيم العلمية بمحاور رؤية المملكة 2030م بكتب العلوم في المرحلة المتوسطة

أو استيعابها ، وتباين الدراسة الحالية عن نتائج الدراسات السابقة في أنها بينت ضرورة الحاجة إلى التطوير في ضوء توجه وطني معاصر والمتمثل في رؤية المملكة 2030م، ويُعد هذا المنحى استجابة للتوجهات العالمية مثل: (Sahin, 2008; Van Rooij, 2009; English, et al, 2013; Jacobson et al, 2016) والتي تبين أن التوظيف الأمثل للمفاهيم العلمية ينبغي أن يرتبط بالتطبيقات الصناعية والتكنولوجية القائمة في المجتمع، وأن المفاهيم العلمية تمثل المركز الرئيس في اكتساب المتعلم للعلاقات والقوانين والعلمية ومن ثم القدرة على التعامل مع التطبيقات وطيدة الصلة بهذه المفاهيم، وهو الأمر الذي يقدم مبرراً قوياً لقيمة توافق المفاهيم العلمية في التعليم العام مع رؤية المملكة 2030م. ومن جانب آخر تتفق الدراسة الحالية مع نتائج الدراسات وطيدة الصلة التي تبين ضرورة إحداث تطوير شامل في جميع عناصر المنظومة التعليمية مثل: (القحطاني، 2017؛ العريفي والشهري، 2017؛ الزهراني، 2017؛ الصلاحي، 2017؛ البراهيم، 2017؛ السلطان، 2017؛ مشاط، 2017) وإن كانت الدراسة الحالية تتباين عن نتائج تلك الدراسات في كون الدراسة الحالية أكثر نوعية وتخصيصية في جانب المفاهيم العلمية أكثر من فكرة طرح إطار عام للتطوير.

فقد جاء في المقدمة محاور (استثماره فاعل، بيئته عامرة، بنيانه متين) ، وقد أحرزت نسب تضمين (67%) و(46%) و(33%) على الترتيب، ويُعد من المنطقي أن يكون تضمين المفاهيم العلمية في محور (الاستثمار الفاعل) في المقدمة مقبولاً، خاصة وأن الاستثمارات الفاعلة تتعلق بالمخزون الاستراتيجي للمملكة في النفط والمعادن والصناعات الاستخراجية، وبالنسبة للمحاور ذات التضمين المنخفض فقد تمثلت في محاور ( تنافسية جاذبة، قيمه راسخة، موقعه مستغل)، وقد أحرزت نسب تضمين (صفر%) و(14%) و(20%) على الترتيب، ويبدو أن محور (التنافسية الجاذبة) يُعد حديثاً بالكلية إذ إن تضمين المفاهيم العلمية الخاصة به بلغ (صفر%)، ومع ذلك فإن النسب الأخرى للمحاور على وجه العموم تُعد بسيطة، لاسيما إذا أخذ في الاعتبار أن رؤية المملكة 2030م تُمثل تحولاً استراتيجياً للمملكة كاملة.

وتتفق النتائج التي تم رصدها مع نتائج الدراسات السابقة مثل (محمد، 2015؛ العتيبي، 2013؛ بوقس، 2011؛ الرويثي، 2017؛ المزيني، 2017) والتي تبين أن المفاهيم العلمية في محتوى كتب العلوم بحاجة إلى مزيد من التطوير لأسباب تتعلق بانقرايتها أو وظيفيتها

الإدراك والقناعات بقيمة هذه المفاهيم، فمتعلمو اليوم هم من سيعملون على إنجاز رؤية المملكة المستقبلية.

5. إعداد برامج نوعية للموهوبين في العلوم تستهدف تنمية القدرات الإبداعية الخاصة بهم ، وبالتركيز على التطبيقات وطيدة الصلة بالمفاهيم العلمية المعاصرة التي قدمتها رؤية المملكة 2030م.

6. تطوير أدلة معلمي العلوم؛ بحيث يتم العمل على تزويدهم بالمفاهيم العلمية التي قدمتها الرؤية، وغير المدرجة في كتب العلوم، مع بيان المواضع العلمية بالكتب، والتي يمكن من خلالها الإشارة إلى تلك المفاهيم.

7. تبنى القائمين على رؤية المملكة 2030م، برامج نوعية لعمل الدراسات المتخصصة عن تطوير كتب العلوم على وجه الخصوص، وبما يفيد في تحقيق أهداف رؤية 2030م.

8. إنشاء نظام تعليمي إلكتروني ، ويقترح أن يكون (العلوم الوظيفية ورؤية المملكة 2030م)، ويعمل على بيان الجوانب التطبيقية للمفاهيم العلمية بحيث يستبصر المتعلمون بقيمة ما يتعلمونه ودوره في تحقيق أهداف الرؤية.

#### دراسات مقترحة:

بحسب النتائج التي رصدتها الدراسة الحالية يقترح العمل على الدراسات الآتية:

1. تطوير مناهج العلوم بمراحل التعليم العام في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة في رؤية المملكة العربية السعودية 2030م.
2. تطوير مناهج الدراسات الاجتماعية بمراحل التعليم العام في ضوء المفاهيم الاجتماعية والمهارات الحياتية المتضمنة في رؤية المملكة العربية السعودية 2030م.
3. تطوير مناهج الرياضيات بمراحل التعليم العام في ضوء المفاهيم الاقتصادية المتضمنة في رؤية المملكة العربية السعودية 2030م.
4. برنامج تدريبي مقترح لمعلمي العلوم في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة في رؤية المملكة العربية السعودية 2030م.

السؤال الرابع: ما مقترحات تطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة في رؤية المملكة العربية السعودية 2030م؟

بحسب نتائج الدراسة الحالية تُقترح الآليات الآتية لتطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة في رؤية المملكة العربية السعودية 2030م:

1. عمل مطوري مناهج العلوم بالمملكة العربية السعودية على القائمة النهائية للمفاهيم العلمية التي قدمتها الدراسة الحالية وعلى تحديد استراتيجيات وبدائل مناسبة لدمج هذه المفاهيم ومنها:

أ. إعداد مصفوفة مدى وتتابع للمفاهيم العلمية المتضمنة بالرؤية 2030م وغير المتضمنة بكتب العلوم؛ بحيث يتم تحديد العلاقات التركيبية والتراكمية كمنطلق رئيس في إدراجها بكتب العلوم.

ب. إضافة ملحق أنشطة تعليمية يقدم المفاهيم العلمية المتضمنة بالرؤية على المدى القريب على أن تكون هذه الأنشطة ذات طبيعة تطبيقية وطيدة الصلة بما تستهدفه رؤية المملكة 2030م.

ت. دمج المفاهيم العلمية التي تبنتها الرؤية في سياق المحتوى الأكاديمي على المدى غير القريب نسبياً، على أن يُصاحب ذلك حذف للمفاهيم الأقل وظيفية وغير المرتبطة برؤية المملكة 2030م.

2. عقد برامج تدريبية إثرائية للطلاب على المفاهيم العلمية الأكثر تأثيراً بحسب رؤية المملكة 2030م، والتي لم تتضمنها الكتب الدراسية.

3. عمل برامج تدريبية لمعلمي العلوم حول فكرة الدمج والربط ؛ بحيث يتمكن المعلمون من الإشارة إلى المفاهيم العلمية المستهدفة برؤية 2030م خلال السياق التعليمي لمقررات المنهج الدراسي الحالي.

4. إعداد برمجيات تعليمية تبين التطبيقات العلمية للمفاهيم الواردة برؤية المملكة 2030م، بحيث تولد لدى المتعلمين

علي بن سعد الحري: تطوير مناهج العلوم بالمرحلة المتوسطة في ضوء المفاهيم العلمية المتضمنة...

السلمي، محمد بن عبد الله . (2012 م). أيدولوجيا المجتمع السعودي والتغيير. البيان - لندن، ع 299، 84 - 91.  
الشلهوب، صلاح. (2017م). الاهتمام بالقطاع الصناعي في إطار رؤية المملكة 2030م، مجلة التعاون الصناعي، العدد 116، 104 - 105.

الصلاح، سعود. (2017م). أدوار عمادات البحث العلمي في الجامعات السعودية تجاه التحول إلى مجتمع واقتصاد المعرفة في ضوء متطلبات رؤية المملكة 2030م، المؤتمر الثامن للجمعية السعودية للمكتبات والمعلومات (مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية ودورها في دعم اقتصاد ومجتمع المعرفة. المسؤوليات - التحديات - الآليات - التطورات)، مج 1، 299 - 320

عبدالفتاح، عبدالفتاح. (2017م). التربية الرقمية في مراكز مصادر التعلم ودورها في بناء مجتمع المعلومات وفق رؤية المملكة 2030م، المؤتمر الثامن للجمعية السعودية للمكتبات والمعلومات (مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية ودورها في دعم اقتصاد ومجتمع المعرفة. المسؤوليات - التحديات - الآليات - التطورات)، مج 1، 687 - 694

العتيبي، وضحي. (2013 م). القيم العلمية للمواطنة في محتوى كتب العلوم للمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية دراسة تحليلية، مجلة التربية (جامعة الأزهر) - مصر، ع 153، ج 1، 127 - 177  
العريفي، حصة والشهري، ناية. (2017م). تفعيل دور القيادات التربوية في المدارس الثانوية الحكومية (نظام مقررات) بمدينة الرياض من وجهة نظر المعلمين والمعلمات في ضوء أهداف المنظمة المتعلمة (رؤية مستقبلية 2030): تصور مقترح، مجلة البحث العلمي في التربية - مصر، ع 18، ج 4، 1 - 27

القبان، نجاح، والزهري، سعد (2017م): قيم العاملين في مؤسسات المعلومات السعودية وتوافقها مع رؤية 2030م، المؤتمر الثامن للجمعية السعودية للمكتبات والمعلومات (مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية ودورها في دعم اقتصاد ومجتمع المعرفة. المسؤوليات - التحديات - الآليات - التطورات)، مج 1، 105 - 115.

القحطاني، نورة (2017م). المتطلبات اللازمة للتوسع في رياض الأطفال في ضوء رؤية المملكة العربية السعودية (2030)، رسالة ماجستير، غير منشورة، جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية.

محمد، حاتم (2015م). فاعلية مدخل التدريس المتميز في تدريس العلوم على تنمية المفاهيم العلمية والاتجاه نحو العلوم لدى تلاميذ المرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية. مجلة التربية العلمية. 18، 1، 2019-256.

الزيني، تمني. (2017م). مدى تضمين نظرية الذكاءات المتعددة في كتب العلوم بالمرحلة المتوسطة بالمملكة العربية السعودية، دراسات في المناهج وطرق التدريس - مصر، ع 221، 68 - 109

5. فاعلية برنامج إثرائي لاكتساب المفاهيم العلمية المتضمنة في رؤية المملكة العربية السعودية 2030م لطلاب مراحل التعليم العام.

## المراجع:

أبو قورة، رشا. (2012م). أثر توظيف برنامج الكورت في تنمية المفاهيم ومهارات حل المشكلة بالعلوم لدى طالبات الصف العاشر الأساسي. رسالة ماجستير، الجامعة الإسلامية بغزة.

البراهيم، خليل. (2017م). التكامل بين الجامعات وشركات القطاع الخاص لدعم البحث العلمي في ظل رؤية 2030، مؤتمر دور الجامعات السعودية في تفعيل رؤية 2030، جامعة القصيم، 11-12 يناير.

بوقس، نجدة. (2011م). التوعية بمدلولات رموز الأخطار وطرائق الوقاية منها في كتب العلوم الجديدة بالمملكة العربية السعودية، مجلة البحوث الأمنية (السعودية)، مج 20، ع 49، 134 - 177  
الربيعي، محمد، وعبد المجيد، ممدوح. (2010). انقراض كتب العلوم بالمرحلة الابتدائية بالمملكة العربية السعودية، مجلة التربية العلمية - مصر، مج 13، ع 6، 1 - 26

الرويتع، عبدالله صالح عبدالعزيز. (2002). الخصوصية الثقافية للمجتمع السعودي: الانسلاط ووجهة الضبط في الصحة، رسالة التربية وعلم النفس - السعودية، ع 18، 207 - 231.

الرويثي، إيمان. (2016م). التربية الصحية في محتوى كتب العلوم للصفوف الثلاثة العليا من المرحلة الابتدائية في المملكة العربية السعودية، دراسات في المناهج وطرق التدريس - مصر، ع 214، 15 - 90

الرباعي، سليمان، وابن الطيب، زينب. (2017م) مؤسسات المعلومات بالمملكة العربية السعودية والتحول نحو الاعتماد الذاتي في التشغيل والخدمات في ظل رؤية 2030، المؤتمر الثامن للجمعية السعودية للمكتبات والمعلومات (مؤسسات المعلومات في المملكة العربية السعودية ودورها في دعم اقتصاد ومجتمع المعرفة. المسؤوليات - التحديات - الآليات - التطورات) - السعودية، مج 1، 237 - 256

الزهراني، نورا. (2017م). دور معلمي اللغة الإنجليزية في تحقيق رؤية المملكة 2030: دراسة استقصائية، مجلة العلوم التربوية والنفسية - المركز القومي للبحوث - فلسطين، مج 1، ع 111، 1 - 126  
سلامة، عادل (2004). تنمية المفاهيم والمهارات العلمية وطرق تدريسها الأردن: دار الفكر.

السلطان، خالد. (2017م). دور الجامعات السعودية في تفعيل رؤية 2030، مؤتمر دور الجامعات السعودية في تفعيل رؤية 2030، جامعة القصيم، 11-12 يناير

- Saudi Arabia: an Analytical Study. Al-Azhar University *Journal of Education- Egypt*, 1, 127 - 177
- Al-Qablan, N., & Al-Zahri, S.2017. Values of Employees in Saudi Information Institutions and Consensus with 2030 Vision 2030. *The 8th Conference of the Saudi Association for Library and Information: Information Institutions in Saudi Arabia and its role in supporting the knowledge economy and society: Responsibilities, Challenges, Mechanisms and Aspirations*. Saudi Arabia, 1,105-115.
- Al-Qahtani, N.2017. Requirements for Kindergartens Expansion in Light of 2030 Vision of Saudi Arabia. *Unpublished M. A. dissertation*. Imam Muhammad bin Saud Islamic University.
- Al-Rayi, S.& Ibn altayeb, Z. 2017. Saudi Information institutions and the shift towards self-reliance in operation and services: 2030 Vision. *The 8th Conference of the Saudi Association for Library and Information: Information Institutions in Saudi Arabia and its role in supporting the knowledge economy and society: Responsibilities, Challenges, Mechanisms and Aspirations*. Saudi Arabia, 1, 237 - 256
- Al-Rubai, M., & Abdul-Majid, M.2010. Readability in Science books of the Primary Stage in Saudi Arabia, *Journal of Scientific Education - Egypt*, 13, 6, 1-26
- Al-Ruwaiteh, A.S. 2002. Cultural Privacy of Saudi Society: Simplification and Control in Health, *Journal of Education and Psychology- Saudi Arabia*, 18, 207-231.
- Al-Ruwaythi, I. 2016. Health Education in science books contents for the top three grades of the primary stage in Saudi Arabia, *Journal of studies in curricula and methodologies - Egypt*, 214, 15 - 90
- Al-Salahi, S. 2017. The Role of Scientific Research Initiatives in Saudi Universities the shift to the Knowledge Society and Economy in concern to the Requirements of 2030 Vision. *The 8th Conference of the Saudi Association for Library and Information: Information Institutions in Saudi Arabia and its role in supporting the knowledge economy and society: Responsibilities, Challenges, Mechanisms and Aspirations*. Saudi Arabia, 1, 299 - 320
- مشاط، عبدالفتاح. (2017م). دور الجامعات الناشئة ورؤية المملكة 2030، مؤتمر دور الجامعات السعودية في تفعيل رؤية 2030، جامعة القصيم، 11-12 يناير.
- النحدي، أحمد، وعبد الهادي، منى، ورشاد، علي (2003م). طرق وأساليب واستراتيجيات حديثة في تدريس العلوم. القاهرة: دار الفكر العربي.
- رؤية المملكة العربية السعودية 2030. (2016م). تم استرجاعه في 2017/12/13، متصفح على الرابط <http://vision2030.gov.sa/ar>
- Abdel Fattah, A.2017. Digital Education in Learning Resource Centers and Their Role in Building the Information Society in concern to the Requirements of 2030 Vision. *The 8th Conference of the Saudi Association for Library and Information: Information Institutions in Saudi Arabia and its role in supporting the knowledge economy and society: Responsibilities, Challenges, Mechanisms and Aspirations*. Saudi Arabia, 1, 687 - 694
- Al-Barahim, K. 2017. Integration between universities and private sector companies to support scientific research: 2030 vision. *Conference of Saudi universities role in activating 2030 vision*, Qassim University, 11-12 January
- Al-Chalhoub, S.2017. Attention to the Saudi industrial sector in the context of the 2030 vision. *Journal of Industrial Cooperation*, 116, 104-105.
- Al-Muzaini, T.2017. inclusion of multiple intelligences theory in science books in the middle stage in Saudi Arabia. *Journal of studies in curricula and methodologies - Egypt*, 221, 68 - 109
- Al-Najdi, A., Abdul-Hadi, M.& Rashad, A. 2003. Modern methods, styles and strategies in science instruction. Egypt: Dar al-Fikr.
- Al-Orifi, H. & Al-Shahri, N.2017. Activating the Role of Educational Leaders in the Governmental High Schools (Course System) in the City of Riyadh in concern to the Views of Teachers and Teachers in Light of the Educated Organization Objectives (2030 Vision): A Proposed Perspective. *Journal of Scientific Research in Education - Egypt*, 18, 1-27.
- Al-Otaibi, D.2013. Scientific Values of Citizenship in Science Books contents for the intermediate stage in

- Koura, R. 2012. Impact of CORT in developing scientific concepts and Problem-solving skills among the students of K-10. *Unpublished M. A. dissertation*. Gaza Islamic University.
- Laxman, K.; Chin, K.(2011).Impact of Simulations on the Mental Models of Students in the Online Learning of Science Concepts, *Journal on School, Educational Technology*, v.7, n.2 ,p.1-.
- Mashat , A. 2017. The role of emerging universities and the Kingdom vision of 2030. *The Conference of Saudi universities role in activating 2030 vision*, Qassim University, 11-12 of January
- Mohammed, H.2015. The Effectiveness of the Differentiated Teaching Approach in Science Instruction in Developing Scientific Concepts and attitudes towards Science among Primary School Students in Saudi Arabia. *Journal of Scientific Education - Egypt*, 18, 1, 2019-256.
- Online Journal of Education Technology*, 7, 2,5-10.
- Öztürk, F.(2016).The Development of Science Concept in Turkey and Effects of Constructivism on 2004 Primary Science Curriculum, *Journal of, Education and Training Studies*, v.4, n.4, p,142-152 .
- Pabellon, L.(2005). Concept learning: Assessment and teaching strategies. *Jouranl Research in Science Teaching*, 8, 731- 743.
- Sackes, M.; Trundle, K .; Krissek, A.(2011).The Impact of a Summer Institute on Inservice Early Childhood Teachers' Knowledge of Earth and Space Science Concept s, *Science Educator*, v.20 ,n.1 ,p.23-33 .
- Sahin, S.(2008).An application of peer assessment in higher education. *The Turkish*
- Salama, A. 2004. *Development of Scientific Concepts and Teaching Methods*. Jordan: Dar al-Fikr.
- Van Rooij, S.(2009). Scaffolding project based learning with the project management body of knowledge. *Computer& Education*, 52, 1, 210-219.
- Walker, A. ; leady, H.(2008). A problem based learning meta-analysis: Differences across problem types, implementation types, disciplines and assessment levels, *Interdisciplinary Journal of Problem Based Learning*, 3.1.12-43.
- Al-Salome, M. 2012. Change and the ideology of Saudi society. *Journal of Al-Bayan*: 299, 84 - 91.
- Al-Sultan, K. 2017 Saudi universities role in activating 2030 vision. The Conference of Saudi universities role in activating 2030 vision, *Qassim University*, 11-12 of January
- Al-Zahrani, N.2017. English teachers role in achieving the Kingdom vision of 2030: a survey study. National Research Center – Palestine. *Journal of Educational and Psychological Sciences*, 1111,1 - 126
- Anderson, W.; Libarkin, C.(2016).Conceptual Mobility and Entrenchment in Introductory Geoscience Courses: New Questions Regarding Physics' and Chemistry's Role in Learning Earth Science Concepts, *Journal of Geoscience Education*, v.64, n.1, p.74-86.
- Boukas, N. 2011. Awareness of the symbols of danger significance and prevention methods in Modern Science books in Saudi Arabia. *Journal of Security Research*, 20, 134-177.
- English, M.; Kitsantas, A.(2013). Supporting student self regulated learning in problem and project based learning, *Interdisciplinary, Journal of Problem –Based Learning*, 7, 2, 114-123.
- Fleer, M.; Adams, M.; Gunstone, R.; Hao, Y.(2016).Studying the Landscape of Families and Children's Emotional Engagement in Science across Cultural Contexts ,*International Research in Early Childhood Education*, v.7 ,n.1, p.122-141.
- Hacieminoglu, E. ; Yilmaz-Tüzün, Ö. ; Ertepinar, H. (2014). Development and Validation of Nature of Science Instrument for Elementary School Students. *Education*, 42 ,3 ,258-283.
- Jacobson, M.; Taylor, E.; Richards, D. (2016). Computational Scientific Inquiry with Virtual Worlds and Agent-Based Models: New Ways of Doing Science to Learn Science. *Interactive Learning Environments*, 24 ,8 ,2080-2108 .
- Koc, I.; Yager, E.(2016).Preservice Teachers' Alternative Conceptions in Elementary Science Concepts ,*Cypriot Journal of Educational Sciences*, v.11, n.3, p.144-159 .

## The Development of Science Curricula in in the Middle School in the Light of Scientific Concepts Included in the Vision of Saudi Arabia 2030

Ali bin Saad Al Harbi

College of Education - Shakra University

Submitted 22-02-2018 and Accepted on 15-03-2018

**Abstract :**The current study aimed to develop science curricula in the middle school in the light of the scientific concepts included in the vision of KSA for 2030. To achieve this goal, the content of six science books was analyzed in the middle stage where there were (483) scientific concepts in addition the 2010 vision of KSA was analyzed according to the main scientific concepts in which (125) scientific concepts were included .The most important results of the study:

1-The percentage of scientific concepts distributed regarding the dimension of (vital society) was (37%), which is the same percentage obtained by the dimension of (a prosperous economy), while the lowest percentage was for the dimension of (ambitious homeland) which included 26% of scientific concepts. And as for the distribution of concepts on the axis of dimensions, the largest proportion was concentrated on the axis of (his government is effective), while the lowest axis was (his citizen is responsible).

2-The percentage of the included scientific concepts, existed in the 2030 vision of KSA, in the science books were only 39 % which is considered quite low. The percentage of concepts regarding the dimension of (a prosperous economy) was 54%, followed by 37% for the dimension of (vital community).

And as for the concepts including the axes dimensions, (active investment) came to the fore with an inclusion percentage of 67%, while the lowest axe was (attractive competition) which got 0%.

The study presented practical suggestions for the development of science books according to the nature of scientific concepts in the vision of the Kingdom of Saudi Arabia 2030.

**Keywords: Development – Science – Middle School – Vision 2030.**