

منهج الفيزياء: المقولة والاجراء للمرحلة الثالث متوسط بين العراق والسويد

م.م. اسراء حسن فالح السراي

مديرية تربية بغداد الكرخ الثالثة

Esraa.alsaray@outlook.com

اتبعت الباحثة أسلوب تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الثالث متوسط بين العراق، والسويد والمقارنة بينهما من خلال المنهج الوصفي، مع التركيز على المشكلات والتحديات التي تواجه الطلبة في فهم المادة وتطبيقها وتفسير الفروق الفردية والنظام التعليمي، مع الحرص على التدرج والترابط بين مناهج المراحل المختلفة. من هنا جاءت فكرة البحث لتشكل جسرا بين مؤسستين تربويتين ولتدعو إلى وضع خطة شاملة لتصحيح مسار العملية التربوية في تغيير المناهج من الصف الأول المتوسط إلى الثالث متوسط للحاق بركب الدول المتقدمة في مناهجها، واليات تعليمها، وتم التوصل الى توصيات ومقترحات تضمن التقدم العلمي بما فيه من ابتكار وتميز.

الكلمات المفتاحية: كتاب الفيزياء، مقارنة، العراق، السويد، الصف الثالث متوسط.

Physics curriculum: The saying and procedure for the third stage is an intermediate between Iraq and Sweden

Abstract

Researcher followed the method of analyzing the content of the physics textbook for the third grade, intermediate between Iraq and Sweden, and comparing them through the descriptive curriculum, with a focus on the problems and challenges facing students in understanding the material and its application and the interpretation of individual differences and the educational system, while ensuring the gradation and interconnection between the curricula of the different stages. Hence, the research idea came to form a bridge between two educational institutions and to call for a comprehensive plan to correct the course of the educational process in changing the curricula from the first intermediate grade to the third intermediate level to catch up with the advanced countries in their curricula and teaching mechanisms. Recommendations and proposals were reached to ensure scientific progress, including from Innovation and distinction.

Keywords: Physics textbook, comparison, Iraq, Sweden, ninth grade.

مشكلة البحث

إن التطورات السريعة في مختلف مجالات الحياة المعاصرة أدت إلى تراكم كم كبير من المعرفة والعلوم في مختلف الميادين، مما أدى إلى تعمق التحديات والمشكلات التي تواجه العملية التربوية في العلوم وتطبيقاتها، (حميد وآخرون ٢٠١٩، ٢٣٩-٣٤٩)^١ ومن خلال اطلاع الباحث على مستوى التعليم في الدول المتقدمة و منها السويد وغيرها من الدول وخاصة في مجال العلوم والرياضيات ومقارنتها ، والمشكلات التي يواجهها الطلبة في فهم المادة وتطبيقها والاستمتاع في تنفيذها عمليا وعلميا ،وتدني مستوى النجاح في المواد العلمية وخاصة الفيزياء من خلال الامتحانات الوزارية، والفرق الكبير في طرح المادة العلمية ومستواها بين فيزياء الصف الثاني المتوسط والثالث متوسط.

لذا يرى الباحث ضرورة تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف التاسع بين العراق والسويد وتفسير الفروق الفردية والنظام التعليمي والاستفادة من التجارب التي حققت نجاحات في مجال تدريس العلوم في الدول المتقدمة وأثره الايجابي على الطلبة في دفع الطلاب الى الإبداع.

لذلك علينا ان نقوم بتقييم الوضع الحالي من خلال القيام بالدراسات والبحوث بتحليل محتوى كتاب الفيزياء وتقييمها والتعرف على مدى التوافق من خلال طرح المشكلة وعمل مقارنة مع محتويات الكتاب المنهجي لمادة الفيزياء الصف الثالث المتوسط بين العراق والسويد.

ومما سبق تظهر مشكلة البحث من خلال الإجابة على ما يأتي:

- تحليل محتوى كتاب الفيزياء للثالث المتوسط في العراق؟
- تحليل محتوى كتاب الفيزياء للثالث المتوسط في السويد؟

أهمية البحث

إن الكتاب المدرسي يعدُّ من أهم المصادر للطلاب وللمدرس ولذلك كثيرا ما نجد إن الدول المتقدمة تواكب التغيرات السريعة والتطور في كافة المجالات لذلك نجد إن المناهج شهدت تطورات وتغيرات في السنوات الأخيرة حتى تصبح تتناسب مع الطلبة ومع التطور، وتلبي حاجاتهم وحاجات المجتمع في الحاضر والمستقبل من خلال المواضيع والمهارات المتنوعة والأنشطة واكتساب المهارات (العرجا ٢٠٠٩، ١٩)^٢.

حيث يعرض الكتاب المدرسي المادة العلمية بطريقة مناسبة لقدراته لذلك يجب ان يكون سهل الفهم وتساذه على اكتساب المهارات التي تساعد في التفكير والتحليل والاستنباط وتحسين مستوياتهم الإدراكية في الفهم وحلول المسائل.

إما من ناحية المدرس فإنه يساعد المدرس على تحديد الأهداف والطريقة المناسبة للتدريس، وما هو النشاط اللازم إن يتبعه وطريقة التقويم المناسبة (المجلس الوطني للبحوث الامريكية ١٩٧٩، ٣٣-٨٨).^٣

أهداف البحث

- الكشف عن تضمين تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف المتوسط في العراق.
- الكشف عن تضمين تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الثالث متوسط في السويد.

حدود البحث

يقتصر البحث الحالي على ما يأتي:

- كتاب الفيزياء للصف الثالث متوسط في العراق، ط١٠، ٢٠١٩
- كتاب الفيزياء للصف الثالث متوسط في السويد، ط٤، ٢٠١٧.

مصطلحات البحث

التحليل:

عرفه عبيدات، ٢٠٠٥: وهو الأسلوب الذي يعتمد على دراسة الظاهرة الموجودة في الواقع من خلال وصفها وصف دقيق، ويعبر عنها كميًا (عبيدات وآخرون، ٢٠٠٥، ١٩١).^٤

عرفه فخرو (٢٠٠٦): انه أسلوب بحث يوصف محتوى المادة العلمية بشكل موضوعي ومنتظم حسب معايير محددة. (فخرو، ٢٠٠٦، ١٨٦).^٥

اما تعريف الباحث النظري فهو يتبنى تعريف عبيدات (٢٠٠٥).

ويعرفه الباحث إجرائيا: بأنه عملية تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الثالث المتوسط وعمل مقارنة من حيث المحتوى بين كتاب الفيزياء للصف الثالث متوسط بين العراق والسويد

أساليب التعليم: تشتمل طريقة التدريس على المبادئ والأساليب المستخدمة من قبل المعلمين لتمكين تعلم الطلاب. يتم تحديد هذه الاستراتيجيات جزئياً على موضوع يتم تدريسه جزئياً حسب طبيعة المتعلم. ولكي تكون طريقة تدريس معينة ملائمة وفعالة، يجب أن تكون مرتبطة بخصائص المتعلم ونوع التعلم الذي من المفترض أن يحققه. هناك اقتراحات لتصميم واختيار طرائق التدريس ويجب أن تأخذ في الأهمية ليس فقط طبيعة الموضوع ولكن أيضاً كيفية وضع الطلاب. (ويستود، ٢٠٠٨، ١٤٦) ^٦.

ويعرفه الباحث إجرائياً: وهي الطريقة والأسلوب الذي يتخذه المعلم وتصبح سمة خاصة به وهناك أساليب عديدة في التدريس والذي من خلاله يسلك طريق خاص به.

المناهج الدراسي: يشير المصطلح الدراسي إلى الدروس والمحتوى الأكاديمي الذي يتم تدريسه في مدرسة أو في دورة أو برنامج محدد. في القواميس، غالباً ما يتم تعريف المناهج الدراسية على أنها الدورات التي تقدمها المدرسة، ولكن نادراً ما يتم استخدامها في مثل هذا المعنى العام في المدارس. (جون وايلز ٢٠٠٨، ١٧٦) ^٧.

الوحدات والدروس التي يعلّمها المعلمون، الواجبات والمشاريع المقدمة للطلاب، الكتب والمواد ومقاطع الفيديو والعروض التقديمية والقراءات المستخدمة في الدورة، والاختبارات والتقييمات والطرائق الأخرى المستخدمة لتقييم تعلم الطلاب. فالمناهج الدراسية للمدرس الفردي، على سبيل المثال، ستكون معايير التعلم المحددة والدروس والواجبات والمواد المستخدمة في تنظيم دورة معينة وتعليمها (كيللي ٢٠٠٩، ١-٥٥) ^٨.

المقارنة: دراسة أو تقدير أوجه التشابه والاختلاف بين شيئين أو أشخاص. "لقد أجرؤا مقارنة بين التدريس والمعلمين الآخرين". وينقسم الى (التباين، التجاور، الترتيب، التمييز) التشابه (أيتشيسون واخرون ٢٠٠٣، ١٠٩٩-١١٧٠) ^٩.

يتم وضع النظريات لشرح الظواهر والتنبؤ بها وفهمها، وفي العديد من الحالات، لتحدي وتوسيع نطاق المعرفة الموجودة في حدود افتراضات الحدود الحرجة. الإطار النظري هو الهيكل الذي يمكن أن يحمل أو يدعم نظرية دراسة بحثية. يقدم الإطار النظري ويصف النظرية التي تشرح سبب وجود مشكلة البحث قيد الدراسة (أبند جبرائيل ٢٠٠٨، ١٧٣-١٩٩)^{١١}.

في العراق وبعد مراجعة مناهج العلوم والتكنولوجيا في التعليم الثانوي، تم الانتهاء من تطوير مناهج جديدة للفيزياء الثانوية مؤخرًا. تتضمن هذه المناهج الجديدة بعض الابتكارات في جوانبه المختلفة ومن ناحية أخرى وجود سلبيات حول توزيع فصول منهاج الفيزياء للمرحلة المتوسطة بما لا يتناسب مع إدراك الطالب حيث تم التركيز المحتوى المهم من المنهاج على الصف الثالث متوسط وإهمال مرحلة الأول والثاني متوسط، السويد إحدى الدول التي تقدم نتائج ناجحة للغاية في موازين العلوم PISA (كراك ٢٠٢٠، ١٧٥-١٩٥)^{١٢}. الغرض الرئيسي من هذه الدراسة هو مقارنة مناهج الفيزياء العراقية والسويدية من حيث الجوانب المختلفة.

حول الدراسات السابقة من الغريب انه لم يتم التطرق للمقارنة منهاج مادة العلوم للمرحلة الثانوية بين المنهج العراقي مع أي دولة أخرى عربية أو أجنبية من قبل الباحثين العراقيين.

منهجية البحث وإجراءاته

منهج البحث:

اعتمد الباحث المنهج الوصفي بالاعتماد على طريقة تحليل المحتوى لتحقيق الهدف المرجو وذلك لأنه بحث علمي منهجي موضوعي وحيادي ممكن تقبل نتائجه الذي يصل اليه (الركابي ومشكور ٢٠١٦، ٤٩١)^{١٣}.

وحتى تكون طريقة تحليل المحتوى بشكل منهجي وموضوعي، وذلك من خلال تحديد مصادر البيانات، وان يكون للبحث اداة ووحدات وتحليل وقواعد واضحة (إرلنجنسون ٢٠١٧، ٢٠)^{١٤}.

وعرفه ميليس ٢٠١٩ (بانه اسلوب الذي يمكن من خلاله التشخيص الموضوعي للمنهج على وفق خصائص محددة (ميليس ٢٠١٩، 601)^{١٥}.

مصادر البيانات:

شمل البحث كتابي الفيزياء للصف الثالث المتوسط في العراق (قاسم واخرون ٢٠١٩)^{١٦} وفيزياء الثالث المتوسط في الفيزياء لدولة السويد (الوكالة الوطنية السويدية للتعليم ٢٠١٧)^{١٧} والذي يشكل مجتمع احصائي، والذي من خلاله يمكن تحديد الخطوات المنهجية في الابحاث التربوية، جدول (١) والذي يتطلب عليها خطوات اجراء البحث ونتائجه.

عنوان الكتاب	الطبعة	عدد الصفحات المحللة
الفيزياء الصف الثالث متوسط في العراق	الطبعة ١٠ لسنة ٢٠١٩	١٩٢
الفيزياء الصف الثالث متوسط في السويد	الطبعة ٤ لسنة ٢٠١٧	٣١٩

محتوى كتاب الفيزياء للثالث متوسط في العراق (نظريا واجرائيا)

كتاب الفيزياء للصف الثالث المتوسط حيث وضع حسب خطة التطوير التربوي حسب الفلسفة التربوية والتعليم حيث يعرض الكتاب إستراتيجية نظراً لاحتوائه على العديد من النشاطات والرسومات والكثير من الإشكال التوضيحية والتطبيقية حيث يقدم الكتاب تسعة فصول ،ويحتوي على رموز وارقام انكليزية واهداف سلوكية موجودة في كل فصل ،من حيث ربط المفاهيم والحقائق التي يدرسها الطالب بواقع الحياة المجتمعية اليومية، وايضا يحتوي على مفاهيم جديدة (تذكر، هل تعلم ، فكر، سؤال)، إذ يكتسب الطالب منهجية التفكير العلمي ويعتمد في التعلم الذاتي بعيدا عن الحفظ، وايضا تدريب الطالب على التحليل والملاحظة والتعليل والاستنتاج لغرض اكتساب الطالب المهارة الحياتية والقدرة التطبيقية العلمية ،مع ربط هذه العلاقة مع العلم والتكنولوجيا وتأثيرها على تنمية الحياة العلمية من خلال التوازن البيئي العملي.

طرائق تدريس مادة الفيزياء في العراق

هناك عدة طرق للتدريس وأساليب يتبعها المدرس لتوضيح موضوع الدرس للطلاب حيث يتم التخطيط مسبقا لتنفيذ الطريقة الملائمة والمناسبة لمستويات الطلاب والموضوع المراد شرحه ويمكن ان يستخدم المدرس طرائق مختلفة في الدرس الواحد مع استخدامه وسائل متعددة لشرح الدرس مثل الوسائل البصرية والسمعية والنشاطات المختلفة، على المدرس ان يكون ملما لكل أنواع طرائق التدريس التي

تضمن وصول المعلومة ورسوخها في اذهان عدد كبير من الطالب وبخاصة في تدريس الكتاب المنهجي لفيزياء الثالث المتوسط. (حاتم ٢٠١٢، ٢٢١-١٩٥) ^{١٩}.

(١) **طريقة الإلقاء:** يقوم المدرس بتقديم المعلومات بطريقة الإلقاء كما هو الحال في شرح الكهرباء الساكنة وفهم الطالب كيف نجعل من المادة تحمل الشحنة السالبة والشحنة الموجبة ويمكن اشراك الطلبة في لقاء الأمثلة ووصف بعض المشاهدات المألوفة التي يتعرضون لها في حياتهم اليومية. (ابراهيم ١٩٨٣، ٣٣٠) ^{٢٠}.

يلجأ التدريسي لها اغلب الأحيان الى هذه الطريقة لصعوبة بعض المواد حيث يكون فيه المدرس محور عملية التعلم والتعليم ويتم انتقال المعلومات باتجاه واحد وتتم بطريقة شفوية ويأخذ الطالب فيه دور المستمع من اجل تلقي المعلومات وفهمها، ودائما يلجأ لهذه الطريقة في المواد العلمية الصعبة الفهم والتصور لنأخذ مثال "كيفية تولد تيار محتث من المجال المغناطيسي" الفصل السادس من منهاج كتاب الفيزياء للصف الثالث متوسط، إذ يُعد من أصعب الفصول لدى الطالب ولذا دائما ما يلجأ الى الأستاذ لمساعدته في شرح وفهم هذا الموضوع.

إما الوسائل الإيضاحية المستخدمة فهي بعض الصور والبوسترات بالإضافة إلى استخدام السبورة (كوثر ٢٠١٤، ٧٧) ^{٢١}.

(٢) **الطريقة الاستقرائية:** يعرض المدرس على الطلاب بعض الأمثلة من الحياة اليومية للوصول الى الاستنتاجات العلمية المهمة مثل طريقة التجاذب والتنافر بين الأقطاب المغناطيسية بين ساقين مغناطيسيين مثلا يطرح المدرس لماذا تحدث هذه الظاهرة؟ الإجابة هنا يشرح المدرس المجال المغناطيسي التي تنبعث من القطب الشمالي وتتجه نحو القطب الجنوبي مكمل دورتها داخل الساق المغناطيسية (مصطفى ٢٠١٤، ٢٣) ^{٢٢}.

محتوى كتاب الفيزياء للثالث متوسط في السويد (نظريا وإجرائيا)

الكتاب يعتمد على التنمية المستدامة والتأثير البيئي الذي يُعد من العوامل المهمة في شرح المفاهيم ونظريات ونماذج الفيزياء ،حيث يكون ملئ بالصور والرسوم التوضيحية التي ترسم التطور حتى تاريخ اليوم، حتى يمكن الطلبة على التعرف على أنفسهم ،من خلال المعلومات النظرية والعلمية، بالإضافة إلى وجود دليل للمعلم مزودة بالنصائح وأمثلة إضافية مع تدريبات ، وأيضا يحتوي الكتاب على أفلام

رقمية وصور واختبارات للتصحيح الذاتي موجود في نهاية كل فصل ،بالإضافة إلى اختبار للمعرفة السابقة ، حتى يساعد الطالب على فهم ما هو مطلوب وصور تفاعلية ، مثلا تحرك مذنب حول الشمس من خلال صور تفاعلية (١٥ صورة) حتى يصبح التعلم أكثر متعة، بالإضافة الى تزويد الطلبة في حال طلب ذلك بكتاب دليل مساعدة مسموع مع وسائل تدريس مساعدة في حال طلبه ذلك (Smith ٢٠١٩ ، ٧١٩-٧٥٠).

ومن خلال جدول (٢) نلاحظ مقارنة بين منهج العراق والسويد حيث نلاحظ تركيز منهج العراق على فرع واحد من فروع الفيزياء وتنوع منهج كتاب الفيزياء في السويد من حيث انه يحتوي على اغلب فروع الفيزياء.

جدول (٢) يوضح مقارنة بين منهج الفيزياء بين دولة العراق والسويد

رقم الفصل	العراق	السويد
الفصل الاول	الكهربائية الساكنة	النظام الشمسي
الفصل الثاني	المغناطيسية	الكهرباء
الفصل الثالث	التيار الكهربائي وفرق الجهد والمقاومات	الصوت
الفصل الرابع	البطاريات وانواعها	الحرارة والجو
الفصل الخامس	الطاقة والقدرة الكهربائية	الضوء
الفصل السادس	الكهربائية والمغناطيسية	الحركة والقوة
الفصل السابع	المحولة الكهربائية	الضغط
الفصل الثامن	تكنولوجيا مصادر الطاقة	المغناطيس
الفصل التاسع	فيزياء الجو وتقنية الاتصالات	الطاقة ومؤثراتها
الفصل العاشر		الذرة والالكترونات والنواة
الفصل الحادي عشر		الطاقة الموصلة
الفصل الثاني عشر		الفضاء

طرق تدريس الفيزياء في السويد

هناك طرائق مختلفة في تدريس الفيزياء متنوعة ومختلفة حسب الموضوع

(١) **طريقة الإلقاء:** يقوم المدرس بتقديم المعلومات بطريقة الإلقاء ويمكن إشراك الطلبة في إلقاء الأمثلة ووصف بعض المشاهدات المألوفة التي يتعرضون لها في حياتهم اليومية.

(٢) **الطريقة الاستقرائية:** حيث يعرض المدرس على الطلاب بعض الأمثلة من الحياة اليومية للوصول الى الاستنتاجات العلمية المهمة.

(٣) **الطريقة العملية:** يتم في هذه الطريقة توظيف الأجهزة، المواد، النشرات والبوسترات التي تساعد على التطبيق العملي للدرس الذي يقوم بها المدرس ويمكن مساعدة الطلبة في تحضيرها وتتميز هذه الطريقة على الفهم بصورة أسرع وخاصة ان هناك مواد وأجهزة متوفرة يمكن استعمالها مثل طريقة ربط المصابيح على التوالي وربط المصابيح على التوازي او اختراق المجال المغناطيسي لليد او الماء او الزجاج والورق (٤) **الطريقة التحليلية:** وهي الطريقة التي يلجأ لها المدرس باستخدام معطيات لإثبات قاعدة او قانون ومن خلال التدرج في المعلومات يمكن استخراج او اشتقاق قانون مثل كيفية اشتقاق قانون القدرة والعوامل التي يعتمد عليها القدرة

(٥) **طريقة المحاضرة:** يلجأ التدريسي لها اغلب الأحيان إلى هذه الطريقة لصعوبة بعض المواد حيث يكون فيه المدرس محور عملية التعلم والتعليم ويتم انتقال المعلومات باتجاه واحد وتتم بطريقة شفوية ويأخذ الطالب فيه دور المستمع من اجل تلقي المعلومات وفهمها، ودائماً يلجأ لهذه الطريقة في المواد العلمية الصعبة الفهم والتصور.

وسائل الإيضاح المستخدمة بالإضافة للسطورة، أفلام علمية برامج باوربوينت، صور توضيحية والتركيز على المختبرات في إجراء حيث اغلب تجارب الموجودة في الكتاب تجرى في المختبر، وسفرات علمية إلى مختبرات الفيزياء في الجامعات بمعدل سفرة أو سفرتين في السنة.

ومن الممكن ان يستعين الطلبة في مدة الاختبار الوزاري بكتاب (Fysik)، (Sjöberg. & Ekstig)^{٢٣} وهو كتاب يحوي تشكيلة واسعة لمختلف قوانين الفيزياء والرياضيات والكيمياء والإحياء مع إمكانية استخدام الحاسبة العلمية. في الجدول (٣) بين السنة الدراسية ومنهاجها بين دولة العراق ودولة السويد.

جدول (٣) بين السنة الدراسية ومنهجها بين دولة العراق ودولة السويد

السنة الدراسية تبدأ من	من الشهر العاشر في العراق	من الشهر الثامن في السويد
عدد المحاضرات في الأسبوع	٢ محاضرات كل محاضرة ٤٥ دقيقة	٣ محاضرة وكل محاضرة ٢ ساعة
عدد محاضرات المختبر في الأسبوع	يعتمد على رغبة المدرس	١ محاضرة لمدة ساعتين
عدد السفرات العلمية في الشهر	حسب الرغبة	سفرة علمية او أكثر في السنة
عدد الفصول المنهاج الدراسي	٩ فصول	١٢ فصول
تقسيم الفصول الدراسية على مدار السنة	٥ فصول للفصل الدراسي بواقع ٢ امتحان شهري في الفصل الأول مع امتحان نصف السنة و ٤ فصول للفصل الدراسي الثاني بواقع ٢ امتحان حيث تعتبر الدرجة المحصلة هي درجة دخول الطالب للامتحان الوزاري	يمتحن خلال السنة ٤ امتحانات خلال السنة الدراسية كل امتحان يتضمن ٣ فصول وفي اخر السنة يمتحن الطالب امتحان وزاري بغض النظر عن نتيجته العامة
طريقة الاخبار	تتضمن طريقة الاختبار بواقع ٥٠% مسائل رياضية مع ٥٠% تتضمن بقية المنهج من حيث التعداد والشرح واختيار من متعدد وتصحيح العبارات الخاطئة وإكمال العبارات مع شرح نشاط واحد	طريقة الاختبار مشابهة لطريقة اختبار في العراق
درجات الاخبار	درجة تكون من ١٠٠ والنجاح يبدأ من ٥٠	الدرجة تكون على شكل حروف A, B, C, D, E اما حرف F يعتبر راسب

تحليل وعرض النتائج

ركز الباحث في هذه الدراسة الى النظر من جوانب عديدة كيفية تهيئة الطلاب الصف التاسع (الثالث المتوسط) وكيفية اجتيازه هذه السنة الدراسية وخاصة نظرا لخضوعه للامتحان الوزاري سواء كان في دولة العراق أم في دولة السويد لمادة الفيزياء والتي توصف من المواد العلمية المهمة التي من خلالها تمكنه من الانتقال الى المرحلة الاعدادية فنجد ان هناك عوامل عدة تسهم في تكوين شخصية الطالب

وكيفية تحكمه واجتيازه هذه المرحلة التي تعد صعبة جدا في العراق وعادية في دولة السويد وذلك بسبب ان الطالب يهيئ من السنوات الاولى من عمره اي من فترة الحضانة الى فترة وصوله الى هذه المرحلة ومايتحكم فيه من عوامل اقتصادية واجتماعية وامنية وكيفية تهيئة الطالب نفسيا وعلميا وذلك من خلال تذليل الصعوبات وفهم ما يواجهه الطالب من صعوبات من خلال الاشارة ووضع اليد على بعض الصعوبات التي يواجهها الطالب مثلا نلاحظ ان عملية دمج المواد العلمية (الاحياء والكيمياء والفيزياء) في كتاب واحد هو العلوم التي يدرسها في الصف السابع (الاول المتوسط) و الثامن(الثاني متوسط) وبالنسبة لمادة الفيزياء بسيطة جدا بالمقارنة بمنهاج الصف الثالث المتوسط في العراق حيث تشكل طفرة كبيرة في عملية ضخ معلومات واسعة وكثيرة في كتاب منهجي كبير يحتوي على عدد من المصطلحات الجديدة والمكثفة وصعبة الادراك بالإضافة الى غياب وسائل الايضاح المهمة جدا، وهذا ما حاول فيه الباحث في تسليط الضوء على بعض هذه الصعوبات ومقارنتها مع منهاج وطريقة التدريس في دولة السويد لماد الفيزياء والعمل على حل بعض الاخطاء والمشاكل والتقليل في النسب المتدنية للنجاح في منهاج الفيزياء من خلال تغيير المناهج وازافة عوامل وعناصر نجاح هذا التغيير.

الاستنتاجات

ان تسليط الضوء على منهاج الفيزياء للصف الثالث متوسط من حيث التدريس وتحليل المحتوى في دولة العراق والسويد ، من حيث عمل مقارنة والاطلاع على طرق التدريس المستخدمة ، كذلك تسليط الضوء على مشكلة كبيرة يعاني منها الطلبة العراقيين في اجتياز الامتحان الوزاري للصف الثالث المتوسط في مادة الفيزياء خصوصا لان هذه المرحلة هي وزارية في الدولتين لكن نلاحظ ان الطلاب السويديين يعتبرونها مرحلة عادية لا يواجهون صعوبة فيها وتتم المعالجة من حيث اجراء عملية تغيير شاملة في تغيير المناهج الخاصة بالصفوف الأول والثاني المتوسط وجعل منهج الصف الثالث إعادة لما اخذ سابقا لكن بشكل موسع قليلا ويتضمن طرح موضوعات واقسام متنوعة في الفيزياء وهذا ما نشاهده بشكل مرن وسهل في مادة العلوم للصف السادس الابتدائي إذ يوجد هناك تنوع كبير في طرح المواضيع المختلفة من اقسام الفيزياء في هذا المنهج ،ويمكن ترتيب هذه المواضيع على شكل اثني عشر فصل يدرس منه ست فصول في صف الأول المتوسط وست فصول أخرى في الصف الثاني المتوسط وفي الصف الثالث المتوسط تتم دمج مواضيع الصف الأول والثاني المتوسط مع شرح موسع قليلا مع إضافة

مسائل علمية ورياضية وبهذا الشكل قد ساهمنا في تقليل الصعوبات للطلاب من خلال التوسيع قليلا لكل فصل مع اضافة مسائل علمية ورياضية.

- (١) ان عملية نقل المنهاج السويدي مكان المنهج المستخدم حاليا في العراق وهو منهاج اوربي مطبق في بعض الدول الأوروبية نقلل الفروق الفردية بين طلبة المدارس العراقية والسويدية.
- (٢) تذليل الصعوبات للطلاب في حال إذا اراد الانتقال الى اي دولة اوربية والدراسة في مدارسهم.

التوصيات

- (١) العمل من الجهة الثانية مع الوزارة في وضع خطة شاملة لتصحيح مسار العملية التربوية في تغيير المناهج من الصف الاول المتوسط الى الصف السادس الاعدادي وخاصة المراحل المنتهية الثالث المتوسط والسادس الاعدادي
- (٢) العمل على تزويد المدارس بوسائل تعليمية جديدة تناسب التطور الحاصل في الوقت الحالي
- (٣) الاستفادة من مناهج الدول المتطورة ومنها السويد وتطبيقها في المدارس العراقية وبخاصة ان اغلب اقسامها مطبقة لكن بشكل عشوائي وغير مرتب
- (٤) العمل على توفير معامل ومختبرات تحتوي على مختلف أنواع الأجهزة والانشطة العلمية ولمختلف اقسام المواد العلمي وتكون المسؤولة هي وزارة التربية ويمكن ربط هذه المختبرات مع منظومة الاتصال الانترنيت.
- (٥) في مناهج الصفوف الاول والثاني لكتاب العلوم فصل الفيزياء وكتاب الفيزياء الثالث المتوسط وبحيث يأخذ طالب الصف الاول نصف المواد المقررة الجزء الاول الفصل الأول يدرس النظام الشمسي والفصل الثاني عن الكهرباء والفصل الثالث الصوت والفصل الرابع الحرارة والجو والفصل الخامس عن الضوء والفصل السادس الحركة والقوة ، اما الصف الثاني الكورس الثاني مواضيعه تكملة للصف الاول وتبدأ من الفصل الاول الضغط والفصل الثاني المغناطيس والفصل الثالث الطاقة ومؤثراتها والفصل الرابع الذرة والالكترونات والنواة والخامس الطاقة الموصلة والفصل الأخير عن الفضاء والكون وبالتالي في مرحلة الصف الثالث المتوسط سوف يكون منهاج الصف الثالث هو مكرر وعلى النحو التالي وتتضمن (الفصل الأول يدرس النظام الشمسي والفصل الثاني عن الكهرباء والفصل الثالث الصوت والفصل الرابع الحرارة والجو والفصل الخامس عن الضوء والفصل السادس الحركة والقوة، الفصل السابع الضغط والفصل الثامن المغناطيس والفصل التاسع الطاقة ومؤثراتها

والفصل العاشر الذرة والالكترونات والنواة والحادي عشر الطاقة الموصلة والفصل الأخير عن الفضاء والكون) .

(٦) طبع كتيب يحتوي على قوانين مختلفة في اقسام الرياضيات والفيزياء والمواد العلمية مع إمكانية استخدامه في الامتحانات العامة حيث هذا النظام معمول فيه في الدول المتطورة.

المقترحات

(١) العمل على ترتيب موضوعات وبالشكل الآتي الفيزياء ضمن كتاب مادة العلوم من الصف الاول المتوسط وتتضمن الفصل الأول يدرس النظام الشمسي والفصل الثاني عن الكهرباء والفصل الثالث الصوت والفصل الرابع الحرارة والجو والفصل الخامس عن الضوء والفصل السادس الحركة والقوة بحيث تكون هذه المواد سهلة وواضحة ومختصرة.

(٢) مادة العلوم للصف الثاني المتوسط والمتضمنة كتاب الجزء الثاني الكورس الثاني مواضيعه تكملة للصف الاول وتبدأ من الفصل الاول الضغط والفصل الثاني المغناطيس والفصل الثالث الطاقة ومؤثراتها والفصل الرابع الذرة والالكترونات والنواة والخامس الطاقة الموصلة والفصل الأخير عن الفضاء والكون

(٣) تغيير منهاج الصف الثالث المتوسط الى المنهاج الجديد والتي تضمن مواد الصف الاول المتوسط ومواد الصف الثاني المتوسط الفيزياء وتصبح(وتتضمن الفصل الأول يدرس النظام الشمسي والفصل الثاني عن الكهرباء والفصل الثالث الصوت والفصل الرابع الحرارة والجو والفصل الخامس عن الضوء والفصل السادس الحركة والقوة، الفصل السابع الضغط والفصل الثامن المغناطيس والفصل التاسع الطاقة ومؤثراتها والفصل العاشر الذرة والالكترونات والنواة والفصل الحادي عشر الطاقة الموصلة والفصل الأخير عن الفضاء والكون

(٤) ممكن اضافة القوانين والمسائل الرياضية بشكل متوسط لكل موضوع وتدريب الطالب على حلها من خلال تزويده بالأمثلة وتدريبه على المسائل العلمية لان الطالب يكون قد اخذ فكرة مسبقة عن الموضوع من خلال دراسته السابقة

(٥) العمل على تغيير مناهج مراحل الاعدادي بإضافة مواضيع جديدة ومفيدة فيما يخص علم الكهرباء والالكترونيات والعلوم واقسام اخرى للفيزياء ودمجها مع التطور العلمي الحاصل.

٦) تزويد الطالب بكتيب يحتوي على قوانين فقط ولكل المواد العلمية ممكن الاستفادة منها مع امكانية استخدامها في الامتحانات العامة والوزارية ومعا امكانية استخدام الحواسيب العلمية.

المصادر العربية

[٢] العرجا، محمد حسن عبد الجواد (٢٠٠٩). مستوى جودة محتوى كتاب العلوم للصف الثامن الأساسي في

ضوء المعايير العالمية ومدى اكتساب الطلبة لها. الجامعة الإسلامية - غزة .

<http://hdl.handle.net/20.500.12358/18282>

[٤] ذوقان عبيدات، كايد عبد الحق، عبد الرحمن عدس. (٢٠٠٥). البحث العلمي: مفهومه وأدواته

وأساليبه. دار الفكر، عمان الأردن.

[١٣] عباس جواد الركابي، & رشوان جليل المشكور. (٢٠١٦). تحليل محتوى كتابي الكيمياء والفيزياء

للفيف الثاني المتوسط في ضوء متطلبات اختبار *Journals education for girls*, (Timss).

(18).

[١٦] للمؤسسة العراقية لبحوث ودراسات التنمية والتحليل. <http://www.irfad.org/ar>

[١٧] قاسم عزيز محمد، ضياء عبد علي تويج، محمد صالح مهدي، شفاء مجيد جاسم، محمد حمد العجيلي، سعيد

مجيد العبيدي، عباس ناجي البغدادي. (٢٠١٩). الفيزياء للصف الثالث متوسط. المديرية العامة

للمناهج وزارة التربية العراقية. ط ١٠

[١٩] أ. م. د. حاتم جاسم عزيز، & م. م. مريم خالد مهيدي. (٢٠١٢). طرائق التدريس الشائعة لدى اعضاء

هيأة التدريس في جامعة ديالى. مجلة الفتح، ٩ (٥١)، ١٩٥-٢٢١.

[٢٠] إبراهيم حسن محمود الطوبجي. (١٩٨٣). أثر تدريس علم الاجتماع على تنمية الاتجاه العلمي لدى

طلاب المدرسة الثانوية. الزقازيق، ٣٢٠.

[٢١] كوثر عبد الرحيم وداعة الله. (٢٠١٤). فاعلية طريقة المحاضرة في تدريس التاريخ للصف الثالث

الثانوي (Doctoral dissertation).

- [1] Hameed, S., Al-Khattat, K., Al-Khattat1, K., Habeeb2, R. R., & Mohammed3, A. R. (2019). An ASSURE–Model Instructional Design Based on Active Learning Strategies and its Effect for 1st Intermediate Student's Higher Order Thinking Skills in Teaching Science Text Book. *Psihologija*, 52(5), 339–349.
- [3] **Suggested Citation:**"Chapter 5: Evaluation of Teaching and Learning." National Research Council. 1997. *Science Teaching Reconsidered: A Handbook*. Washington, DC: The National Academies Press. doi: 10.17226/5287.
- [5] Fakhroo, A. A. S. (2006). Nutrition Information's Included in the Text Books of Upper Elementary Schools in the State of Qatar. *Journal of Educational & Psychological Sciences*, 07(01), 177–202.
<https://doi.org/10.12785/jeps/070108>
- [6] Westwood, P. (2008). What teachers need to know about Teaching methods. Camberwell, Vic, ACER Press.
- [7] Wiles, Jon (2008). Leading Curriculum Development. p. 2. ISBN 9781412961417.
- [8] Smith, M. K. (2013). What is curriculum? Exploring theory and practice. *Infed.Org*, 18 April. Retrieved from <https://infed.org/curriculum-theory-and-practice/>
- [9] Kelly, A. V. (2009). The curriculum: Theory and practice (pp. 1–55). Newbury Park, CA: Sage.

- [10] Aitchison, J., Huddleston, R., & Pullum, G. K. (2003). The Cambridge Grammar of the English Language. The Modern Language Review, 98(3), 803. <https://doi.org/10.2307/3738393>
- [11] Abend, & Gabriel. (2008). How to Manage Group Projects Writing a Book Review Writing a Case Study Writing a Field Report Writing a Policy Memo Writing a Research Proposal Acknowledgements. *Sociological Theory*, 26, 173–199.
- [12] Grek, S. (2020). Facing “a tipping point”? The role of the OECD as a boundary organisation in governing education in Sweden. *Education Inquiry*, 11(3), 175–195. <https://doi.org/10.1080/20004508.2019.170183>
- [14] Erlingsson, C., & Brysiewicz, P. (2017, September 1). A hands-on guide to doing content analysis. *African Journal of Emergency Medicine*. African Federation for Emergency Medicine. <https://doi.org/10.1016/j.afjem.2017.08.001>
- [15] Melese, S., Tadege, A., & Agosto, V. (2019, January 1). The Ethiopian curriculum development and implementation vis-à-vis Schwab’s signs of crisis in the field of curriculum. *Cogent Education*. Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1633147>
- [22] Smith, C. D., Helgertz, J., & Scott, K. (2019). Time and Generation: Parents’ Integration and Children’s School Performance in Sweden, 1989–2011. *European Journal of Population*, 35(4), 719–750. <https://doi.org/10.1007/s10680-018-9498-9>
- [23] Sjöberg, S., & Ekstig, B. (2011). *Fysik*. Stockholm: Natur & kultur.