جـامعة أفريقيـــا العالمـية
عمـادة الدراسـات العليـا
كلـية التربيـة
قسـم المناهـج وطـرائق التدريـس

محتـــوى كتـــاب الفيزيـــــاء للصـف الأول الثـانوي : دراسـة تحليلـية

بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في المناهج وطرائق التدريس

إعداد:
الطالب : عمار محمد عمر محمد

إشراف:
البروفسير : محجوب محمد الحسين

السودان
1440هـ ـ 2019م

بسم الله الرحمن الرحيم

إستهـــلال

قَالَ تَعَالَىٰ:

﴿ وَٱللَّهُ أَخۡرَجَكُم مِّنۢ بُطُونِ أُمَّهَٰتِكُمۡ لَا تَعۡلَمُونَ شَيۡـٔٗا وَجَعَلَ لَكُمُ ٱلسَّمۡعَ وَٱلۡأَبۡصَٰرَ وَٱلۡأَفۡـِٔدَةَ لَعَلَّكُمۡ تَشۡكُرُونَ ﴾

سورة النحل الأية (78)

إهـــــداء

إلهي لايطيب الليل إلا بشكرك .. ولايطيب النهار إلا بطاعتك .. ولاتطيب اللحظات إلا بذكرك

ولاتطيب الآخرة إلا بعفوك ..... ولا تطيب الجنة إلا برؤيتك

الله جـل جلاله

إلى من بلغ الرسالة .. وأدى الأمانة .. ونصح الأمة .. إلى نبي الرحمة ونور العالمين

سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

إلى الروح التي ذهبت إلى بارئها راضية مرضية

والدي العزيز

إلى ملاكي في الحياة .. إلى معنى الحب والحنان والتفاني .. إلى بسمة الحياة وسر الوجود

إلى من دعائها سر نجاحي .. وحنانها بلسم جراحي .. إلى أغلى الحبايب

أمي الحبيبة

إلى من رافقوني في الحياة .. معكم أكون أنا .. وبدونكم أكون لاشيئ

إلى كل المعاني السامية

أخواني وأخواتي

شكـر وعرفــان

الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على نبي الرحمة والنور خير معلم للبشرية وعلى أله وصحبه الطيبين الطاهرين .

الشكر أولا لله عز وجل على إعانته وتوفيقه لي ، والشكر والتقدير إلى أسرة جامعة أفريقيا العالمية ، ومكتبة جامعة أفريقيا العالمية ، ومكتبة جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا .

والشكر والتقدير للبروفسير محجوب محمد الحسين الذي أشرف على هذا البجث ، وأكن له كل التقدير والإحترام لأنه أنار لي طريق العلم والبحث ، ولم يبخل لي بجهده ووقته الثمين أبدا .

والشكر موصول كذلك مع الإعتراف الجميل لكل الذين كانوا يتابعون هذا البحث بالسؤال المتواصل والدعاء المتلاحق ، فكانوا خير معين لي .

وأتقدم بالشكر أيضا إلى كل من مد يد العون لي في أي مرحلة من مراحل هذا البحث

مستخلـص البحــث

يهدف هذا البحث الحالي إلى تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م ، الذي بدأ تطبيقه في العام الدراسي (2017م - 2018م) ، ولتحقيق ذلك إستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي - تحليل المحتوى - لملاءمته لهدف هذا البحث ومن أهم النتائج التي توصل إليها هذا البحث هي :

1. تتضمن الأهداف التربوية لكتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة (2009م)، المجال المعرفي بنسبة (92.8%) ، والمجال المهاري بنسبة (3.6%) والمجال الوجداني بنسبة (3.6%) .
2. يتضمن المجال المعرفي للكتاب أربعة مستويات هي : (التذكر ، الفهم ، التطبيق ، التحليل) ، بالنسب المئوية التالية على التوالى : (39.9% ، 23.7% ، 20% ، 18.2%) ، وأُهمل مستويا التقويم والإبداع .
3. يتكون محتوى الكتاب ، من المحتوى المعرفي بنسبة 91.09% ، والمحتوى المهاري بنسبة (8.91%) .
4. لايتضمن محتوى الكتاب المجال الوجداني بشكل صريح ، ولكن قد يتحقق ذلك من خلال تدريس المعلم للمادة والنشاطات ، التي يؤمل أن تغرس الوجدانيات في نفوس الطلاب .
5. ـ يتضمن محتوى الكتاب الفئات التحليلية التالية : (الحقائق / والمفاهيم / والتعميمات والرموز / والصور والرسومات / والجداول) ، بالنسب المئوية التالية على التوالي : (14.49% ، 36.59% ، 16.68% ، 15.94% ، 14.49% ، 1.81%) .

وإستناداً على هذه النتائج ، يوصي الباحث بالأتي :

أـ زيادة محتوى الكتاب بالقدر الكافي لمعالجة النقص في المجالين المهاري والوجداني

ب ـ طبع دليل الكتاب لأنه يحتوى على العديد من النشاطات التي تعزز المجالين المهاري والوجداني

Abstract

This Research aims at analyzing the contents of the revised edition of physics textbook (2009) for the first grade secondary, which was put in practice in the academic year 2017 – 2018.

To achieve this purpose, the researcher used the descriptive analytical approach as it suits nature of this research.

The most important findings revealed are:

1- The educational objectives of this physics textbook includes 92.8% of the cognitive domain, 3.6% of psychomotor domain and 3.6% of the affective domain.

2- The cognitive domain includes four levels: mainly, remembering, understanding, applying, and analyzing in the following percentages respectively: (39.9%, 23.7%, 20%, 18.2%)

3- The knowledge content of this book represents 91.09%, while the skill content represents 8.91%.

4- The content of the book does not explicitly include the affective domain, but could hopefully be achieved by the teaching activities

5- The content of the book includes the following analyzing categories : facts \ concepts \ generalizations \ symbols \ images and drawing \ tables, respectively in the following percentages: (14.49%, 36.59%, 16.68%, 15.94%, 14.49%, 1.81%).

Based on these results, the researcher puts forward the following rerun mandarins:

a- Enriching the content with activities the affective and syco motor domains.

b- Print the teacher guide as retrievers activities which enrich the affective and syco motor domains.

قـــائمة المحـــتويات

الموضـــــــــــوع	رقم الصفحة
إستهلال	أ
إهداء	ب
شكر وعرفان	جـ
مستخلص البحث	د
Abstract	هـ
قائمة المحتويات	و
قائمة الجداول	ح
قائمة الصور الأشكال	ط
قائمة الملاحق	ي
الفصـــل الأول **أســـاســيات البحـــث**	
1ـ المقدمة	1
2 ـ مشكلة البحث	2
3 ـ أهمية البحث	2
4 ـ أهداف البحث	2
5 ـ أسئلة البحث	3
6 ـ فروض البحث	3
7 ـ منهج البحث	3
8 ـ حدود البحث	3
9 ـ مصطلحات البحث	4
الفصـــل الثـــاني **الإطار النظري والدراسات السابقة**	
1 ـ المبحث الأول : أهداف المنهج : تعريفها و مستوياتها و أهميتها ومصادر إشتقاقها و تصنيفها و معايير إختيارها و صياغتها .	5 – 12
2 ـ المبحث الثاني : المنهج : مفهومه وخصائصه واهميته وعناصره وتنظيماته وبناؤه وتقويمه وتطويره وتطبيقه .	13 – 20

3 ـ المبحث الثالث : المحتوى : مفهومه ومكوناته واهميته وإختياره وتنظيماته .	26 – 20
4 ـ المبحث الرابع : تحليل المحتوى : تعريفه وفوائده وضوابطه وأهدافه وخصائصه وأهميته وطرقه	30 – 26
5 ـ المبحث الخامس : كتاب الفيزياء : الكتاب المدرسي وأهميته ، وكتاب الفيزياء : البيانات العامة والإخراج الفني وأهدافه التعليمية ومحتواه .	35 – 30
6 ـ الدراسات السابقة	43 – 36
الفصـــل الثالـــث **منهـج البحـث وإجـراءاته**	
منهجية البحث و مجتمع البحث وعينته و خطوات تحليل المحتوى وضوابطه و المعالجات الإحصائية	45 – 44
الفصـل الـرابع **عرض وتحليل النتائج ومناقشتها**	
1 ـ نتائج تحليل الأهداف ومناقشتها	51 – 46
2 ـ نتائج تحليل المحتوى ومناقشته	59 – 52
الفصـــل الخـــامس **الخـــاتمة**	
1ـ الإستنتاجات	60
2ـ التوصيات	61
3ـ المقترحات	61
المصادر والمراجع	66 – 62
المصادر والمراجع	91 – 67

قـــائمة الجـــــداول

الرقم	العنوان	الصفحة
4 - 1	النسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الأولى	46
4 - 2	النسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الثانية	47
4 - 3	النسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الثالثة	47
4 - 4	النسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الرابعة	48
4 - 5	النسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الخامسة	48
4 - 6	عدد الأهداف والنسب المئوية لكل الوحدات	49
4 - 7	مستويات مجالات الأهداف التربوية للكتاب	50
4 - 8	النسب المئوية لمجالات الأهداف التربوية للكتاب	51
4 - 9	النسب المئوية لفئات تحليل محتوى الوحدة الأولى	52
4 - 10	النسب المئوية لفئات تحليل المحتوى المعرفي للوحدة الثانية	53
4 - 11	النسب المئوية لفئات تحليل المحتوى المعرفي للوحدة الثالثة	54
4 - 12	النسب المئوية لفئات تحليل المحتوى المعرفي للوحدة الرابعة	55
4 - 13	النسب المئوية لفئات تحليل المحتوى المعرفي للوحدة الخامسة	56
4 - 14	النسب المئوية لفئات تحليل الكتاب	57
4 - 15	النسب المئوية للمهارات الحركية والعقلية	58
4 - 16	النسب المئوية للمحتوي المعرفي والمهاري والوجداني	59

قـــائمة الصـــور والأشكال :

الرقم	العنوان	الصفحات
2 - 1	النموذج القديم لتصنيف بلوم للمجال المعرفي	9
2 - 2	النموذج الحديث لتصنيف بلوم للمجال المعرفي	9
4 - 1	النسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الأولى	46
4 - 2	النسب المئوية لمجالات اهداف الوحدة الثانية	47
4 - 3	المسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الثالثة	47
4 - 4	المسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الرابعة	48
4 - 5	النسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الخامسة	48
4 - 6	النسب المئوية لأهداف كل الوحدات	49
4 - 7	النسب المئوية لمجالات الأهداف التربوية للكتاب	51
4 - 8	النسب المئوية لفئات تحليل محتوى الوحدة الأولى	53
4 - 9	النسب المئوية لفئات تحليل محتوى الوحدة الثانية	54
4 - 10	النسب المئوية لفئات تحليل محتوى الوحدة الثالثة	55
4 - 11	النسب المئوية لفئات تحليل محتوى الوحدة الرابعة	56
4 - 12	النسب المئوية لفئات تحليل محتوى الوحدة الخامسة	57
4 - 13	النسب المئوية لفئات تحليل الكتاب	58
4 - 14	النسب المئوية للمهارات الحركية والعقلية	58
4 - 15	النسب المحتوى المعرفي والمهاري والوجداني	59

قـــــائمة الملاحـــق

الرقم	العنوان	الصفحات
1	نموذج تحليل محتوى كتاب الفيزياء	67 - 87
2	نموذج تحليل الأهداف التعليمية لكتاب الفيزياء	88– 91

الفصل الأول

أساسيات البحث

مقدمة :

تعتبر المناهج هي الأداة الرئيسية لتحقيق أهداف التربية ، لأي مجتمع وهو الذي تستمد موجهاتها منه ، ولما كانت المجتمعات الإنسانية حالياً تتميز بالتطور الكبير في مجالات العلوم والتكنولوجيا والتقانة كان لابد من تطور المناهج الدراسية لمواكبة ذلك ، حيث أن آي تغيُر في المجتمع يكون غالباً متبوعاً بتغير في المناهج الدراسية .

ولما كان الكتاب المدرسي من أكثر وسائل التعليم والتعلم آستخداماً ، إذ هو مرجع منظم للمعرفة يساعد المعلم على تحديد وإختيار أهداف درسه وطرائق تدريسه والأنشطة اللازمة وأساليب التقويم المناسبة ؛ كما انه في غاية الأهمية بالنسبة للطالب ؛ فهو مصدره المعرفي الرئيسي ، والذي يعرض المادة العلمية له بطريقة تلائم قدراته ورغباته ؛ لذلك لابد أن يكون محط الإهتمام والدراسة ، تحليلاً وتقويماً من قبل الباحثين والمهتمين بأمر المناهج والكتب المدرسية ، وخاصة في مادة الفيزياء ، لجعلها تتفق مع التطور العلمي السريع والإكتشافات العلمية الحديثة .

إن محتوى المادة الدراسية التي يراد تدريسها تحتل مكانة مهمة في عملية التعليم والتعلم ؛ لذلك كان لابد من تحليل محتوى الكتاب المدرسي ، لمعرفة نقاط القوة والضعف في هذا المحتوى ، بغرض تحسين عملية التعليم والتعلم .

ومن خلال تدريس الباحث لمقرر الفيزياء بالصف الأول الثانوي (الطبعة الأولى) ، لمس قصوراً في بعض الجوانب مثل عدم توفر المعامل والوسائل التعليمية الأخرى ، مما جعله يتناول تحليل كتاب الفيزياء ، بغرض الوقوف على نقاط القوة وصولاً إلى تعزيزها ، ونقاط الضعف لمعالجتها ، حتى تتحقق الفائدة المرجوة من هذا الكتاب .

مشكلة البحث :

أن تحليل المحتوى يفيد في معرفة العلاقة بين أجزاء المادة المكتوبة بصورها الكلية ، ومعرفة مدى الاتساق بينها وبين أهداف المنهج ، كما يفيد في وضع مواد معينة في المستويات الدراسية المختلفة ، ويرجع أستخدام أُسلوب تحليل المحتوى في تخطيط الدراسة لمعرفة أنماط السلوك المتضمنة في المحتوى المعين ؛ بغرض الاستفادة بها في تحديد الوزن النسبي لأهداف الدروس التي يشملها المحتوى .

وتتلخص مشكلة هذا البحث في السؤال المحوري التالي :

هل محتوى كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي (الطبعة الثانية المنقحة ، 2009م) كافي لتحقيق الأهداف المراد التوصل إليها ؟

أهمية البحث :

أ ـ يعتبر هذا البحث أول بحث حسب علم الباحث يبحث في تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الاول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م .

ب ـ يؤمل أن يستفيد من نتائج هذا البحث الموجهون وواضعو المنهاج في تطوير كتاب الفيزياء للصف الاول الثانوي .

جـ ـ يتوقع أن تكون نتائج هذا البحث مفيدة لمعلمي الفيزياء في المرحلة الثانوية الذين يُدَرِسون الصف الأول الثانوي .

د ـ قد يسهم هذا البحث في إثارة إنتباه الباحثين إلي تحليل محتوى المناهج الدراسية الأخرى بغرض الاستفادة من النتائج في تطويرها .

أهداف البحث :

أ ـ معرفة مجالات الأهداف التربوية التي يتضمنها محتوى كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م .

ب ـ معرفة مكونات المجال المعرفي التي يتضمنها محتوى الكتاب .

جـ ـ معرفة مكونات المجال المهاري التي يتضمنها محتوى الكتاب .

د ـ معرفة مكونات المجال الوجداني التي يتضمنها محتوى الكتاب .

أسئلة البحث :

أ ـ هل الأهداف التربوية لكتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م ، تحتوي على كل مجالات الأهداف بالقدر الكافي ؟

ب ـ هل محتوى الكتاب يتضمن مكونات المجال المعرفي بالقدر الكافي ؟

جـ ـ هل محتوي الكتاب يتضمن مكونات المجال المهاري بالقدر الكافي ؟

د ـ هل محتوى الكتاب يتضمن مكونات المجال الوجداني بالقدر الكافي ؟

فروض البحث :

أ ـ الأهداف التربوية لكتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م ، تتضمن مجالات الأهداف بالقدر الكافي .

ب ـ محتوى الكتاب يتضمن مكونات المجال المعرفي بالقدر الكافي .

جـ ـ محتوى الكتاب يتضمن مكونات المجال المهاري بالقدر الكافي .

د ـ محتوى الكتاب يتضمن مكونات المجال الوجداني بالقدر الكافي .

منهج البحث :

يتبع الباحث اسلوب تحليل المحتوى بإعتباره أحد أساليب المنهج الوصفي

حدود البحث :

أ ـ الحدود الموضوعية :

كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م .

ب ـ الحدود الزمانية :

العام الدراسي 2018م - 2019م .

مصطلحات البحث :

المحتوى:

هو نوعية المعارف والمعلومات التي يقع عليها الإختيار ، والتي تنظم على نحو معين ، سواء كانت هذه المعارف مفاهيم ، أو حقائق ، أم أفكارا اساسية [1] .

تحليل المحتوى :

عرفه بيرلسون بأنه : هو أحد الأساليب البحثية التي تستعمل في وصف المحتوى الظاهري ، أو المضمون الصريح للمادة ، وصفا موضوعيا منظما ، وكميا [2] .

ويعرفه الباحث إجرائياً على أنه تفكيك أجزاء المادة العلمية التي يتضمنها محتوى الكتاب لمعرفة مدى إشتمالها للأهداف المرجوة ، ومعرفة مستويات مجالات الأهداف المتضمنة في المحتوى .

المرحلة الثانوية إجرائيا :

هي المرحلة التي يلتحق بها الطالب بعد إجتيازه لمرحلة الاساس بنجاح ، وتمتد لثلاث سنوات للفئة العمرية من الرابع عشرة وحتي السابع عشرة .

كتاب الفيزياء للصف الاول الثانوي إجرائيا :

هو الكتاب المقرر بواسطة وزارة التربية والتعليم السودانية ، الذي يتم تدريسه لطلاب الصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م ، والذي بدأ تطبيقه في العام 2017م .

---

[1] سعدون محمد الساموك وهدى أحمد ، المناهج المدرسية بين التقليد والتحديث ، (عمان : الوراق ، 2009م) ، ص 86

[2] المصدر نفسه ، ص 93

الفصل الثاني

الإطار النظري والدراسات السابقة

أولاً : الإطار النظري :

المبحث الأول : أهداف المنهج :

تعريف الهدف في اللغة :

أهدف قرب ودنا ـ ويقال أهدف منه واستهدف الشيئ ارتفع ، والهدف هو كل مرتفع[1].

وايضا الهدف هو المرمى أو الغرض ، كما جاء في لسان العرب ؛ إن الغرض يعني الهدف الذي يرمى اليه [2] .

تعريف الهدف التربوي إصطلاحا :

هي التغيرات التي تتوقع أن يحدثها المنهج في شخصيات التلاميذ ، وبعبارة أخرى هي وصف لتغير سلوكي نتوقع حدوثه في شخصية التلميذ ، نتيجة لتفاعله مع موقف تدريسي[3].

ويذكر محمد حسن الأستاذ وأخرون أن هنالك تعريفات عديدة للاهداف التربوية منها : [4]

أ ـ التغير الذي يحدثة السلوك التعليمي في الإتجاه المرغوب فيه .

ب ـ النتائج التي يحدثها السلوك في الفرد في الإتجاه المرغوب فيه .

جـ ـ التوقعات المرغوبة التي يحدثها التعلم في الفرد .

مستويات أهداف المنهج [5]:

للأهداف التربوية عامة وأهداف المناهج خاصة مستويات قد تكون عامة بعيدة المدى كأهداف المجتمع . وقد تكون أقل عمومية كأهداف المراحل التعليمية ، وقد تكون خاصة ذات مدى قصير كأهداف المنهج ومواده الدراسية

---

[1] مصطفى ابراهيم وأخرون ، المعجم الوسيط ، ج2 ، (بيروت : دار أحياء الترلث العربي ،د ت) ، ص 977

[2] أ إبن منظور : لسان العرب ، ج9 ، ص 246

[3] إبراهيم محمد عطا ، المناهج بين الاصالة والمعاصرة ، (القاهرة : مكتبة النهضة المصرية) ، ص ص101 - 102

[4] محمد حسن الاستاذ وأخرون ، اساسيات المناهج ، (عمان : مكتبة العلا ، 2004) ، ص ص 53 - 54

[5] عبد الكريم سليمان ، أساسيات المنهج التربوي المعاصر ، (عمان : دار عبادي للنشر ، 2002 م) ، ص ص 63 - 64

ويمكن تقسيم هذه الأهداف إلى ثلاثة مستويات هي :

أ- الغايات :

وهي أهداف بعيدة المدى ، يستغرق تحقيقها فترة زمنية طويلة ، وتندرج تحتها أهداف المجتمع وفلسفته التربوية .

ب - الأغراض :

وهي أهداف أقل عمومية من الغايات ، ويستغرق تحقيقها فترة أقل من الغايات ، وتندرج تحتها أهداف المرحلة التعليمية .

جـ ـ الأهداف الخاصة أو السلوكية :

وهي عبارة عن أهداف تصف الأداء المـــتوقع حدوثه في المتـعلّم بعد انتـــهائه من برنامج دراسي معين ، وتصاغ بطريقة تساعد المتعلم على تحقيقها عند نهاية الحصة ، وتندرج تحتها أهداف الحصة الدراسية .

أهمية الأهداف التربوية [1] :

الأهداف التربوية على نوعين :عامة ، وخاصة .

أما الأهداف العامة فتتمثل أهميتها في مايلي :

أ ـ تمثل الغاية النهائية في عملية التربية

ب ـ تحقق الغايات العريضة للتعليم مثل : نقل الثقافة ، أو إعادة بناء المجتمع ، أو توفير أقصى حدود النمو للفرد ، أو تنمية الشعور بالمسؤلية الأجتماعية عند الأفراد ، أو الإكتفاء الذاتي أو الإبتكار

جـ ـ تقدم دليلا لما يركز عليه البرنامج التعليمي ، وتحكم العمل المدرسي ، لإنبثاقها عن فلسفة التربية ، وفلسفة المجتمع ، كما أنها تساعد على نقل حاجات المجتمع والأفراد وقيمهم ، الى المنهج التربوي ليعمل على نقلها .

---

[1] مروان أبو حويج وأخرون ، المناهج التربوية المعاصرة ، (عمان : دار الثقافة ، 2006) ، ص ص 11 - 12

أما الأهداف الخاصة بنوعيتها (مايصف نتائج التعليم بصفة عامة ، ومايصف السلوك المراد إكتسابه للمتعلم) فتتمثل أهميتها في :

أ ـ تبين الجوانب التي يجب التأكيد عليها ، وما الذي ينبغي إختياره من محتوى المنهج .

ب ـ تقدم دليلا يساعد في إختيار الخبرات التعليمية ، وأوجه النشاط ؛ وهي تحديد مستويات يعلم وكيف يعلم .

جـ ـ تساعد في بلوغ الأهداف العامة من خلال ترجمتها إلى أهداف فرعية ؛ ووضع صيغ سلوكية محددة يسهل تحقيقها .

مصادر إشتقاق الاهداف التربوية [1] :

هنالك عدد من مصادر اشتقاق الأهداف التربوية ، وقد لخصها الباحث في الأتي :

أ ـ الفلسفة التربوية للمجتمع .

ب ـ احتياجات المجتمع من خلال دراسة خططه الدورية والسنوية .

جـ ـ المصادر المعرفية ، بما فيها من كتب ومراجع ، صحفية وإلكترونية.

د ـ خصائص الطلبة ، من حيث إحتياجاتهم ، وقيمهم ، ومعطياتهم العامة والخاصة ، إجتماعية وفكرية وفلسفية وصحية .

هـ ـ منظومات القيم والإتجاهات .

و ـ التطلعات المستقبلية للمجتمع والمؤسسات التعليمية

[1] كايد ، مصدر سابق ، ص 70

تصنيف الأهداف التربوية [1] :

هنالك عدة تصنيفات للأهداف التربوية ، منها تصنيف جلفورد : وتصنيف وجرونلاند ، وتصنيف بلوم ، وسنتعرض هنا لتصنيف بلوم ، لكونه أشهر التصنيفات تفصيلا وشيوعا .

صنف بلوم الأهداف التربوية الى ثلاثة مجالات رئيسية ؛ ويتضمن كل مجال منها عدة مستويات متدرجة ؛ والمجالات الثلاثة هي : المجال الإدراكي (المعرفي) ، والمجال النفسحركي (المهاري) ، والمجال الوجداني .

المجال الأدراكي (المعرفي)[2] :

يتضمن هذا المجال ستة مستويات متدرجة في شكل هرمي وهي :

أ ـ **المعرفة** : تتضمن إستدعاء وتذكر المعلومات ، والحقائق ، والمفاهيم ، والقوانين والنظريات ، ويرتبط ذلك بأبسط العمليات العقلية .

ب ـ **الفهم** : ويقصد به إدراك التلميذ المعلومات التي تعرض عليه ، وإستخدام المواد أو الأفكار المتضمنة .

جـ ـ **التطبيق** : ويقصد به القدرة على إستخدام المجردات ، والقوانين ، والنظريات ، في مواقف جديدة .

د ـ **التحليل** : ويقصد به القدرة على تحليل المحتوى ، وتجزئته ، إلى العناصر المكونه له .

هـ ـ **التركيب** : ويقصد به القدرة على ربط عناصر وأجزاء المعرفة ، لتكوين كل له معنى، مالم يكن موجودا من قبل ذلك .

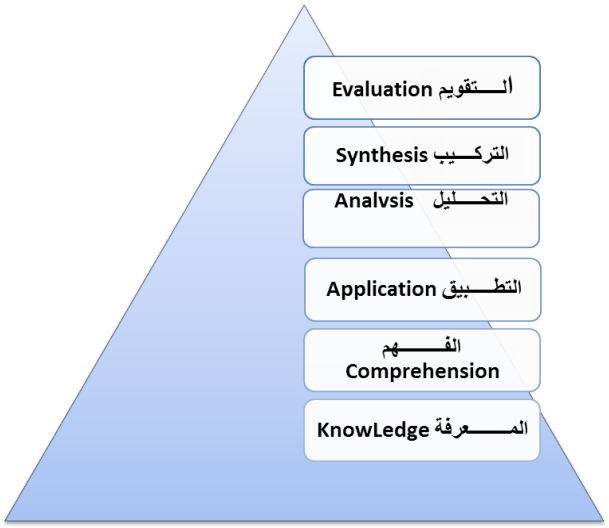
و ـ **التقويم** : ويقصد به القدرة على إصدار حكم على قيمة أو عمل ما .

---

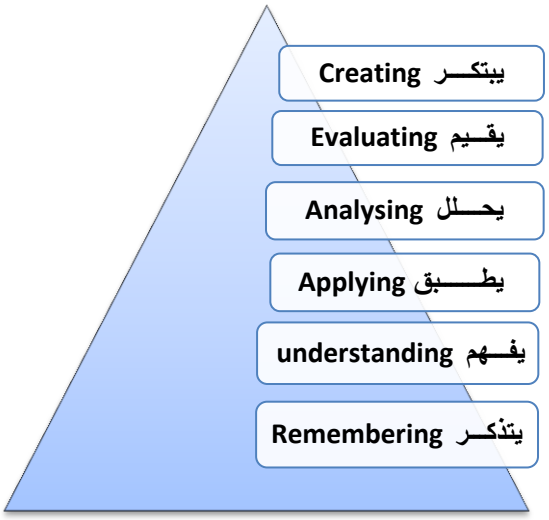
[1] حلمي أحمد الوكيل وحسن بشير ، تخطيط وتطوير المناهج ، ط3 ، (الكويت : مكتبة الفلاح ، 2013) ، ص 83

[2] المصدر نفسه ، ص 84

الشكل (2–1): النموذج القديم لتصنيف بلوم للمجال المعرفي لعام 1956 م.[1]



الشكل (2–2): النموذج الحديث لتصنيف بلوم للمجال المعرفي لعام 2001 م.[1]



الشكل (2–2) : يوضح النموذج الحديث لتصنيف بلوم الذي تم تعديله من قِبل طلابه ، في عام 2001م ، وقد تضمن التعديل ثلاثة جوانب يلخصها الباحث في الأتي :

أ ـ أصبح للتصنيف محوران بدلاً من محور واحد ، الأول هو محور المعرفة ، والثاني هو محور العمليات العقلية التي تطبق على هذه المعرفة .

ب ـ أستخدم الأفعال بدلاً من المصادر في وصف العمليات المعرفية .

جـ ـ إعادة ترتيب العمليات المعرفية ، فأصبح الفعل (يُقيم) يأتي بعد الفعل (يُحلل) ، ويليه الفعل (يبتكر) ، ذلك لأن الشخص لايبتكر إلا بعد أن يُقيم ، والإبتكار ينطوي على التركيب بالطبع .

المجال النفسحركي [2]:

ويتضمن هذا المجال المهارات الحركية ، ويتطلب هذا النوع من المهارات التنسيق بين العقل وحركات أجزاء الجسم المختلفة ؛ وتكتسب هذه المهارات في صورة مجموعة من الخطوات تتمثل في النقاط التالية :

---

[1] المصدر السابق نفسه ، ص 85

[2] المصدر نفسه

أ ـ المحاكاة : ويقصد به قيام المتعلم بحركة ، أو مجموعة من الحركات ، نتيجة الملاحظة والتقليد .

ب ـ المعالجة اليدوية : ويقصد بها قيام المتعلم بالحركات المطلوبة ، بناء على تعليمات محددة ، وليس عن طريق التقليد .

جـ ـ الدقة : ويقصد بها أن يصل الأداء الى مستوى عالٍ من الإتقان .

د ـ الترابط : ويقصد به التوافق بين مجموعة من الحركات المختلفة لأعضاء الجسم المختلفة .

هـ ـ التطبيع : ويقصد به الوصول الى أعلى درجة من الإتقان في الأداء المهاري .

المجال الوجداني [1]:

يتضمن هذا المجال الميول والإتجاهات ، والقيم ، والقدرة على التذوق ؛ ويتم ذلك في مجموعة من النقاط وتتمثل في :

أ ـ الإستقبال : ويقصد به الحساسية لظاهرة أو مثير معين ، بحيث تتولد رغبة للإهتمام بالظاهرة ، أو إستقبال المثير .

ب ـ الإستجابة : ويقصد بها التفاعل بإيجابية مع الظاهرة ، أو المثير ، بحثا عن الرضا والإرتياح والإستمتاع .

جـ ـ الحكم القيمي : ويقصد به تقدير الأشياء ، أو الظواهر، أو السلوك ، في ضوء الإقتناع التام بقيمة معينة .

د ـ التنظيم القيمي : ويقصد به تنظيم مجموعة من القيم ، وتحديد العلاقات بينهما ، في نظام معين ، تتضح فيه القيمة الحاكمة والموجهة .

---

[1] الوكيل : مصدر سابق ، ص 85

معايير إختيار الأهداف[1] :

هنالك عدة معايير لإختيار الأهداف كما ذكرها قاسم عاشور وعبد الرحيم عوض وهذه المعايير هي :

أ ـ أن توضح الأهداف نواتج التعلم المرغوب فيه .

ب ـ أن تمثل الأهداف جميع نواتج التعلم (عقلية ، إنفعالية ، حركية) .

جـ ـ التنويع في الأهداف .

د ـ أن تراعي إستعدادات وقدرات التلاميذ ، وميولهم ، ودوافعهم .

هـ ـ أن تكون قابلة للتحقيق .

و ـ أن تكون الأهداف مرنة .

ز ـ أن تكون نابعة من المجتمع .

الأهداف التعليمية[2] :

الاهداف التعليمية تنبثق من الاهداف التربوية مباشرة وتبين مايرغب المعلم أن يحققه حول المتعلم ، ومايريد أن ينجزه هذا الأخير في كافة المجالات كزيادة المعرفة وتوسيع المفهوم وتطوير المهارات وتعديل الاتجاهات ومالإليها .

أغراض تحديد الأهداف التعليمية[3] :

أ ـ أساس لإختيار المواد والمقررات ، والطرق التعليمية ، في البرنامج الدراسي .

ب ـ تقويم ناتج البرنامج التعليمي ، وتحديد المستوى الذي يصل إليه المتعلم .

جـ ـ تزويد المتعلم بإطار يساعده على تقويم نفسه ، أثناء سيره في البرنامج التعليمي .

---

[1] قاسم عاشور وعبد الرحيم عوض ، المنهاج بناؤه ـ تنظيمه ـ نظرياته ـ تطبيقاته العملية ، (عمان : دار الجنادرية ، 2009م) ، ص 226 - 227

[2] عبد الرحيم أحمد سالم ، تحليل وتقويم إمتحانات الشهادة السودانية في مقرر الكيمياء لأعوام (81 - 84) ، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في التربية ، (غير منشورة) ، جامعة أم درمان الإسلامية ، (الخرطوم : 1985 م) ، ص 61 .

[3] عادل أبو العز احمد سلامة ، تخطيط المناهج وتنظيمها بين النظرية والتطبيق ، ط2 ، (عمان : ديبونو للطباعة والنشر ، 2006) ، ص 70

شروط صياغة الأهداف التعليمية[1] :

تختلف صياغة الأهداف تبعاً لاشتقاقها من مصادر متعددة ، فبعضها يصاغ على أنه أشياء على المعلم أن يلتزم بها أثناء تدريسه ، وبعضها يصاغ على شكل قائمة تتضمن موضوعات أو مفاهيم أو تعليمات .

وتذكر عواطف أبراهيم محمد أن هنالك شروطاً لصياغة الأهداف التعليمية ، ومن هذه الشروط مايلي :

أ ـ يجب أن يصاغ الهدف بحيث يصف سلوك المتعلم .

ب ـ دقة صياغة الاهداف .

جـ ـ أن تكون الأهداف بسيطة وغير مركبة .

د ـ أن يُعبر عن الهدف بمستوى مناسب من العمومية .

هـ ـ أن تبدأ عبارة الهدف بفعل مبني للمعلوم ، ويصف السلوك الذي يفترض في الطالب أن يظهره عندما يتعامل مع المحتوى .

و ـ يجب أن تصف عبارة الهدف سلوكاً عند الطالب قابلا للملاحظة والقياس .

ز ـ أن تكون الأهداف واقعية وملائمة للزمن المتاح للطلبة في الخبرات التعليمية .

حـ ـ أن يكون هنالك إنسجام بين الهدف وفلسفة التربية في البلد .

ويذكر سامي عويفج أن من شروط صياغة الأهداف التعليمية أيضاً :

شموليته لأنواع التغيرات المتوقعة (عقلية ، حركية ، وجدانية) [2]

---

[1] عواطف إبراهيم محمد ، أساسيات بناء منهج إعداد معلمات رياض الأطفال ، (القاهرة : دار المسيرة ، 2004)، ص 216

[2] سامي عويفج وخالد حسن مصلح : القياس والتقويم في التربية ، (عمان : مجلد لاري للنشر ، 1998) ، ص 104

المبحث الثاني : المناهج :

مفهوم المنهج في اللغة :

النهْجُ والمنهج والمنهاج : الطريق الواضح .[1]

والمنهج في اللغة : الطريق الواضح ، ومتى وضحت الطريقة يسهل السير ، ويبلغ المسافر محجته ، بيسر وأمان .[2]

وقد ورد في القرأن الكريم في سورة المائدة ؛ قال تعالى:(لِكُلٍّ جَعَلْنَا مِنكُمْ شِرْعَةً وَمِنْهَاجًا) [3]

أي جعلنا له طريقاً يسلكه يؤدي إلى مرضاة الله .

مفهوم المناهج إصطلاحاً :

هي كل نشاط هادف ، تنظمه المدرسة وتقدمه ، وتشرف عليه ، وتكون مسؤولة عنه ، سواء إن تم ذلك داخل المدرسة أو خارجها [4] .

المفهوم التقليدي للمناهج :

يصف حلمي أحمد الوكيل ، وحسين بشير المنهج بمفهومه التقليدي بأنه : هو مجموعة المعلومات التي تُكسبها المدرسة لتلاميذها ، بهدف إعدادهم للحياة ، وتتضمن هذه المعلومات مجموعة متنوعة من الأفكار والحقائق ، والقوانين ، والنظريات في مجال المعرفة المختلفة مثل العلوم ، والرياضيات ، والمواد الإجتماعية ، واللغات وغيرها [5] .

---

[1] المصباح المنير ، مادة (نهج) ، (بيروت : دار إحياء التراث العربي ، 1408هـ) .

[2] إلياس ديب ، مناهج وأساليب في التربية والتعليم ، (بيروت : دار الكتاب اللبناني ، 1981م) ، ص 13

[3] سورة المائدة ، الأية 48 .

[4] إبراهيم محمد الشافعي وأخرون ، المنهج المدرسي من منظور جديد ، (الرياض : مكتبة العبيكان للنشر والتوزيع ، 1413هـ) ، ص 27 .

[5] حلمي أحمد الوكيل ، حسين بشير محمود ، الإتجاهات الحديثة في تخطيط وتطوير مناهج المرحلة الأولى ، ط 2 ، (الكويت : مكتبة الفلاح للنشر والتوزيع ، 1990م) ، ص 19 .

ويذكر جودت أحمد أن معظم المربين في القرن العشرين ، تمسكوا بالتعريف التقليدي للمنهج المدرسي ، على أنه مجموعة المواد الدراسية التي يتولى المتخصصون إعدادها ، ويقوم المعلمون بتنفيذها ، ويعمل الطلاب على تعلمها [1] .

المفهوم الحديث للمنهج :

يعرف عادل أبو العز أحمد المنهج الحديث بأنه : مجموعة الأنشطة والفرص التعليمية التي تتيح للمتعلم التفكير ، والأبتكار ، بهدف النمو الشامل ، وتعديل سلوك المتعلم[2] .

يلاحظ الباحث من التعريفات السابقة للمنهج أن المفهوم التقليدي للمنهج يركز على المعرفة والحقائق ، والمعلومات ، والمفاهيم ، والأفكار التي يدرسها المتعلم في صف من الصفوف الدراسية ، أما المنهج بمفهومه الحديث أوسع وأشمل ، وليس مجرد معارف ، وإنما يمتد ليشمل كل ماتقدمه المدرسة داخلها أو خارجها ، من معارف ، ومهارات ، وقيم وإتجاهات بقصد التنمية الشاملة للطالب ، وتعديل سلوكه ، والوصول به إلى القدرة على التفكير المنطقي ، وحل المشكلات التي تواجهه في حياته ، والقدرة على توظيف مايتعلمه .

ويذكر حسن جعفر الخليفة أن هنالك إنتقادات وجهت للمفهوم التقليدي للمنهج منها[3] :

أ ـ إهتم المنهج التقليدي بالجانب المعرفي في مستوياته الدنيا ، من تذكر وفهم ، وأغفل نواحي النمو الأخرى .

ب ـ أهمل حاجات المتعلمين وميولهم ، ومابينهم من فروق فردية .

جـ ـ أغفل دور القدوة والقيم التربوية ، من توجيه السلوك .

د ـ قتل إبداع المعلم ، وقيد حريته ، فهو لايتحرك إلا في إطار ضيق ، لايتعدى شرح الدرس وتلقينه للمتعلمين .

---

[1] جودت أحمد وعبد الله محمد ، المنهج المدرسي المعاصر ، ط4 ، (عمان : دار الفكر ، 2004م) ، ص ص 36 .

[2] عادل أبو العز أحمد ، تخطيط المناهج وتنظيمها ، ط 2 ، (عمان : دبيونو للطباعة والنشر ، 2006م) ، ص 16 .

[3] حسن جعفر الخليفة ، مصدر سابق ، ص ص 17 - 18 .

هـ ـ إقتصر إختيار محتوى المادة الدراسية ، وتنظيمها في كتب مدرسية ، على المختصين والخبراء الذين لايأخدون في إعتبارهم وجهة نظر المعلمين والطلاب ، مما كان له أكبر الأثر في ضعف حماسة المعلمين للتدريس ، وعزوف التلاميذ عن الدرس

ويذكر مجدي عزيز أبراهيم أن من الإنتقادات التي وجهت للمنهج التقليدي أيضاً [1] :

ضعف الإهتمام بالجانب العملي ، وإهمال النشاطات والفعاليات اللاصفية ، مما أدى الى إنعزال المدرسة عن المجتمع .

خصائص المنهج التربوي الحديث :

هنالك عدة خصائص يتميز بها المنهج التربوي الحديث كما ذكرها عبد الكريم الزهيري ، ومن أهم هذه الخصائص مايلي[2] :

أـ يتضمن المنهج محتوى المادة الدراسية وجميع الخبرات التي يكتسبها المتعلم بإشراف المدرسة وتوجيهها .

ب ـ إن هدف المنهج الأساسي هو المتعلم ؛ بقصد تعديل سلوكه على نحو مستمر .

جـ ـ المتعلم هو محور العملية التعليمية التعلمية ومركزها ، وتدور حولة أنشطة المناهج كافة .

د ـ التعليم الجيد هو عملية تفاعل بين المتعلم والمعلم والمنهج ، في بيئة تعليمية ملائمة تساعد المتعلم على التعلم ، وليس من خلال الإلقاء والتلقين المباشر للمعلومات وحفظها فقط .

هـ ـ إن القيمة الحقيقية للمعلومات والمهارات التي يكتسبها الطالب تتوقف على مدى إرتباطها بالحياة اليومية للطالب .

---

[1] مجدي عزيز إبراهيم ، موسوعة المناهج التربوية ، (القاهرة : مكتبة الإنجلو المصرية ، د ت) ، ص7

[2] عبد الكريم الزهيري ، حيدر عبد الكريم الزهيري ، المناهج التربوية الحديثة ، (عمان : دار الإعصار العلمي ، 2017م) ، ص ص 34 - 35

و ـ الإهتمام بميول الطلبة ، وإتجاهاتهم وحاجاتهم ومشكلاتهم وقدراتهم وإستعداداتهم بغية مساعدتهم على تحقيق النمو الشامل وإحداث تغيرات مرغوبة في سلوكهم .

ويذكر حسام محمد مازن أن من خصائص المنهاج التربوي الحديث أيضاً[1] :

أن المدرسة لم تعد بمعزل عن البيئة ، بل أصبحت مركزاً لها ، تتأثر بها وتؤثر فيها وأصبحت البيئة معملاً للتلميذ يزور معارضها ومتاحفها ومصانعها ، ويستمتع بجمال الطبيعة فيها ويستعين بمكتباتها ، ولم يصبح الكتاب المدرسي هو المصدر الوحيد للمعرفة .

أهمية المناهج التربوية [2] :

للمناهج التربوية أهمية كبيرة للمتعلمين وأولياء الأمور والمجتمع أو الدولة ، وفيما يلي سنستعرض هذه الاهمية :

أهميتها للدولة أو المجتمع :

تؤثر المناهج التربوية في الدولة أو المجتمع ، كما تتأثر هي الأخرى بالدولة والمجتمع ؛ فقد رأينا كيف أثرت الفلسفات المختلفة التي كانت سائدة في العصور السابقة على المنهج ومفهومه وتنظيمه ، ومحتواه العلمي ، وعلى عناصره المختلفة ، وإن حدوث تقدم علمي أو تكنولوجي في مجتمع ما ، فإن هذه المتغيرات المختلفة تؤثر تأثيرا مباشر على المناهج التربوية ، وكذلك الأنشطة السياسية ، والإقتصادية ، والصحية ... الخ ، تؤثر على المناهج التربوية .

اهمية المناهج بالنسبة للأباء :

كما تهتم المناهج التربوية بالأبناء ، كذلك تهتم أيضا بأراء أولياء الأمور ، وتكون هذه المناهج بحاجة ماسة إلى كل مجهودات أولياء الأمور لتحقيق تعلم أفضل للأبناء .

أهمية المناهج التربوية بالنسبة للمتعلمين :

يؤثر المنهج التربوي في الفرد أو المتعلم عن طريق إكسابه المعارف والمعلومات والمهارات والخبرات التربوية المتنوعة والسليمة ، وكما أن المنهج هو وسيلة الكبار لإعداد الصغار

---

[1] حسام محمد مازن ، المنهج التربوي الحديث والتكنولوجي ، (القاهرة : دار الفجر ، 2009م) ، ص 46

[2] المصدر نفسه ، ص ص 38 و 41

للمجتمع ، ويحرص المنهج من ناحية أخرى على تزويد المتعلم بالجديد والمفيد من العلوم والنظريات والسلوكيات ، بما يساعد الفرد على دفع عجلة التقدم والتطور[1] .

عناصر المنهج[2] :

للمنهج أربعة عناصر أساسية هي :

أ ـ الأهداف ، التي ينبغي تحديدها أو صوغها ، لتتناسب مع حاجات الطلاب وقدراتهم وإهتماماتهم من جهة ، ومطالب المجتمع وحاجاته من جهة أخرى .

ب ـ المحتوى ، الذي يتضمن مجموع الحقائق والمفاهيم والتعميمات ، التي يرجى تزويد الطالب بها ، وكذا الإتجاهات والقيم ، والمهارات التي يراد إكسابهم إياها .

جـ ـ نشاطات التعليم والتعلم ، التي ينبغي أن يمر بها الطالب ، داخل المدرسة أو خارجها تحت إشراف معلميهم ، بقصد تسهيل عملية التعليم وتحقيق الأهداف المنشودة

د ـ التقويم ، الذي من خلاله يتم التأكد من مدى تحقق الأهداف الموضوعة ، منذ البداية للمنهج المدرسي ذاته ، وبالمستوى المطلوب .

تنظيم المنهج[3] :

يذكر إبراهيم مهدي الشبلي أن تنظيم المنهج يقصد به كيفية وضع وترتيب الخبرات التربوية ، بطريقة تسهل تفاعل المتعلمين معها ـ بمعنى تسهيل عملية التعلم ـ وتشمل عملية التنظيم هذه تحديد المجالات والمواد الدراسية ، ووزن كل منها في الخطة الدراسية ، وأنواع النشاطات والوسائل والطرق التي تساعد على إكتساب المتعلمين الخبرات التربوية ، ووحدات التعلم الفعال في حياة المتعلمين حاضراً ومستقبلاً .

---

[1] حسام محمد مازن ، مرجع سابق ، ص ص 38 و 41

[2] محمد السيد علي ، تطوير المناهج الدراسية من منظور هندسة المنهج ، (القاهرة : دار ومكتبة الإسراء ، 2003م) ، ص ص 26 -

[3] إبراهيم مهدي الشبلي ، المناهج ـ بناؤها ، تنفيذها ، تقويمها ، تطويرها بإستخدام النتائج ، (الأردن : دار الأمل ، 2010م) ، ص 103

كما يشمل التنظيم كيفية تخطيط اليوم المدرسي ، بما يكفل تحقيق الأهداف بمستوياتها كافة ، وعلى أي حال فإن الخبرات التربوية يجب أن تنظم بحيث يعزز بعضها البعض الأخر

طرق وأشكال تنظيم المنهج[1] :

أ- التنظيم المنطقي : فيه ترتب المواد الدراسية في شكل مجموعات مستقلة ، مع مراعاة أن يكون موضوع كل زمرة أو مجموعة موزعة على سنوات الدراسة ، حسب درجة صعوبتها وتعقيدها ، وحسب مابين موضوعاتها من روابط منطقية .

ب ـ التنظيم السيكولوجي : ترتب المادة التي يدرسها المتعلم حسب قدراته على فهمها، وحسب نضجه العقلي ، ونوع إهتمامه .

جـ ـ منهج المواد المنفصلة : فيه ترتب المواد الدراسية على أساس الفصل فيما بينها ، بحيث تمثل كل مادة جانباً من جوانب التراث الثقافي ، وتوزع هذه المواد على سنوات دراسة التلميذ في مختلف المراحل التعليمية .

د ـ منهج المواد المترابطة : حيث يوجد فيه ربط بين المواد ، مثل التاريخ والجغرافيا والتربية الوطنية ، أو الفيزياء والكيمياء والاحياء ، توضع في منهج واحد لوجود ارتباط بينهما

هـ ـ المنهج المحوري : يطلق هذا المنهج على مجموعة النشاطات ، والخبرات ، والأساسيات الثقافية ، التي يطلب من التلميذ إنجازها ، مثل مشروعهم في التخصص الدراسي

و ـ منهج النشاط : يذكر أبراهيم الشبلي أن أول مدرسة حديثة نظمت منهاجهاً على منهج النشاط هي المدرسة التي أنشأها جون ديوي في شيكاغو عام 1896 م ، وقد اصبحت مناهج النشاط اليوم تقدم على صورتين هما :

أ ـ مناهج النشاط القائمة على ميول الأطفال وحاجاتهم .

ب ـ مناهج النشاط القائمة على مواقف الحياة الإجتماعية .

---

[1] المصدر نفسه ، ص ص 40 - 41

بناء المنهج[1] :

يصف وليد هوانة بناء المنهج بأنه : كل العمليات التي تتعلق بصياغة المنهج ، وتطويره ، وهندسته ، وتحسينه ، وتصميمه في آن واحد ؛ ولذا فإن الدقة في تحديد المهمات والأهداف المرجوة واجب على العاملين في بناء المناهج ، وإلا إلتبس الأمر على مقومي المناهج ؛ حين يريدون أن يحكموا بصلاحية المنهج الجديد .

أن بناء المنهج في الواقع عملية صعبة ، تهدف الى إتخاذ القرارات في تحديد طبيعة وتنظيم أجزاء المنهج الجديد .

تقويم المناهج[2] :

يُعرف حسين التميمي مصطلح تقويم المنهج على أنه : عملية واسعة تتضمن جهودا منظمة ومكثفة ،لدراسة تأثير إستخدام محتوى منهج ما،ودراسة طرق تقديم المحتوى في الفصل وذلك فيما يتعلق بتحقيق الأهداف الموضوعة للمنهج من قبل التلاميذ .

تطوير المناهج الدراسية :

يذكر محمد السيد علي أن مفهوم تطوير المناهج يقصد به : جميع الخطوات والأفعال ، والإجراءات التي من خلالها يمكن إصلاح المنهج وتحسينه ، بحيث تكون نقطة البداية هي دراسة المناهج الحالية ، وتحديد نواحي القوة والضعف فيها [3] .

ويذكر محمد السيد علي أن عملية تطوير المناهج تعني : عملية الوصول بمستوى المناهج الدراسية ألى أفضل صورة ممكنة ، حتى تتحقق الأهداف المرجوة [4]

---

[1] وليد عبد اللطيف هوانة ، مرجع سابق ، ص 42

[2] المصدرنفسه ، ص 43

[3] رائد رمثان حسين التميمي ، المناهج والكتب المدرسية ، (عمان : دار الصفاء ، 2018م) ، ص 139

[4] محمد السيد علي ، تطوير المناهج الدراسية من منظور هندسة المنهج ، (القاهرة : مكتبة الإسراء ، 2003م) ، ص 99

تطبيق المنهج[1] :

بعد أن يتم بناء المنهج وتطويره ، تأتي عملية تطبيقه ، على أن التطبيق لايكتفى فيه بمجرد وضع المنهج موضع التنفيذ الفعلي في المدارس والفصول الدراسية ، بل يلزم أن يكون هنالك بُعد لتقويم المنهج ، وبذلك نحصل على المردود الذي يستفاد منه في إعادة النظر في عمليات البناء والتطوير والمراجعة .

وعملية بناء وتنظيم وتطوير وتطبيق المنهج ليست عمليات متتابعة من الناحية الزمنية ، بل هي تتم على التوازي بعضها البعض .

المبحث الثالث : المحتوى :

مفهوم المحتوى:

يصف الباحث المحتوى بأنه : الخبرات التعليمية المخطط لها ، والتي تقدم في شكل مقررات دراسية معينة ، ويشترط في المحتوى أن يكون مرتبطاً بالأهداف التربوية ، ومحققاً لها ، وصادقاً من الناحية العملية .

ويعد المحتوى من أهم عناصر المنهج وهو المؤثر المباشر في الأهداف التعليمية التي يسعى المنهج إلى تحقيقها

ويشتمل المحتوى على[2] :

أ- المعرفة المنظمة المتراكمة عبر التاريخ

ب ـ المصطلحات والحقائق والمفاهيم والقوانين والنظريات التي يقدمها المعلم للمتعلم بصورة منطقية

جـ ـ المعرفة المتأتية من الخبرات البشرية المنظمة وغير المنظمة من حلول معرفية معينة

د ـ الأهداف والأساليب والتقويم .

---

[1] حسام محمد مازن ، مصدر سابق ، ص ص 25 - 26 .

[2] المصدر نفسه .

مكونات المحتوى[1] :

أ ـ الحقائق :

هي عبارات مثبتة موضوعياً عن أشياء لها وجود حقيقي ، أو أحداث وقعت فعلاً ، فالحقيقة هي وصف أو تسجيل لحدث واحد مفرد ، أو وصف لملاحظة واحدة مفردة ، سواء تمت الملاحظة بصورة مباشرة أو غير مباشرة .

ب ـ المفاهيم :

المفهوم هو تجريد للعناصر المشتركة بين عدة حقائق ، وعادة يعطى هذا التجريد اسماً أو مصطلحاً أو رمزاً .

جـ ـ التعميمات :

التعميم هو جملة تصف علاقات أو مجموعة من الأحداث والحقائق ، تحدث بإنتظام في الطبيعة ، وقد يأخذ التعميم إحدى الصور الثلاث التالية :

- المبدأ : إذا إنطبق التعميم على جميع الحالات المماثلة في كل الأمكنة والأزمنة .
- القانون : إذا إنطبق التعميم في ضوء شروط معينة .
- الفرض : إذا كان التعميم في مرحلة الإختبار ، أي أن إحتمال صدفة أو عدم صدفة وارد.

د ـ النظريات[2] :

النظرية هي عبارة عن جملة أو تقرير يشرح أحداثاً متنوعة ، تشمل عدداً من الفروض العلمية ، والغرض هو تصور ذهني تجاه ظاهرة أو مشكلة معينة .

---

[1] عمر موسى الحسن ، مهارات بناء الإختبارات التحصيلية للتعليم العام والعالي ، (الخرطوم : المكتبة الوطنية للنشر والتوزيع ، 2012م) ، ص ص 6-7 .

[2] محسن علي عطية ، المناهج الحديثة وطرائق التدريس ، (عمان : دار المناهج ، 1430هـ - 2009م) ، ص 88 .

هـ ـ الإتجاهات والقيم[1] :

الإتجاه هو حالة من الإستعداد والتهيؤ لدى الفرد تجاه أمر معين ، وهو نزعة دافعة ذات طبيعة إنفعالية ، يكتسبها الفرد إتجاه الشيئ ، أو قيمة معينة ، وقد يكون إيجابياً يعبر عن القبول ، أو سلبياً يعبر عن الرفض .

أما القيم فهي تقدير ذاتي للفرد ؛ تجاه مايراه صالحاً جديراً بالإتباع ، من تصرفات وأفعال أفراد الجماعة التي ينتمي إليها.

و ـ المهارات[2] :

المهارة تعني المقدرة على القيام بعمل ما بدقة ، وسهولة ، وسرعة ، وبأقل مجهود ، فهي تعني الإتقان في الأداء ، والإقتصاد في الوقت والجهد ، وهي أنواع :

مثل : المهارة العقلية ، كالملاحظة والوصف ، والمهارة الحركية ، كالكتابة والسباحة

أهمية المحتوى[3] :

أ ـ ترسيخ السلوك السليم لدى الطلاب في القول والفعل والعمل .

ب ـ تنمية الطلاب تنمية شاملة كاملة متوازنة عقليا وإنفعاليا وجسميا واجتماعيا وأعتقاديا .

جـ ـ مساعدة الطلاب على إكتساب أساليب التفكير المختلفة ، وتدريبهم على القيادة والتعاون والمشاركة ، والإلتزام بالجماعة .

د ـ تزويد الطلاب بقدر مناسب من ثقافات مجتمعهم ، والمجتمعات الأخرى .

هـ ـ مساعدة المعلمين على تنسيق جهودهم في العملية التعليمية ، وتضافرهم في الإرتقاء بها .

و ـ مساعدة الطالب على إكتساب مهارات التعلم الذاتي والمستمر وحل المشكلات .

---

[1] المصدر نفسه .

[2] عطية ، مرجع سابق ، ص 89 .

[3] حسن أحمد مسلم ، المناهج الدراسية ـ مفهومها ـ اساسها ـ عناصرها ـ تنظيماتها ، (الرياض : دار الزهراء ، 2008م) ، ص 196 .

إختيار المحتوى[1] :

إن إختيار المحتوى لايعتبر عملية سهلة ؛ فالمادة تشمل عدة مجالات ، وكل مجال يشمل موضوعات ، ولكل موضوع محاور رئيسية وأخرى فرعية ، وهذه تتضمن معارف ومفاهيم وحقائق ، ويواجه واضع المنهج بمشكلة إختيار انسب محتوى للأهداف الموضوعة ، من بين كم هائل ، وكيف متنوع من المعرفة .

مبادئ إختيار المحتوى[2] :

هنالك عدة مبادئ تؤخذ في الإعتبار عند أختيار المحتوى ، من أهم هذه المبادئ :

أ ـ النظر إلى المحتوى الدراسي على أنه أداة لتحقيق اهداف معينة ، وليس غاية في حد ذاته .

ب ـ ملاءمة المحتوى الدراسي لواقع الحياة ومشكلاتها ، وأستجابة لأهداف المجتمع .

جـ ـ مراعاة المرونة والتوسع في المحتوى الدراسي ، ليتناسب مع حاجات المتعلمين وميولهم وقدراتهم .

د ـ التكامل والتوازن بين الجانب النظري والتطبيقي .

هـ ـ أن يكون محتوى المنهج صحيحاً من الناحية العلمية .

و ـ أن يحقق المحتوى الأهداف التربوية المرغوب فيها .

ز ـ أن يتضمن المحتوى ممارسة الأنشطة الهادفة .

خطوات إختيار المحتوى[3] :

أ- إختيار الموضوعات الرئيسية لمحتوى المنهج :

هذه الخطوة لاتتم بناء على تفضيل عفوي لموضوع على أخر ، بل تتم بناء على مدى إرتباط هذه الموضوعات ومناسبتها للأهداف .

---

[1] حلمي أحمد الوكيل ، محمد أمين المفتي ، أسس بناء المناهج وتنظيماتها ، ط 7 ، (عمان : دار المسيرة ، 2014م) ، ص 128 .

[2] الساموك ، مرجع سابق ، ص ص 91 - 92 .

[3] المصدر نفسة ، ص ص 128 - 129 .

ب ـ إختيار الأفكار الأساسية التي تحتويها الموضوعات :

وهي الأساسيات المكونة للمادة ، وبالتالي يجب أن تحتوي على المعلومات الضرورية والكافية التي يجب أن يعرفها التلميذ.

جـ ـ أختيار المادة الخاصة بالأفكار الرئيسية :

يتم عن طريق وضع العينة المناسبة من المادة لكل فكرة رئيسية ، والعينة الموضوعة للمادة يجب أن تكون مثالا صادقا يعبر عن الفكرة الأصلية ، وترتبط بها أرتباطاً منطقيا .

أسس (معايير) إختيار المحتوى[1] :

هنالك أسس يجب أن توضع في الأعتبار عند إختيار المحتوى من أهم هذه الأُسس :

أولاً : أهداف المنهج :

إذا كانت وظيفة المحتوى هي تحقيق الغايات والأهداف التربوية ، لذا ينبغي أن يُختار المحتوى المناسب الذي يستطيع أن يحقق هذه الأهداف ، لذا يجب أن يُنظر الى المحتوى على أنه أداة لتحقيق أهداف معينة ، وليس غاية بذاتها ، وعليه فإن أي تغيير أو تعديل أو حذف أو إضافة ، يجب أن تتم في ضوء الأهداف المحددة .

ثانياً : حاجات المتعلم :

إن إختيار المحتوى بمعارفه وخبراته وأنشطته ومهاراته ، لابد أن تتم في ضوء حاجات المتعلم ، وميوله ، وقدراته ، ودرجة نضجه ، وطبيعة تعلمه .

ثالثاً : حاجات المجتمع :

إذا كانت التربية عملية إجتماعية ، وجدت من أجل تقدم وتطور المجتمع ، لذا عند إختيار المحتوى لابد من مراعاة هذه الحاجات والمتطلبات والقيم التي يؤمن بها المجتمع ، وتحقيق أماله وتطلعاته ، لتتمكن العملية التربوية من تلبية تلك التطلعات والأمال ، وتحقيق المستقبل المنشود ، والسيطرة على المشكلات والمعوقات ؛ وإيجاد الحلول لها ، وتلبية حاجات المجتمع.

---

[1] حسن جامع ، تصميم التعليم ، (عمان : دار الفكر ، 2009م) ، ص ص 157 - 158 .

رابعا : التطور العلمي والتكنولوجي :

يتميز العصر الذي نعيش فيه بالإنفجار المعرفي ، والتقدم العلمي و التكنولوجي ، لذا أصبح من المؤكد عند عملية إختيار المحتوى لابد من التركيز على المبادئ والمفاهيم الأساسية للعلم ، وطرائق البحث الخاصة ، وان يتناسب مع درجة التقدم العلمي والتكنولوجي مع مراعاة النضج العقلي للمتعلم .

تنظيمات محتوى المنهج[1] :

يأخذ تنظيم المحتوى أشكالا تختلف بإختلاف النظرية أو الفلسفة التي يقوم عليها المنهج ، ومن هذه التنظيمات :

أ ـ التنظيم المنطقي :

يستند هذا النوع من التنظيم إلى طبيعة المادة ومعطياتها ، دون النظر إلى طبيعة المتعلمين وخصائصهم ، فالمادة فيه تعتبر محور العملية التعليمية .

ب ـ التنظيم السيكولوجي :

يستند هذا النوع من التنظيم إلي قدرات المتعلمين وإستعداداتهم ، ويراعيها في عرض المحتوى ، فالمتعلم فيه هو موضع الإهتمام ، ومحور العملية التعليمية ، فهو تنظيم يقدم على الأسس النفسية الخاصة بالطلبة وميولهم وحاجاتهم .

معايير تنظيم المحتوى :[2]

أ ـ الإستمرار : أن تحفظ خبرات المنهج بحيث تتعدد المواقف للمواد التعليمية وبصورة تعمل معها الخبرات المستقبلية على تعزيز الخبرات الحاضرة ، وكلاهما يعزز الخبرات الماضية .

ب ـ التكامل : ويتلخص في إيجاد علاقة أفقية بين المفاهيم والخبرات التعليمية .

جـ ـ التتابع : يؤكد على مستويات أعلى للمعالجة مع كل خبرة تعليمية تالية ، أي بناء كل خبرة على السابقة لها مباشرة ، بحيث تؤدي إلى تعميق أكبر للمعرفة .

---

[1] محسن علي عطية ، المناهج الحديثة وطرائق التدريس ، (عمان : دار المناهج للنشر ، 1430هـ ـ 2009م) ، ص 98 .

[2] موسى مقوك مايوم كون ، المناهج التربوية ، (الخرطوم : شركة مطابع السودان ، 2009م) ، ص ص 81 ـ 82 .

د ـ التراكم : وهو تنظيم الخبرات التعليمية بحيث يعزز بعضها البعض ، لكي تحدث أثرا تجميعياً أو تراكمياً ، يؤدي إلى إحداث تغيرات عميقة في سلوك المتعلم .

هـ ـ التوازن : وهو تحقيق التوازن بين التنظيمين المنطقي والنفسي للمتعلم ، والتوفيق بين عامل الزمن المتوافر وتنفيذ المحتوى بأفضل الطرائق .

و ـ التمركز: يقصد به أن يكون هنالك مركز أو محور أو نقطة إرتكاز يتمركز حولها المحتوى والخبرات التعليمية ، مما يساعد في تحديد الأفكار الرئيسية التي يجب التركيز عليها .

4 المبحث الرابع : تحليل المحتوى :

التحليل لغة :

التحليل في اللغة : يعني التجزئة [1]

التحليل إصطلاحا :

هي عملية ملازمة للفكر الإنساني ، تستهدف إدراك الأشياء والظواهر بوضوح ، من خلال فصل عناصرها بعضها عن بعض ، لمعرفة سمات وخصائص هذه العناصر ، وطبيعة العلاقات التي تقوم بينها [2].

وعرفه عبيدات وأخرون (2005) بأنه : أسلوب يعتمد على دراسة الظاهرة كما توجد في الواقع ، ويهتم بوصفها وصفا دقيقا ، ويعبر عنها تعبيرا كميا [3]

وبناء على ماسبق ؛ فإن الباحث يعرف التحليل على أنه : دراسة الظاهرة وعزل عناصرها عن بعضها البعض ، بغرض التعرف خصائص هذه العناصر ، ووصفها وصفاً دقيقاً وكمياً .

---

[1] عمر موسى الحسن ، مصدر سابق ، ص 3 .

[2] حسين بن عبد الله محمد الشهري و محمد بن إبراهيم عبد الرحمن الحجيلان ، دراسة تحليلية لرسائل الماجستير المجازة من قسم وسائل وتكنلوجيا التعليم بكليات الشرق العربي بمدينة الرياض خلال الفترة من عام 1433 هـ - 1436هـ ، قسم تقنيات التعليم ، حامعة الملك سعود ، (منشورة : 9-12-2016) ، (الرياض : 2016م) ،ص 392 .

[3] تحسين عمران موسى ، " تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الثالث المتوسط في ضوء المستحدثات الفيزيائية " ، مجلة مركز دراسات الكوفة ـ مجلة فصلية محكمة ، 40 ، (2016م) ، ص ص 305 - 332 .

تعريف تحليل المحتوى :

عرف التربويون طريقة تحليل المحتوى بشتى التعريفات منها : [1]

عرفها بيرلسون بأنها : أحد الأساليب البحثية التي تستخدم في وصف المحتوى الظاهر ، أو المضمون الصريح للمادة ، وصفا موضوعيا منظما ، كميا .

عرفها بيسلي بأنها : جانب في عملية الإتصال ، يحول فيها محتوى الإتصال بالتطبيق الموضوعي ، لقواعد التصنيف الى بيانات ، يمكن تلخيصها ومقارنتها .

ويعرف تحليل المحتوى أيضا علي أنه : طريقة دقيقة تسعى لوصف مضمون رسالة متبادلة ، وصفاً دقيقاً ، ومنظماً ، وكمياً [2] .

وإستناداً إلى التعريفات السابقة ، يعرف الباحث تحليل المحتوى على أنه : أحد الأساليب البحثية ، التي تستخدم في وصف المحتوى ، بغرض التعرف على مكوناته التعليمية ، والعلاقات التي تنظم هذه المكونات ، ووصفها وصفاً موضوعياً ، منظماً وكمياً .

فوائد تحليل المحتوى[3] :

لتحليل المحتوي فوائد عديدة منها :

أ ـ من خلاله يتعرف المعلم القائم بعملية التحليل على كل جزيئات الموضوع .

ب ـ يفتتح المجال أمام القائم بعملية التحليل ، لإبداء الرأي ،وتسجيل الملاحظات ، والقبول والرفض ـ أحياناً ـ لأفكار الكاتب أو المؤلف .

جـ ـ تسهيل عملية صياغة الأهداف للدرس بصورة دقيقة ومحددة .

د ـ يسهل عملية التقويم ، وتحقيق شموليتها .

هـ ـ ينمي الخبرة لدى المعلم بكل ماتحتويه المادة .

---

[1] الساموك ، وهدى علي مصدر سابق ، ص 93 .

[2] وهدان أحمد محمد محمد ، تحليل محتوى كتاب محو الأمية في ضوء الحاجات الدينية للاميين (دراسة تقويمية) ، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في التربية ، (القاهرة : 1433هـ ـ 2012م) ، ص 6 .

[3] حسن جامع ، مصدر سابق ، ص 157 .

ضوابط تحليل المحتوى[1] :

لكي يقوم المحلل بتحليل محتوى دراسي معين ، وفق طريقة علمية ، لابد له من الإلتزام بالضوابط الأتية :

أ ـ الإرتباط الوثيق بالسياسة التعليمية ، والأهداف العامة المنبثقة منها .

ب ـ الإحاطة التامة بالأهداف التربوية والتعليمية ، للمرحلة الدراسية وللمادة الدراسية ، أن يتم إنتقاء المفاهيم الأساسية المرتبطة بالأهداف إرتباطاً وثيقاً .

جـ ـ مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب .

د ـ مراعاة التسلسل المنطقي للمفاهيم العلمية .

هـ ـ أن يشتمل التحليل على التدريبات الكافية ، وأساليب التقويم المختلفة .

أهداف تحليل المحتوى : [2]

أ ـ إعداد الخطط التعليمية الفصلية واليومية .

ب ـ معرفة خصائص الكتب المدرسية ، ومكونات مضمونها .

جـ ـ معرفة الإتجاهات السائدة في الكتب المدرسية وإهتماماتها .

د ـ تشخيص نقاط القوة لتعزيزها ، ونقاط الضعف لمعالجتها ، في محتوى الكتب المدرسية .

خصائص تحليل المحتوى :[3]

أ ـ أسلوب للوصف : يهدف أسلوب تحليل المحتوى الى الوصف الموضوعي للمحتوى ، والوصف هنا يعني تفسير الظاهرة كما تقع ، وصفاً دقيقاً ، وكمياً .

---

[1] عمر موسى الحسن ، مصدر سابق ، ص 3 .

[2] موفق عبده الزهرة ،" تحليل محتوي كتاب الكيمياء للصف الثالث المتوسط وفقا لأبعاد التنمية المستدامة "، مجلة البحوث التربوية والنفسية ، 54 ، (2017م) ، ص ص 326 - 350 .

[3] سمير فياض عبد السادة ، " تحليل محتوى كتاب المطالعة المقرر للصف الرابع الأدبي في ضوء الميول القرأنية للطلبة " ، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والانسانية ـ جامعة بابل ، 24 ، (كانون أول - 2015م) ، ص ص 341 - 356

ب ـ أسلوب موضوعي : الموضوعية صفة من صفات العمل العلمي ، ومقوم أساس من مقوماته ، وتعني النظر إلى الموضوع نفسه دون تأثير كبير بالذات المدركة ، والعواطف والمصالح الشخصية ، والمزاج الشخصي .

جـ ـ التنظيم : ويعني وضع إطار عام يتضمن فئات التحليل ، وطبيعة المادة ، والغرض من التحليل .

د ـ الكمية : يعتمد تحليل المحتوى على مدى التقدير الكمي أساسا للدراسة ، ومنطلقاً للحكم على إنتشار الظواهر ، ومؤشراً للدقة في البحث ، ومن ثم الإطمئنان على النتائج

أهمية تحليل محتوى الدرس[1] :

أ ـ تجنب العشوائية في التدريس ، حيث يصبح التدريس موجها ومركزا .

ب ـ إختيار مداخل التدريس التي تتناسب مع المفاهيم والتعميمات والمهارات التي يتكون منها محتوى الدرس .

جـ ـ أختيار المواد التعليمية التي تتناسب مع مكونات محتوى الدرس .

د ـ إختيار أساليب التقويم المناسبة للأهداف الدرس .

هـ ـ زيادة كفاءة المعلم في مواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين ، وذلك من خلال تحليل المهارات الى مهارات فرعية بسيطة يسهل تحديد نقطة البدء لكل متعلم وفقا للفروق الفردية بين المتعلمين .

طرائق تحليل المحتوى[2] :

توجد طريقتان لتحليل المحتوى ، تعتبران الأكثر شيوعا وإستخداماً ،علماً بأن لكل موضوع دراسي طريقة خاصة في تحليل محتواه تناسب طبيعته .

أـ الطريقة الأولي :

تعتمد هذه الطريقة على تجميع العناصر المتماثلة في المقرر الدراسي في مجموعة واحدة ، مثل مجموعة المفاهيم ، مجموعة الرموز ، مجموعة التعميمات .

---

[1] حسن جامع ، مصدر سابق ، ص 156 .

ب ـ الطريقة الثانية :

تعتمد هذه الطريقة على تقسيم المقرر الدراسي إلى موضوعات رئيسية ، ثم تجزئة هذه الموضوعات الى موضوعات فرعية ، وهذه الطريقة تتناسب مع المؤسسات التعليمية التي لديها كتاب يسلم للطالب ، كما في الجامعات التي تعتمد نظام التعليم المفتوح .

وقد إستخدم الباحث الطريقة الأولى لملائمتها لطبيعة هذا البحث ، ولأنها أقرب للتعليم الجامعي للباحثين في الدراسات العليا .

5 المبحث الخامس : كتاب الفيزياء :

الكتاب المدرسي :

يعد الكتاب المدرسي من أهم وسائل تعليم المواد الدراسية بصفة عامة ، وهو الوعاء الذي ينهل منه المتعلمون مايحتاجونه في دراستهم ؛ ويعتبر الكتاب المدرسي من الأركان الأساسية في العملية التربوية ؛ وهو أداة مهمة من أدوات نقل الثقافة من جيل لأخر.

ولذلك يجب الإهتمام به وتطويره حتي يساير متطلبات وحاجات المجتمع والتلاميذ ، إلى جاتب التطور المعرفي السريع الذي يتصف به هذا العصر .

لذلك يجب أن يبني الكتاب المدرسي على أسس تربوية سليمة ، ومحتوى مفيد ، وأن يظهر بإخراج جذاب ، ويصاغ بأسلوب سلس ومنطقي ، حتى يساعد على تحقيق الاهداف التي وضع من أجلها .

أهمية الكتاب المدرسي :[1]

أ ـ يسهم في نقل ثقافة المجتمع إلى المتعلمين .

ب ـ يقدم للمتعلمين قدرا من المعلومات والحقلئق والمفاهيم تحقق الهدف المنشود في سلوكهم

جـ ـ يضع الكتاب إطاراً عاما للمقرر الدراسي وفقا لاهداف معينة محددة مسبقا .

د ـ هو المرجع العلمي الاول للمعلم والطالب .

---

[1] موفق عبده الزهرة ،" مصدر سابق ، ص 333 .

كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي :

يتناول الباحث في هذا المبحث كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009 م ، ويتناوله بالدراسة الوصفية .

أولاً :البيانات العامة للكتاب :

أـ عنوان الكتاب : كتاب الفيزياء

ب ـ الصف : الأول ـ مرحلة التعليم الثانوي ، جمهورية السودان

جـ ـ الطبعة : الثانية المنقحة 2009م

د ـ التأليف :

تم تأليفه بواسطة مجموعة من الأساتذة والخبراء وهم :

د. مبارك درار عبدالله	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا
د. عزالدين عبد الرحيم مجذوب	جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا

هـ المنقحون :

تم تنقيحة بواسطة :

أ.د . محمد حسن أحمد سنادة	جامعه السودان المفتوحة
أ.د . محجوب محمد الحسين	جامعة أفريقيا العالمية
أ . قمر عيسى أدم نعيم	خبير تربوي
أ . سلوى محمد سليمان أدم	المركز القومي للمناهج والبحث التربوي
أ . حبيب ادم حبيب	المركز القومي للمناهج والبحث التربوي

ثانياً : الإخراج الفني للكتاب :

أ ـ عدد الصفحات : يحتوي الكتاب علي 169 صفحة

ب ـ حجم الورق : حجم الورق متوسط (18×24) سنتمتراً تقريبا .

جـ ـ شكل الغلاف : عبارة عن غلاف من ورق مقوى ، وملون بألوان مختلفة ومتناسقة ، وبها رسومات ، فهو يجذب أهتمام الطلاب ، ويُعطي إنطباعاً جيدا لدى الطلاب

د ـ شكل الورق : عبارة عن أوراق بيضاء ، مطبوع عليها بخط النسخ ، وباللون الأسود ، وقد رسمت الصور بألوان مختلفة ومتناسقة ، وجاءت التعريفات والمعادلات ، والنظريات ، وأسئلة التقويم داخل مستطيلات بألوان مختلفة ومتناسقة .

ثالثاً :الأهداف التعليمية لكتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي :

أهداف الوحدة الأولى : المادة والحركة :

أ ـ أن يذكر الطالب الكميات الأساسية المختلفة ووحدات قياسها .

ب ـ أن يُميز الطالب الوحدات الأساسية والوحدات المشتقة .

جـ ـ أن يُعرف الطالب النظام الدولي لوحدات القياس .

د ـ أن يصف الطالب الحركة بإستخدام مفاهيم الإزاحة والمسافة والسرعة .

هـ ـ أن يوضح الطالب المقصود بالسرعة ، ويذكر وحدة قياسها .

و ـ أن يُميز الطالب بين المفاهيم التالية : السرعة ، السرعة المتوسطة ، السرعة الخطية .

ز ـ أن يوضح الطالب المقصود بحركة جسم ذي تسارع ثابت ، ويذكر وحدات قياسه .

حـ ـ أن يطبق الطالب القوانين والمعادلات في حل مسائل هذه الوحدة .

أهداف الوحدة الثانية : معادلات الحركة الخطية :

أ ـ أن يذكر الطالب معادلات الحركة في خط مستقيم ، ويتسارع ثابت ويبرهنها .

ب ـ أن يطبق الطالب معادلات الحركة الخطية الأفقية في حل مسائل مختلفة .

جـ ـ أن يفسر الطالب سبب سقوط الأجسام نحو الأرض عند قذفها .

د ـ أن يوضح الطالب الفرق بين الحركة الخطية والأفقية والحركة الخطية الرأسية .

هـ ـ أن يطبق الطالب معادلات الحركة الخطية الرأسية في حل مسائل مختلفة .

أهداف الوحدة الثالثة : قوانين الحركة :

أ ـ أن يعرف الطالب مفهوم القصور الذاتي ، إن الجسم لاتتغير حالته الحركية إلا بفعل قوة خارجية .

ب ـ أن يعرف الطالب أن الحركة سمة عامة في الكون .

جـ ـ أن يعرف الطالب صياغة قوانين الحركة ، ويتعرف على مجهودات العلماء في صياغة قوانين الحركة .

د ـ أن يوضح الطالب أن القوانين والنظريات العلمية عملية تراكمية تسهم فيها كثير من الشعوب .

هـ ـ أن يعرف الطالب كيفية صياغة القوانين في شكل معادلات رياضية .

و ـ أن يعرف الطالب الوزن والكتلة من قانون الحركة الثاني .

ز ـ أن يطبق الطالب القوانين في الحياة اليومية .

حـ ـ أن يتعرف الطالب على مفهوم كمية التحرك ، وتطبيقاته .

ط ـ أن يعرف الطالب صياغة قاعدة بقاء كمية التحرك .

ي ـ أن يتعرف الطالب على مفهوم الدفع وعلاقته بكمية التحرك .

ك ـ أن يُبين الطالب العلاقة بين كل من قانون الحركة الثانية ، وكمية التحرك .

ل ـ أن يحل الطالب مسائل الوحدة بتطبيق القوانين .

أهداف الوحدة الرابعة : خواص المادة :

بعد أن يدرس الطالب هذه الوحدة يستطيع أن :

أ ـ يميز بين حالات المادة .

ب ـ يعرف القانون الجزيئي لبعض المواد .

جـ ـ يعرف المسافات الجزيئية .

د ـ يشرح قانون هوك .

هـ ـ يستخدم الرسم البياني للتوصل إلى النتائج .

و ـ يميز بين القوة والضغط .

ز ـ تُعرف المائع .

حـ ـ يعرف الضغط الجوي ، واثره في الحياة اليومية .

ط ـ يُعرف التوتر السطحي ، ويفسر الظواهر المرتبطة به .

ي ـ يميز بين قوة التماسك وقوة الإلتصاق .

ك ـ يفسر الخاصية الشعرية .

ل ـ يفسر خاصية تحدب وتقعر أسطح السوائل .

م ـ يشرح الظاهرة الأزموزية .

ن ـ يتمكن من قياس الضغط الأزموزي بإجراء التجارب .

س ـ يحل المسائل الرياضية المرتبطة بهذه الوحدة .

أهداف الوحدة الخامسة : قياس درجة الحرارة :

أ ـ أن يشرح الطالب كيفية تحديد المادة ذات الخاصية الفيزيائية الحرارية المناسبة للإستخدام في قياس درجة الحرارة .

ب ـ أن يفسر الطالب الحاجة لنقاط ثابتة لقياس درجة الحرارة .

جـ ـ أن يعرف الطالب نقطة التجمد ، ونقطة الغليان .

د ـ أن يوضح الطالب الميزات والعيوب للترمومترات المختلفة .

هـ ـ أن يميز الطالب بين درجة الحرارة والطاقة الحرارية .

و ـ أن يقارن الطالب بين أنظمة قياس درجة الحرارة ويربط بينها .

ز ـ أن يحل الطالب مسائل هذه الوحدة .

رابعاً : محتوى الكتاب :

يتضمن كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م ، خمسة وحدات وهي :

الوحدة الأولى : المادة والحركة :

تتضمن هذه الوحدة الخواص الاساسية للمادة ، والوحدات والأبعاد ، ومكونات الحركة

الوحدة الثانية : معادلات الحركة الخطية :

تتضمن هذه الوحدة الأتي :

الحركة الخطية الأفقية ومعادلاتها وتطبيقات عليها ، والحركة الخطية الرأسية (تحت تأثير الجاذبية الأرضية) ومعادلاتها ، وتطبيقات على السقوط الحر .

الوحدة الثالثة : قوانين الحركة :

تحتوى هذه الوحدة على قوانين الحركة ، وصياغاتها ، ومعادلاتها وتطبيقات عليها ، والقوة ، والوزن ، وكمية التحرك الخطي وقاعدة حفظها ، والدفع .

الوحدة الرابعة : خواص المادة :

تتضمن هذه الوحدة حالات المادة ـ السائلة ، الصلبة ، الغازية ـ وخواصها ، وتطبيقات عليها ، والنظرية الجزيئية للمادة .

الوحدة الخامسة : قياس درجة الحرارة :

تتضمن هذه الوحدة درجة الحرارة ، وأجهزة قياسها ، ومقاييسها ، وحسابها على التيرمومترات المختلفة ، والطاقة الحرارية .

ثانياً : الدراسات السابقة :

تمهيد :

تعتبر الدراسات السابقة هي الهادي للباحث في إعداد وإنجاز دراسته ، خاصة تلك التي تتصل مباشرة بموضوع الدراسة ، ويتناول الباحث الدراسات السابقة من عدة زوايا هي : اسم الباحث والدراسة ، وأهدافها ، والمنهج والأدوات التي إستخدمها الباحث في بحثه ، وأهم النتائج التي توصل إليها الباحث ، ثم يعلق عليها ، وسيستعرض الباحث فيما يلي الدراسات السابقة التي توصل إليها .

1 ـ دراسة وليد أحمد عبيد دسوقي (2000م):[1]

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل وتقويم كتاب اللغة العربية للصف الثالث الثانوي بدولة قطر ، لمعرفة مدى ملاءمته للطلاب ؛ بإعتباره أداة لتعليم اللغة العربية وفروعها ، والكشف عن جوانب القوة والضعف فيه .

ولتحقيق ذلك أتبع الباحث المنهج الوصفي ، وإستخدم مجموعة من الأدوات ، منها : نموذج تحليل محتوى ، وكذلك إستبانة للتعرف على أداء المعلمين والمعلمات ، وأهم النتائج التي توصل إليها هي :

أ ـ إن محتوى الكتاب المقرر حقق الأهداف السلوكية بمجالاتها المعرفية والوجدانية والنفسحركية بنسبة 86%.

ب ـ حقق الكتاب الأهداف العامة لتعليم اللغة العربية للمرحلةالثانوية بنسبة 95.5 %

ج ـ حقق الكتاب الأهداف العامة بدولة قطر بنسبة 73.33 %

د ـ أسئلة الكتاب تركز على المستويات الدنيا في المجال المعرفي ـ التذكر ، الفهم ، التطبيق ـ وتهمل المستويات الأخرى .

---

[1] وليد أحمد دسوقي ، تحليل وتقويم كتاب اللغة العربية للصف الثالث الثانوي بدولة قطر ، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في التربية ، غير منشورة ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، 2000م .

2 ـ دراسة سامية يوسف محمد (2004م) :[1]

تهدف هذه الرسالة للتعرف على الأتي :

أ ـ التطور الطبيعي الذي يحدث في مجال التعليم قبل المدرسي .

ب ـ محتوى المنهج التعليمي لهذه المرحلة والأسس والمعايير التي بني عليها .

ج ـ محاولة التعرف على طرق وأساليب التدريس والوسائل التعليمية المستخدمة في المنهج ومدى ملاءمتها للأطفال .

وللتعرف على ذلك إستخدمت الباحثة المنهج الوصفي ، مستعملة أداة الأستبانة ، وقد توصلت الباحثة لمجموعة من النتائج أهمها :

أ ـ منهج التعليم قبل المدرسي يحقق الأهداف التي وضع من أجلها بصورة جيدة ، ويعمل على إكساب الأطفال الخبرات التي يحتاجونها .

ب ـ محتوى منهج التعليم قبل المدرسي ملائم للأطفال في هذا السن .

ج ـ طرق وأساليب التدريس المستخدمة في تدريس منهج التعليم قبل المدرسي مناسبة وفعالة وتؤدي إلى نتائج جيدة .

3 ـ دراسة راوية الشيخ البدوي (2009م)[2] :

من أهم أهداف هذه الدراسة :

أ ـ التعرف على مدى توافق أهداف مقرر الأنسان والكون للصف الرابع للأهداف التربوية لمرحلة الأساس .

ب ـ التعرف على مدى تناسب محتوى المقرر مع النمو المتكامل للتلاميذ

وقد أستخدمت الباحثة المنهج الوصفي لمناسبته لهذا النوع من البحوث ، وكذلك الإستبانة أداة لجمع المعلومات من العينة المختارة ، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة :

---

[1] سامية يوسف محمد ، تقويم وتحليل برنامج مرحلة التعليم قبل المدرسي بولاية الخرطوم ، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في التربية ، غير منشورة ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، 2004م .

[2] راوية الشيخ البدوي ، تحليل وتقويم مقرر الأنسان والكون (الأنسان يعمر الأرض) للصف الرابع مرحلة الأساس ، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في التربية، غير منشورة ، جامعة السودان ، 2009م .

أ ـ لاتوافق أهداف كتاب الإنسان والكون (الصف الرابع) الأهداف التربوية لمرحلة الأساس

ب ـ لايتناسب محتوى الكتاب مع النمو الكامل للتلاميذ

4 ـ دراسة معاذ نظامي بشير (2009 م)[1] :

هدفت الدراسة إلى تحليل محتوى كتب التربية الوطنية وتقويمها للصفوف الخامس ، والسادي ، والسابع ، من وجهة نظر معلمي ومعلمات محافظات شمال الضفة الغربية ، بالإضافة إلى التعرف علاقة متغيرات (الجنس ، المؤهل العلمي ، وخبرة المعلم ، والصف ، وعدد مرات تدريس المادة) ، على تقويم الكتب المذكورة ، ولتحقيق ذلك إستخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، وجمعت البيانات اللازمة من خلال أداة الإستبانة ، وتكون مجتمع الدراسة من جميع معلمي ومعلمات التربية الوطنية في محافظات شمال الضفة الغربية ، والبالغ عددهم (819) معلماً ومعلمة ، وتكونت العينة من (246) معلماً ومعلمة ، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة هي :

أ ـ إن درجة تقويم المعلمين والمعلمات لكتب التربية الوطنية للصفوف الأساسية الخامس ، والسادس ، والسابع ، في محافظة شمال الضفة الغربية في جميع المجالات ، قد أتت مرتفعة جداً ، بمتوسط (4.10) ، وإنحراف معياري (0.44) ، وبنسبة مئوية (82%) .

ب ـ إن درجة تحقيق المعايير الكلية لجميع الصفوف كانت (70.4%) ، وهذه درجة مرتفعة ، أما النتائج الكلية المتعلقة بالمحتوى لجميع الصفوف (74.1%) ، وهي درجة مرتفعة ، أما النتائج المتعلقة بالانشطة والأسئلة فكانت (70.5%) ، وفيما يتعلق بنتائج تنظيم المحتوى فكانت (67.4%) ، وهي درجة متوسطة ، والنتائج الكلية المتعلقة بطريقة عرض المحتوى فحصلت على (56.2%) .

---

[1] معاذ نظامي بشير ، تحليل محتوى كتب التربية الوطنية وتقويمها للصفوف الخامس ، والسادس ، والسابع ، من وجهة نظر معلمي ومعلمات محافظات شمال الضفة الغربية ، بحث تكميلي مقدم لنيل درجة الماجستير في التربية ، جامعة النجاح الوطنية ، (فلسطين : 2009م) .

5 ـ دراسة نوال أحمد محمد (2009م)[1] :

هدفت الدراسة لتحليل مقرر الدراسات الأدبية واللغوية للصف الثالث الثانوي وتقويمه وذلك لمعرفة الأتي :

أ ـ مدى تحقيق محتوى مقرر الدراسات الادبية واللغوية للصف الثالث الثانوي لأهداف المرحلة الثانوية .

ب ـ مدى ملاءمة مقرر الدراسات الأدبية واللغوية للصف الثالث الثانوي لميول الطلاب ومستوى نضجهم العقلي .

ج ـ الأساليب المتبعة في تدريس مقرر الدراسات الأدبية واللغوية للصف الثالث الثانوي

د ـ إخراج الكتاب الذي يحتوي على مقرر الدراسات الأدبية واللغوية للصف الثالث الثانوي .

ولتحقيق ذلك إستخدمت الباحثة المنهج الوصفي الذي يقوم على تحليل البيانات ومناقشتها ، وكذلك أستخدمت أداة الإستبانة للتعرف على أراء العينة المختارة من المعلمين والموجهين ، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الباحثة :

أ ـ أهداف المقرر تتسق مع الأهداف التربوية ولكنها ليست واضحة وليست مصاغة بشكل إجرائي .

ب ـ المادة العلمية لاتشتمل على موضوعات من بيئة الطالب ولاتحتوي على أنشطة للقيام بها ولا تجذب إنتباه الطلاب .

ج ـ طريقة المناقشة هي الطريقة المثلى في تدريس المادة .

---

[1] نوال أحمد محمد ، تحليل مقرر الدراسات الأدبية واللغوية بالصف الثالث الثانوي ، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في التربية ، غير منشورة ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، 2009م .

6 ـ دراسة حاج شريف محمد حسين (2011م)[1] :

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل محتوى أبحاث الماجستير والدكتوراه في علم النفس في جامعة الخرطوم ، في الفترة من (2005 ـ 2010 م) ، وإشتملت العينة على (53) رسالة ماجستير ودكتوراة بكلية الأداب ، تم إختيارها عشوائياً ، وإستخدم إستمارة خاصة لعملية التحليل ، ومن خلالها كشفت الدراسة بأن معظم هذه الأبحاث إستهدفت عينات من ولاية الخرطوم بنسبة (77.4%) ، وفيما يخص فروع علم النفس كشفت الدراسة عن نسبة (20.8%) لعلم النفس التربوي ، ونسبة (11.3 %) لكل من علم النفس الأجتماعي والعلاج النفسي ، وكانت نسبة إستخدام المنهج الوصفي (79.2%) ، والمنهج التجريبي بنسبة (13.2 %) ، وكانت غالبية العينات ذات الأحجام الصغيرة ، ومن قطاعات محدودة من الطلاب والفئات الإكلينيكية ، وهنلك ميل لأستخدام أساليب إحصائية معينة مثل إختبار (ت) ، ومعاملات الإرتباط ، وندرة في إساخدام بعض الأساليب الإحصائية مثل التحليل العاملي والوسط الهندسي ، وكان معظم الباحثين من الذكور بنسبة (66 %) ، وفي نهاية البحث تم تقديم بعض التوصيات والمقترحات الخاصة بالتخطيط السيكولوجي لرسائل الماجستير والدكتوراه .

7 ـ دراسة وهدان أحمد محمد (2012م)[2] :

من أهم أهداف هذه الدراسة :

أ ـ أستقرار الاصول المعرفية والنفسية والاجتماعية لتعليم الكبار في التصور الاسلامي

ب ـ تحديد الحاجات الدينية من خلال الواقع الحياتي المعاش للاميين .

جـ ـ تحليل محتوى كتب محو الامية للوقوف على مدى تلبيتها للحاجات الدينية

---

[1] حاج شريف محمد حسين ، ، تحليل محتوى أبحاث الماجستير والدكتوراه في علم النفس بجامعة الخرطوم في الفترة من 2005م ـ 2010 م ، (منشورة : 2015م) ، مجلة كلية دلتا للعلوم والتكنولوجيا ، العدد الثاني ، (السودان : 2011م) ، ص ص 5 ـ 20 .

[2] وهدان أحمد محمد ، تحليل محتوى كتب محو الأمية في ضوء الحاجات الدينية للأميين ، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في التربية ، جامعة القاهرة ، (منشورة : 2016م) ، (القاهرة : 2012م) .

د ـ وضع تصور مقترح لبرنامج محو الامية الدينية ؛ بحيث يعمل على تلبية الحاجات الدينية .

وقد إستخدم الباحث في هذه الدراسة المنهج الوصفي ، مستعملاً عدداً من الأدوات وهي :

أ ـ أستمارة إستطلاع رأي الدارسين الاميين للتعرف على حاجاتهم الدينية

ب ـ إستبانة موجهة للدارسين الاميين لمعرفة حاجاتهم الدينية

جـ ـ إستمارة تحليل المحتوى لكتب محو الأمية

وفي ضوء نتائج الدراسة الميدانية تم بناء تصور مقترح ؛ من شأنه العمل على تلبية الحاجات الدينية التي أثبتت الدراسة قلة كفاية الكتب الحالية لتلبيتها .

8 ـ دراسة أسماء الشبول وناصر الخوالدة (2014م)[1] :

هدفت الدراسة إلى الكشف عن درجة تضمين وتوزيع وتوازن مؤشرات الذكاءات المتعددة في كتب التربية الإسلامية للمرحلة الثانوية ممثلة بوحدات التحليل (الأنشطة والأسئلة) بإستخدام المنهج الوصفي التحليلي ـ أسلوب تحليل المحتوى ـ وتكونت عينة الدراسة من كتب التربية الأسلامية للمرحلة الثانوية للصفين (الأول الثانوي والثاني الثانوي) والبالغ عدد الأنشطة فيها 775 نشاطاً ، وعدد الأسئلة 3600 سؤال .

ومن أهم النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة أن الكتب تتضمن كلاً من الذكاءين (اللغوي اللفظي ، والمنطقي الرياضي) ، في كتب التربية الإسلامية للمرحلة الثانوية بأكثر مما هو متوقع ، وكلاً من الذكاءات (الشخصي الذاتي ، والإجتماعي ، والجسمي الحركي ، والمكاني البصري ، والبيئي الطبيعي) ، بأقل ماهو متوقع ، وتوزعت بطريقة تخل بتوازنها ، إضافة إلى عدم تضمين الذكاء الإيقاعي الموسيقي .

---

[1] أسماء الشبول وناصر الخوالدة ، تحليل محتوى كتب التربية الإسلامية للمرحلة الثانوية في الأردن في ضوء نظرية الذكاءات ، (منشور : 2014/6/24م) ، المجلة الأردنية في العلوم التربوية ، مجلد 10 ـ عدد 3 ، (الأردن : 2014 م) ، ص ص 293 ـ 304

9 ـ دراسة سمير فياض عبده السادة (2015م)[1] :

تهدف هذه الدراسة الى تحليل محتوى المطالعة المقرر للصف الرابع الادبي في ضوء الميول القرانية للطلبة عن طريق تحقيق الأتي :

أ ـ تعرف الميول القرأنية للطلبة عن طريق مقياس عُد لهذا الغرض

ب ـ تعرف الفرق للميول القرأنية لكلا الجنسين

جـ ـ تحليل محتوى كتاب المطالعة للصف الرابع الادبي وفق الميول القرانية للطلبة .

وقد إستخدم الباحث المنهج الوصفي ، ومقياس الميول القرأنية لـ(عبد الرحمن 1983م) ، ومن أهم النتائج التي توصل إليها :

أ ـ الكثير من الطلبة يميلون الى الموضوعات غير المألوفة في المنهج المقرر .

ب ـ أختلاف الطلبة في الميل لقراءة الموضوعات في الصف الواحد .

جـ ـ بعض موضوعات المطالعة لاتتلاءم مع مستويات الطلبة .

10 ـ دراسة هالة محمد عبد الله (2016م)[2] :

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل محتوى كتاب الحاسوب للصف الثاني متوسط ، وفق مهارات التفكير المنطقي للعام الدراسي (2015م ـ 2016م) ، ولتحقيق ذلك تم إستخدام المنهج الوصفي التحليلي (تحليل المحتوى) ، لملاءمته لطبيعة هدف البحث ، وتم إعداد أداة البحث بالإعتماد على قائمة مهارات التفكير المنطقي ، بعد مراجعة الأدبيات والدراسات السابقة ، ومن أهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة أن محتوى كتاب الحاسوب الصف الثاني متوسط كان بمستوى جيد مقارنة مع النسبة المحكية التي إعتمده الباحث إسناداً إلى أراء المحكمين ، وهي 80% ، وتركز إهتمام محتوى كتاب الحاسوب بالصف الثاني متوسط على مهارات (جمع المعلومات وتذكر المعلومات ، ومهارات توليد المعلومات) ، بينما جاءت مهارات

---

[1] سمير فياض ، تحليل محتوى كتاب المطالعة المقرر للصف الرابع الأدبي في ضوء الميول القرأنية ، بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في التربية ، جامعة بابل ، كلية التربية الأساسية ، (منشورة : 2016م) ، (بابل : 2015م) .

[2] هالة محمد عبد الله ، تحليل محتوى الحاسوب للصف الثاني متوسط وفق مهارات التفكير المنطقي ، (منشورة 2017) ، مجلة البحوث التربوية والنفسية ، العدد 52 ، (العراق : 2016م) ، ص ص 82 - 104

(تحليل المعلومات ، ومهارات تنظيم المعلومات) بنسب مئوية قليلة ، وأهملت مهارات تقويم المعلومات .

التعليق على الدراسات السابقة :

معظم الدراسات السابقة كانت عبارة عن دراسات تحليلية لمحتوى مقرر معين ، عدا دراسة الباحثة : (سامية يوسف محمد) فهي تقوم بتقويم وتحليل برنامج مرحلة التعليم قبل المدرسي ، ودراسة الباحث : (حاج شريف محمد حسين) التي تهدف إلى تحليل رسائل المجاستير والدكتواه في علم النفس ، ومن خلال إطلاع الباحث على الدراسات السابقة وجد أن معظم الدراسات السابقة إستخدمت المنهج الوصفي التحليلي ـ أسلوب تحليل المحتوى ـ بالأضافة لاداة الأستبانة ، عدا دراسة (وهدان أحمد محمد) التي أستعملت إستمارة إستطلاع رأي الدارسين بجانت الأستبانة ، ودراسة الباحث (سمير فياض عبد السادة) التي أستخدمت مقياس الميول القرانية .

أختلفت الدراسة الحالية مع كل الدراسات في أنها تقوم بتحليل محتوى كتاب الفيزياء مستعملة المنهج الوصفي التحليلي ـ أسلوب تحليل المحتوى ـ فقط ، لمعرفة مايتضمنه المحتوى من مجالات الأهداف ، ومكونات المجال المعرفي والمهاري والوجداني للمحتوى .

وقد إستفاد الباحث من الدراسات السابقة في الأتي :

- كيفية صياغة أساسيات البحث .
- بناء وتنسيق الإطار النظري لموضوع البحث .
- إختيار المنهج الملائم لطبيعة البحث .
- معرفة كيفية تحليل محتوى المقرر الدراسي ، وكيفية تفريغ البيانات في جدول التفريغ
- أختيار الأسلوب الأحصائي المناسب لتحليل البيانات .
- معرفة كيفية تفسير النتائج .

الفصل الثالث

منهج البحث وإجراءاته

يتضمن هذا الفصل الإجراءات التي إعتمدها الباحث لتحقيق أهداف البحث ، وتتمثل بالأتي : توصيف مجتمع البحث ، وعينته ، والأداة وتطبيقاتها ، والوسائل الإحصائية التي تم إستعمالها في معالجة البيانات .

اولا : منهج البحث :

إتبع الباحث المنهج الوصفي التحليلي ، لتحليل كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م ، لأنه ملائم لهذه الدراسة ، حيث يعتنى بدراسة الظاهرة كما توجد في الواقع ، ووصفها وصفاً دقيقاً ، وبيان العلاقات بين عناصرها أو مكوناتها ، والتعبير عنها كماً وكيفاً ، أي وصف النتائج وتحليلها وتفسيرها بعبارات واضحة ومحددة .

ثانياً : مجتمع البحث وعينته :

أن المجتمع والعينة لهذا البحث الحالي يقصد بها تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م .

العنوان	الطبعة	سنة الطبع	عدد الصفحات	عدد الفصول
الفيزياء للصف الأول الثانوي	الثانية ، المنقحة	2009م	169	5

ثالثاً : تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي :

إعتمد الباحث في تحليل المحتوى الخطوات التالية :

أ- الهدف من التحليل :

هو تحديد مستويات مجالات الأهداف التي يتضمنها محتوى الكتاب ، ومعرفة مكونات المحتوى المعرفي والمهاري والوجداني للكتاب .

ب ـ وحدة التحليل :

إعتمد الباحث وحدة الفقرة كوحدة للتحليل ، والتكرار كوحدة للتعداد .

جـ ـ خطوات التحليل :

إتبع الباحث الخطوات الأتية في عملية التحليل ويمكن إيجازها فيما يلي :

أـ قراءة الموضوع ككل ، قراءة جيدة لتتضح الصورة في ذهن المحلل .

ب ـ قراءة الموضوع نفسة مرة ثانية ، بصورة متأنية ، لتحديد فئات التحليل .

جـ ـ إستخراج فئات التحليل ـ الحقائق ، والمفاهيم ، والتعميمات ، والرموز ، والصور والرسومات ، والجداول ، والمهارات الحركية ، والمهارات العقلية ، والإتجاهات ، والقيم ، والميول ـ من الموضوع .

د ـ تفريغ نتائج التحليل في جداول التحليل ، بإعطاءها التكرارات التي وردت بها ، ثم تحويل التكرارت إلى نسب مئوية ، ليتم تفسيرها لاحقاً .

رابعاً : المعالجات الإحصائية :

- النسبة المئوية

$$\text{النسبة المئوية} = \frac{\text{العدد الجزئي}}{\text{العدد الكلي}} \times 100$$

الفصل الرابع

عرض ومناقشة النتائج

1- الإجابة على السؤال الرئيس الأول : هل الأهداف التربوية لكتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي تتضمن مجالات الأهداف التربوية بالقدر الكافي ؟

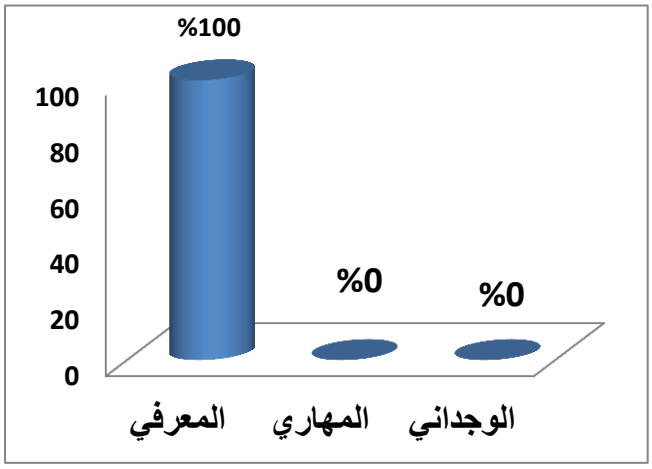
للإجابة على هذا السؤال قام الباحث بتحليل الأهداف التربوية لكتاب الفيزياء للصف الاول الثانوي الطبعة الثانية المنقحة 2009م ، الموجودة في بداية كل وحدة ، والتي تم إدخالها ضمن التعديل الذي تم على الطبعة الأولى للكتاب ، فتحصل الباحث على الأتي :

أ ـ تحتوي الوحدة الأولي من كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م ، على ثمانية أهداف تربوية ، كلها في المجال المعرفي ، حيث أُهمل المجالان المهاري والوجداني في هذه الوحدة .

جدول (4-1) يوضح : النسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الأولى .

مجال الهدف	عدد الأهداف	النسبة المئوية
المعرفي	8	%100
المهاري	0	%0
الوجداني	0	%0
المجموع	**8**	**%100**

الشكل رقم (4-1) يوضح : النسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الأولى .

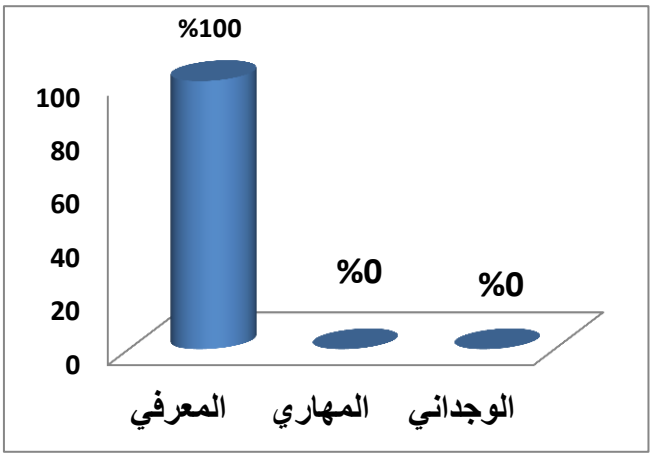


ب ـ الوحدة الثانية تحتوي على علي 7 أهداف تربوية ، كلها في المجال المعرفي ، حيث أهملت أهداف هذه الوحدة المجالين المهاري والوجداني .

جدول(4-2) يوضح : النسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الثانية :

مجال الهدف	عدد الأهداف	النسبة المئوية
المعرفي	7	%100
المهاري	0	%0
الوجداني	0	%0
المجموع	**7**	**%100**

الشكل (4-2) يوضح : النسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الثانية :



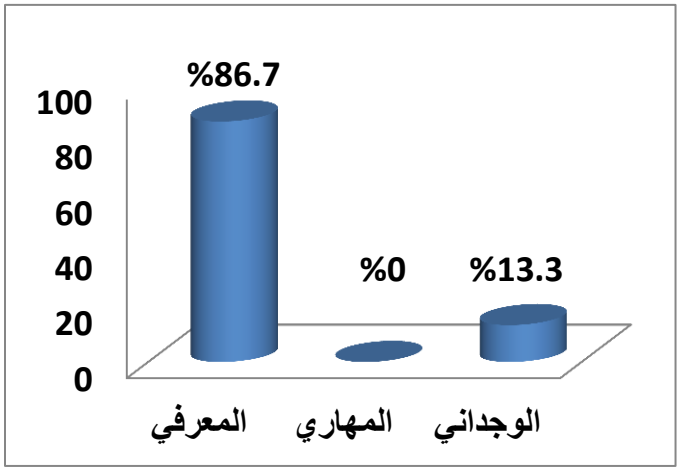
جـ ـ الوحدة الثالثة من الكتاب تحتوي على (15) هدفاً تربوياً ، موزعة علي المجالين المعرفي والوجداني ، كما يلي على التوالى : (13 ، 2) ، وبالنسب المئوية التالية على التوالي :

(86.7% ، 13.3%) ، حيث أهمل في هذه الوحدة المجال المهاري .

الجدول (4-3) يوضح : النسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الثالثة .

مجال الهدف	عدد الأهداف	النسبة المئوية
المعرفي	13	%86.7
المهاري	0	%0
الوجداني	2	%13.3
المجموع	**15**	**%100**

الشكل (4-3) يوضح : النسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الثالثة .

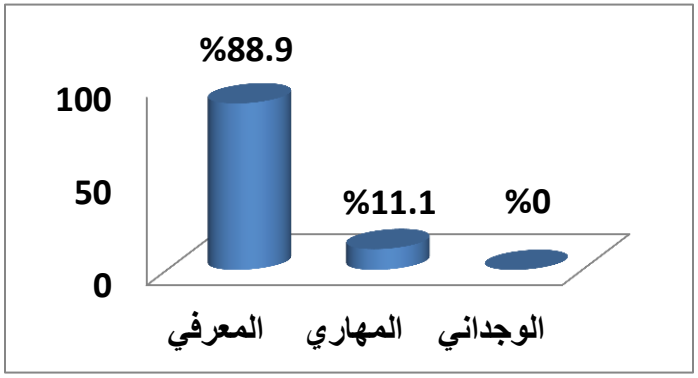


د ـ الوحدة الرابعة فكانت عدد أهدافها التربوية (18) هدفاً تربوياً ، موزعة على المجالين المعرفي والمهاري ، كما يلي على التوالي (16 ، 2) ، وكانت بالنسب التالية على التوالي : (88.9% ، 11.1%) ، وأُهملت في هذه الوحدة المجال الوجداني .

الجدول (4-4) يوضح :النسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الرابعة .

مجال الهدف	عدد الأهداف	النسبة المئوية
المعرفي	16	%88.9
المهاري	2	%11.1
الوجداني	0	%0
المجموع	**18**	**%100**

الشكل (4-4) يوضح : النسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الرابعة .

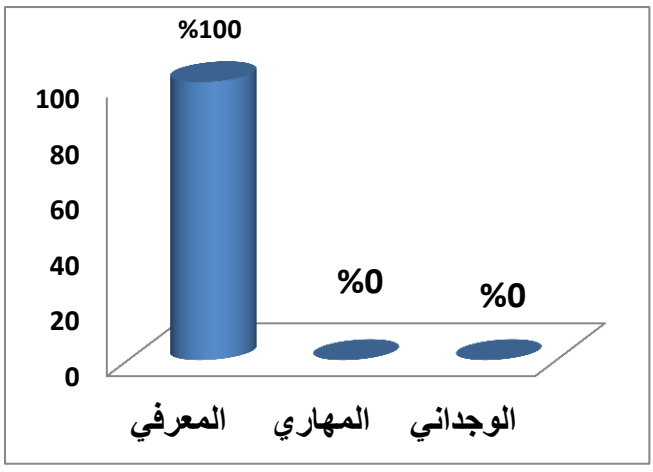


هـ ـ الوحدة الخامسة من الكتاب تحتوي على 7 أهداف تربوية ، كلها من المجال المعرفي ، وأهمل في هذه الوحدة المجالين المهاري والوجداني .

جدول (4-5) يوضح : النسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الخامسة :

مجال الهدف	عدد الأهداف	النسبة المئوية
المعرفي	7	%100
المهاري	0	%0
الوجداني	0	%0
المجموع	**7**	**%100**

جدول (4-5) يوضح : النسب المئوية لمجالات أهداف الوحدة الخامسة :



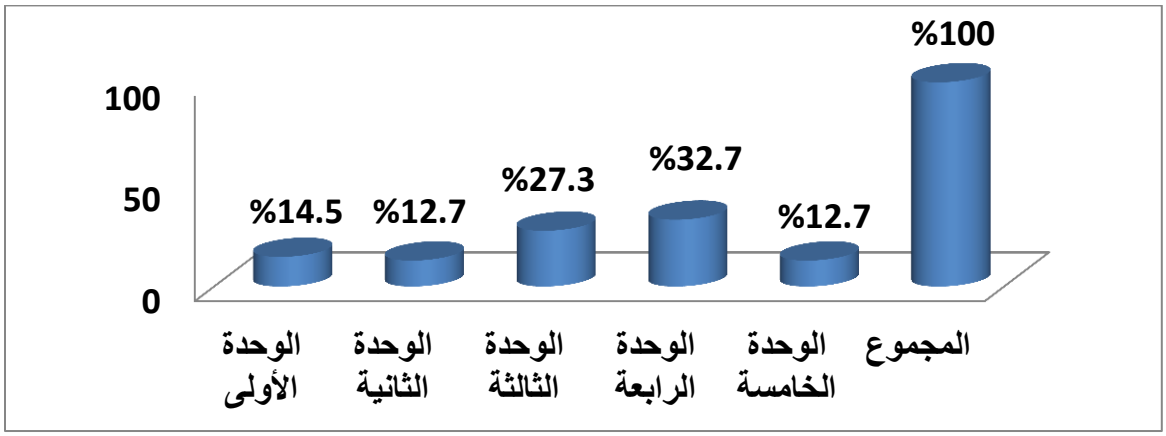
و- يحتوي الكتاب على (49) هدفاً تربوياً ، وتوجد أهداف تحتوي على أكثر من مستوى معرفي ليصبح اجمالي الأهداف (55) هدفاً ، وهذه اللأهداف موزعة علي الوحدات كما يلي :

الوحدة الأولي تحتوي على (8) أهداف ، والوحدة الثانية تحتوي على (7) أهداف ، والوحدة الثالثة على (15) هدفاً ، والوحدة الرابعة تحتوي على (18) هدفاً ، والوحدة الخامسة تحتوي على (7) أهداف ، حيث كانت النسب المئوية لكل وحدة كمايلي على التوالي : (14.5 % ، 12.7% ، 27.3% ، 32.7% ، 12.7%) ، والجدول التالي يوضح ذلك .

الجدول (4-6) يوضح : عدد الأهداف والنسب المئوية لكل الوحدات :

الوحدة	عدد الأهداف	النسبة المئوية
الوحدة الأولي	8	%14.5
الوحدة الثانية	7	%12.7
الوحدة الثالثة	15	%27.3
الوحدة الرابعة	18	%32.7
الوحدة الخامسة	7	%12.7
المجموع	**55**	**%100**

الشكل (4-6) يوضح : النسب المؤية لأهداف كل الوحدات :



ز ـ تحتوي الأهداف التربوية للكتاب على أربعة مستويات من المجال المعرفي وهي : (التذكر والفهم والتطبيق والتحليل) ، حيث كان عدد الأهداف لكل مستوى كما يلي بالتوالي : (17 ، 13 ، 11 ، 10) ، بالنسب التالية على التوالي (39.9% ، 23.7% ، 20% ، 18.2%) ، وأُهمل مستوى التقويم والإبتكار . وكانت نسبة مستوي المهارة الحركية ، في المجال المهاري هي : (3.6%) ، ونسبة مستوى الإتجاهات في المجال الوجداني (3.6%) ، وأُهملت بقية المستويات في المجاليين المهاري والوجداني أيضاً ، والجدول التالي يوضح ذلك .

الجدول (4-7) يوضح : مستويات مجالات الأهداف التربوية للكتاب :

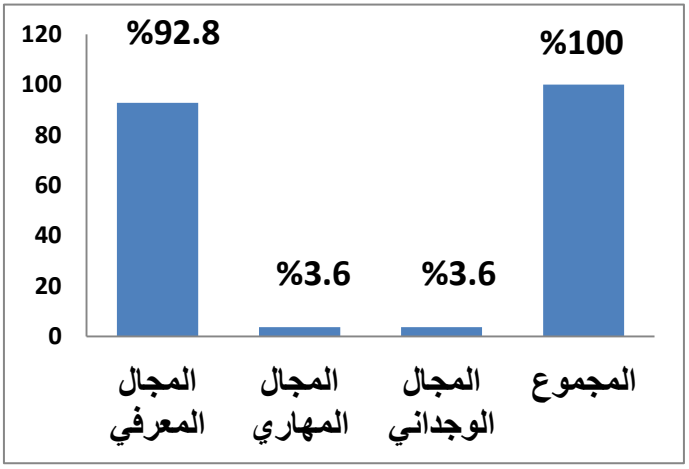
الرقم	المجال	المستوى	التكرارت	النسبة المؤية
1	المعرفي	التذكر	17	%30.9
2		الفهم	13	23.7%
3		التطبيق	11	% 20
4		التحليل	10	%18.2
5		التركيب	0	%0
6		التقويم	0	%0
7	المهاري	مهارة حركية	2	%3.6
8		مهارة عقلية	0	%0
9	الوجداني	القيم	0	%0
10		الإتجاهات	2	%3.6
11		الميول	0	%0
المجموع	**3**	**11**	**55**	**%100**

حـ ـ أن الأهداف التربوية لكتاب الفيزياء الطبعة الثانية المنقحة 2009م ، (55) هدفاً ، منها (51) هدفاً للمجال المعرفي ، وهدفان لكل من المجال المهاري والوجداني ، وكانت نسب هذه المجالات كما يلي على التوالي : (92.8% ، 3.6% ، 3.6%) ، والجدول والشكل التاليين يوضحان ذلك :

جدول (4-8) يوضح : النسب المئوية لمجالات الأهداف التربوية للكتاب :

مجال الأهداف	عدد الأهداف	النسبة المئوية
المعرفي	51	%92.8
المهاري	2	%3.6
الوجداني	2	%3.6
المجموع	**55**	**%100**

الشكل (4-7) يوضح : النسب المئوية لمجالات الأهداف التربوية للكتاب :



الخلاصة :

أ ـ أن الأهداف التربوية لكتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي تتضمن المجال المعرفي بنسبة 92.8% ، والمجال المهاري بنسبة 3.6% ، والمجال الوجداني بنسبة 3.6% .

ب ـ أن الأهداف التربوية في المجال المعرفي تتضمن مستوى التذكر، والفهم ، والتطبيق ، والتحليل فقط ، وأهملت مستوى التقويم والإبتكار .

2- الإجابة على السؤال الرئيس الثاني : هل محتوى كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م ، يتضمن كل مكونات المجال المعرفي بالقدر الكافي ؟

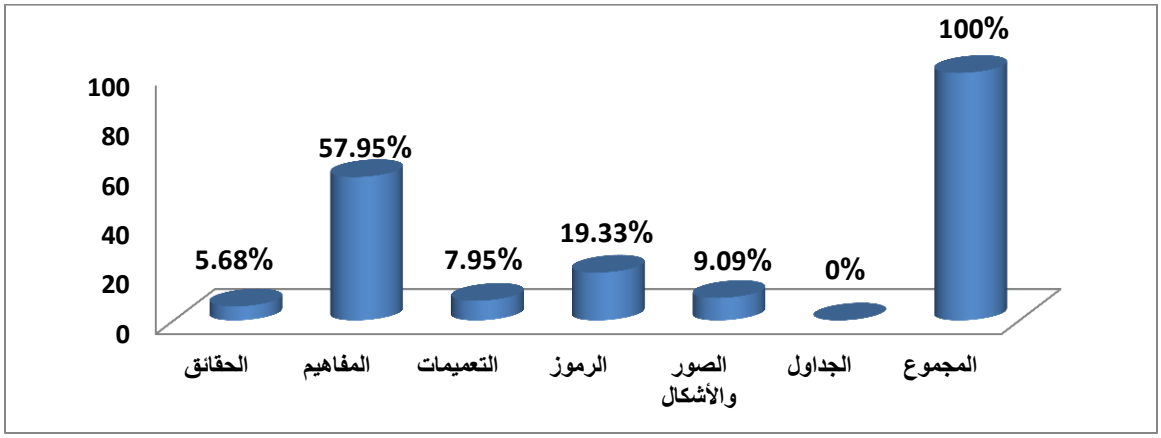
للإجابة على هذا السؤال قام الباحث بتحليل المحتوى المعرفي لكتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م ، فتحصل على الأتي :

أ - المحتوي المعرفي للوحدة الأولي ، تتضمن فئات التحليل التالية : (الحقائق ، والمفاهيم ، والتعميمات ، والرموز ، والصور والرسومات) ، وكانت بالنسب المئوية التالية على التوالى : (5.68% ، 57.95% ، 7.95% ، 19.32% ، 9.09% ، 0%) ، ولاتحتوي هذه الوحدة على جداول .

الجدول (4-9) يوضح : النسب المئوية لفئات تحليل محتوى الوحدة الأولى :

فئة التحليل	التكرار	النسبة المئوية
الحقائق	5	%5.68
المفاهيم	51	%57.95
التعميمات	7	%7.95
الرموز	17	%19.33
صور ورسومات	8	%9.09
الجداول	0	%0
المجموع	**88**	**%100**

الشكل (4-8) يوضح : النسب المئوية لفئات تحليل محتوى الوحدة الأولى :



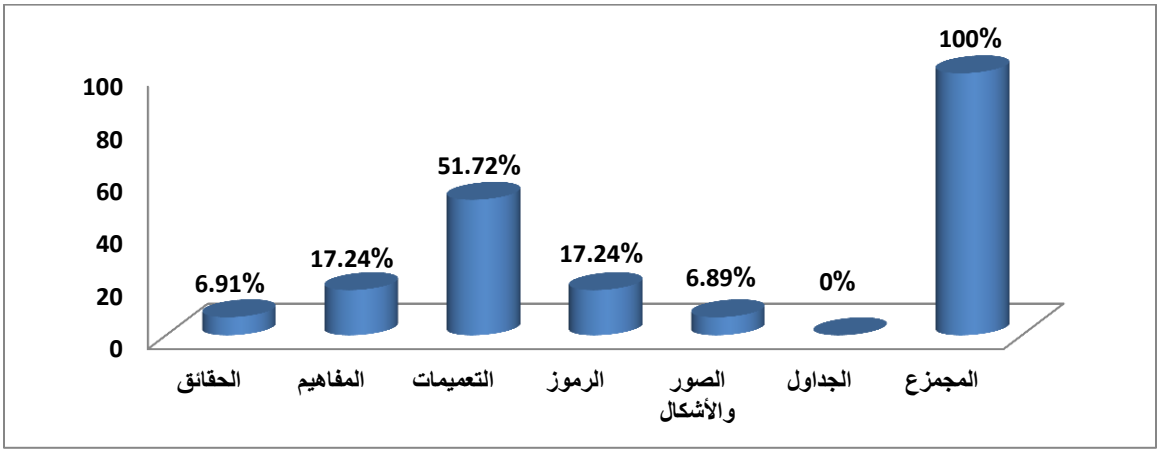
ب ـ المحتوى المعرفي للوحدة الثانية يتضمن فئات التحليل التالية : (الحقائق ، والمفاهيم ، والتعميمات ، والرموز ، والصور والرسومات) ، وكانت بالنسب المئوية التالية على التوالي :

(6.91% ، 17.24% ، 51.72% ، 17.24% ، 6.89%) ، ولاتحتوي هذه الوحدة على جداول .

الجدول (4-10) يوضح : النسب المئوية لفئات تحليل محتوى الوحدة الثانية :

فئة التحليل	التكرار	النسبة المئوية
الحقائق	2	%6.91
المفاهيم	5	%17.24
التعميمات	15	%51.72
الرموز	5	%17.24
الصور والأشكال	2	%6.89
الجداول	0	%0
المجموع	**29**	**%100**

الشكل (4-9) يوضح : النسب المئوية لفئات تحليل محتوى الوحدة الثانية :



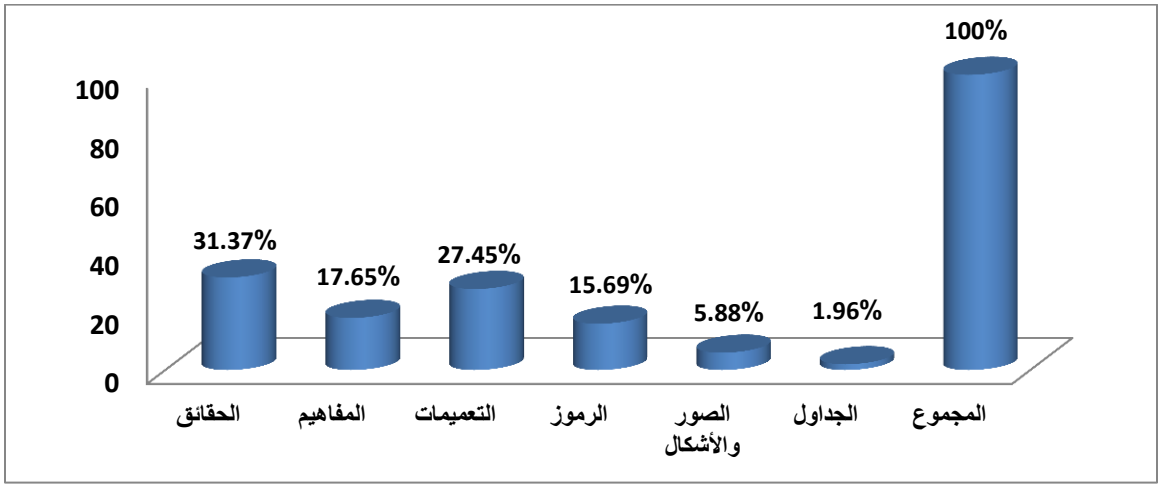
جـ ـ الوحدة الثالثة تحتوي علي الفئات التحليلية التالية : (الحقائق ، والمفاهيم ، والتعميمات ، والرموز ، والصور والرسومات ، والجداول) ، وكانت بالنسب المئوية التالية على التوالي :

(31.37% ، 17.65% ،27.45% ، 15.69% ، 5.88% ، 1.96%) .

الجدول (4-11) يوضح : النسب المئوية لفئات تحليل محتوى الوحدة الثالثة :

فئة التحليل	التكرار	النسبة المئوية
الحقائق	16	%31.37
المفاهيم	9	%17.65
التعميمات	14	%27.45
الرموز	8	%15.69
الصور والأشكال	3	%5.88
الجداول	1	%1.96
المجموع	**51**	**%100**

الشكل (4-10) يوضح :النسب المئوية لفئات تحليل محتوى الوحدة الثالثة :

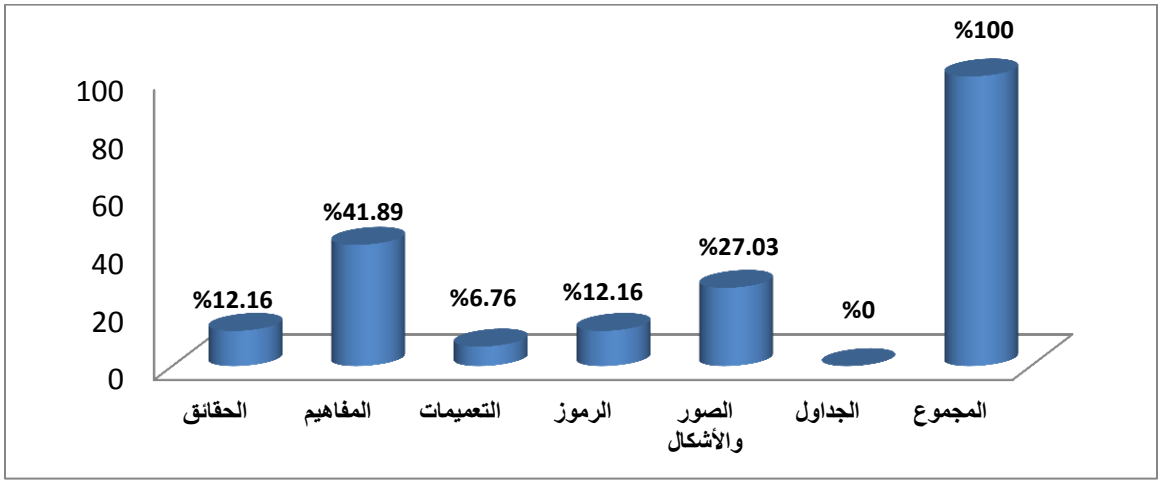


د ـ الوحدة الرابعة تحتوي على الفئات التحليلية التالية : (الحقائق ، والمفاهيم ، والتعميمات ، والرموز ، والصور والرسومات) ، وكانت بالنسب المئوية التالية على التوالى : (12.16% ، 41.89% ، 6.67% ، 12.16% ، 27.03%) ، وأيضاً هذه الوحدة لاتحتوي علي جداول .

الجدول (4-12) يوضح : النسب المئوية لفئات تحليل محتوى الوحدة الرابعة :

فئة التحليل	التكرار	النسبة المئوية
الحقائق	9	%12.16
المفاهيم	31	%41.89
التعميمات	5	%6.76
الرموز	9	%12.16
الصور والأشكال	20	%27.03
الجداول	0	%0
المجموع	**74**	**%100**

الشكل (4-11) يوضح : النسب المئوية لفئات تحليل محتوى الوحدة الرابعة :



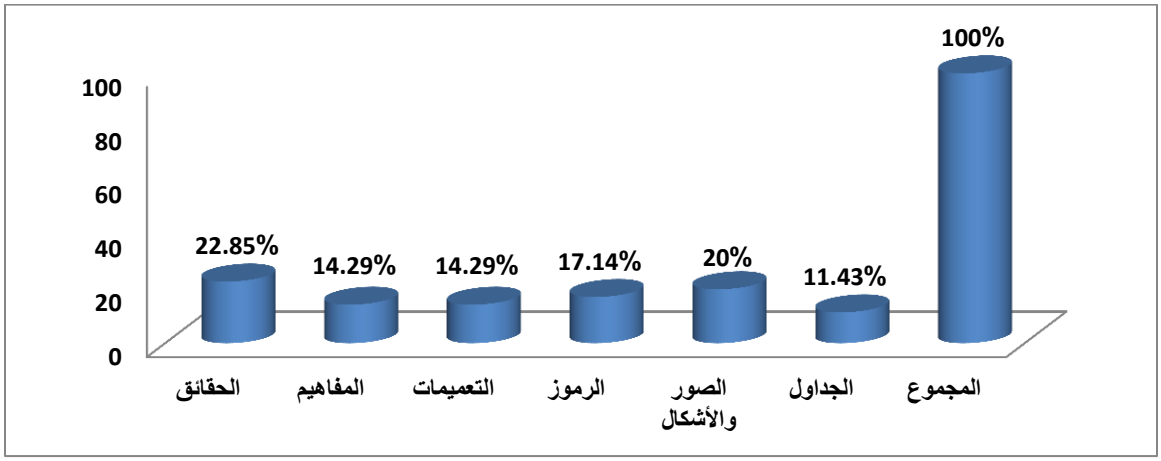
هـ ـ الوحدة الخامسة تحتوي علي الفئات التحليلة التالية : (الحقائق ، والمفاهيم ، والتعميمات ، والرموز ، والصور والرسومات ، والجداول) ، وكانت بالنسب المئوية التالية على التوالي :

(22.85% ، 14.29% ، 14.29% ، 17.14% ، 20% ، 11.43) .

الجدول (4-13) : يوضح النسب المئوية لفئات اتحليل محتوى الوحدة الخامسة .

فئة التحليل	التكرار	النسبة المئوية
الحقائق	8	%22.85
المفاهيم	5	%14.29
التعميمات	5	%14.29
الرموز	6	%17.14
الصور والأشكال	7	%20
الجداول	4	%11.43
المجموع	**35**	**%100**

الشكل (4-12) يوضح النسب المئوية لفئات تحليل محتوى الوحدة الخامسة :



الخلاصة :

أن المحتوى المعرفي للكتاب يتضمن الفئات التحليلية التالية :

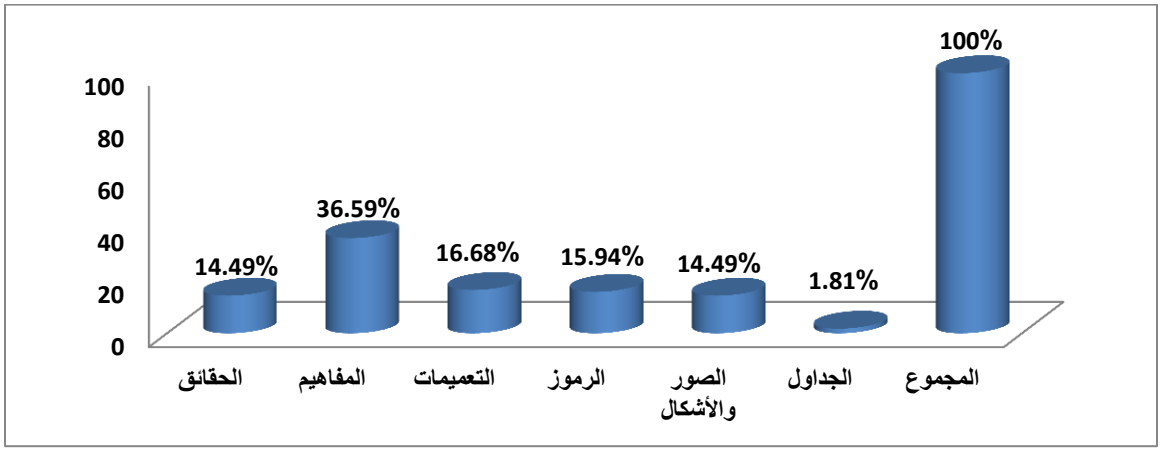
(الحقائق ، والمفاهيم ، والتعميمات ، والرموز ، والصور والرسومات والأشكال ، والجداول) ، وكانت بالنسب المئوية التالية على التوالي :

(14.49% ، 36.59% ، 16.68% ، 15.94% ، 14.49% ، 1.81%) ، والجدول والشكل التاليين يوضحان ذلك :

الجدول (4-14) : يوضح النسب المئوية لفئات تحليل الكتاب :

فئة التحليل	التكرار	النسبة المئوية
الحقائق	40	%14.49
المفاهيم	101	%36.59
التعميمات	46	%16.68
الرموز	44	%15.94
الصور والرسومات	40	%14.49
الجداول	5	%1.81
المجموع	**276**	**%100**

الشكل (4-13) : يوضح النسب المئوية لفئات تحليل الكتاب :



3- الإجابة على السؤال الرئيس الثالث : هل محتوى كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي الطبعة الثانية المنقحة 2009م ، يتضمن كل مكونات المجال المهاري بالقدر الكافي ؟

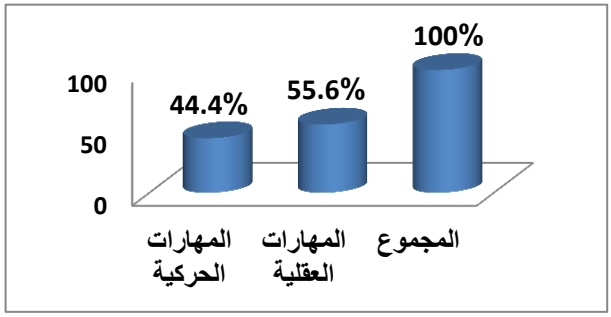
للإجابة على هذا السؤال قام الباحث بتحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م ، لإستخراج المهارات الحركية الأدائية ، والمهارات العقلية ، فتحصل الباحث على الأتي :

يحتوي كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي على المهارات الحركية الأدائية بنسبة (44.4%) وعلى المهارات العقلية بنسبة (55.5%) ، والجدول والشكل التاليين يوضحان ذلك .

الجدول (4-15) يوضح : النسب المئوية للمهارات الحركية والعقلية .

فئات التحليل	التكرار	النسب المئوية
مهارات حركية	12	%44.4
مهارات عقلية	15	%55.6
المجموع	27	%100

الشكل (4-14) يوضح : النسب المئوية للمهارات الحركية والعقلية .



4 ـ الإجابة على السؤال الرئيس الرابع : هل محتوى كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي الطبعة الثانية المنقحة 2009م ، يتضمن كل مكونات المجال الوجداني بالقدر الكافي ؟

للإجابة على هذا السؤال ؛ قام الباحث بتحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م ، لإستخراج الوجدانيات التي يتضمنها الكتاب ، فتحصل الباحث على الأتي :

أن كتاب الفيزياء للصف الأول الثاني لايتضمن المحتوى الوجداني ـ الإتجاهات ، القيم ، الميول ـ تضميناً صريحاً ، ولكن هذه الوجدانيات سوف تتحقق من خلال تدريس المعلم للمادة والنشاطات ، التي يؤمل أن تغرس الوجدانيات في نفوس الطلاب .

خلاصة الإجابة على السؤال الثاني والثالث والرابع :

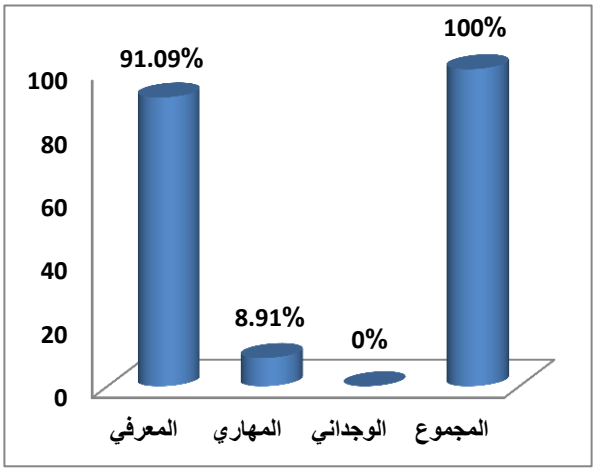
بعد التحليل وجد الباحث :

أن محتوى كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م ، يتكون من المحتوى المعرفي بنسبة 91.09% ، والمحتوى المهاري بنسبة 8.91% ، أما الجانب الوجداني فهو لايتضمن تضميناً صريحاً في محتوى الكتاب ، والجدول والشكل التاليين يوضحان ذلك .

الجدول (4-16) يوضح : النسب المئوية للمحتوى المعرفي والمهاري والوجداني .

محتوى التحليل	التكرار	النسب المئوية
المعرفي	276	%91.09
المهاري	27	%8.91
الوجداني	0	%0
المجموع	303	%100

الشكل (4-15) يوضح : النسب المئوية للمحتوى المعرفي والمهاري والوجداني .



الفصل الخامس

الخاتمة

الإستنتاجات والتوصيات والمقترحات

تعرض الباحث في هذا الفصل لأهم الإستنتاجات التي توصل إليها البحث ، والتوصيات التي يرى الباحث أنها تساعد القائمين على أمر مناهج الفيزياء في التعليم الثانوي الإستفادة منها مستقبلاً .

أولاً : الأستنتاجات :

أ ـ تتضمن الأهداف التربوية لكتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م ، على المجال المعرفي بنسبة (92.8%) ، والمجال المهاري بنسبة (3.6%) ، والمجال الوجداني بنسبة (3.6%) .

ب ـ يتضمن المجال المعرفي للأهداف التربوية على أربعة مستويات هي :(التذكر ، الفهم ، التطبيق ، التحليل) ، وكانت بالنسب المئوية التالية على التوالى : (39.9% ، 23.7% ، 20% ، 18.2%) ، أهمل مستوى التركيب والتقويم .

جـ ـ يتضمن المجال للكتاب على مستوى المهارة الحركية بنسبة (3.6%) ، وأهمل مستوى المهارة العقلية ، والمجال الوجداني يتضمن على مستوى الإتجاهات بنسبة (3.6%) ، وأهمل مستوى القيم والميول .

د ـ يتكون محتوى كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م ، من المحتوى المعرفي بنسبة 91.09% ، والمحتوى المهاري بنسبة (8.91%) .

هـ ـ يتضمن محتوى الكتاب الفئات التحليلية التالية (الحقائق ، والمفاهيم ، والتعميمات ، والرموز ، والصور والأشكال ، والجداول) ، وكانت بالنسب المئوية التالية على التوالي : (14.49% ، 36.59% ، 16.68% ، 15.94% ، 14.49% ، 1.81%) .

و ـ لايتضمن محتوى كتاب الفيزياء على المجال الوجداني بشكل صريح .

ثانياً : التوصيات :

في ضوء النتائج التي توصل إليها البحث يوصي الباحث بالأتي :

أ ـ تحليل محتوى كتب العلوم للمرحلة الأساسية ، وبناء كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية على ضوء هذه الكتب .

ب ـ تطوير المناهج الدراسية ، بحيث تشمل كل مستويات مجالات الأهداف .

جـ ـ تضمين المهارات الحركية والعقلية بالقدر الكافي في كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية .

د ـ تضمين الوجدانيات في محتوى كتب الفيزياء للمرحلة الثانوية ، وخصوصاً كتاب الفيزياء للصف الأول الثانوي بقدر الأمكان .

ثالثاً : المقترحات :

يقترح الباحث إجراء دراسات في الأتي :

أـ تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الثاني الثانوي .

ب ـ تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الثالث الثانوي .

جـ ـ تحليل محتوى كتب العلوم للمرحلة الأبتدائية .

المصادر والمراجع

أولاً : المصادر :

1- القرأن الكريم .

ثانياً : المراجع :

أ - الكتب :

1- إبراهيم محمد الشافعي وأخرون ، المنهج المدرسي من منظور جديد ، الرياض ، مكتبة العبيكان للنشر والتوزيع ، 1413هـ .

2- إبراهيم محمد عطا ، المناهج بين الأصالة والمعاصرة ، القاهرة : مكتبة النهضة المصرية ، 2004م .

3- إبراهيم مصطفى وأخرون ، المعجم الوسيط ، جـ 2 ، بيروت ، دار إحياء التراث العربي ، د ت .

4- إبراهيم مهدي الشبلي ، المناهج ، بناؤها ، تنفيذها ، تقويمها ، تطويرها بإستخدام النتائج ، الأردن ، دار الأمل ، 2010م .

5- إلياس ديب ، مناهج وأساليب في التربية والتعليم ، بيروت : دار الكتاب اللبناني ، 1981م

6- جودت أحمد سعادة وعبد الله محمد ، المنهج المدرسي المعاصر ، ط 4 ، عمان : دار الفكر ، 2004م .

7- حسام محمد مازن ، المنهج التربوي الحديث والتكنولوجي ، القاهرة : دار الفجر ، 2009م

8- حسن أحمد مسلم ، المناهج الدراسية مفهومها ، اساسها ، عناصرها ، تنظيماتها ، الرياض : دار الزهراء ، 2008م .

9- حسن جامع ، تصميم التعليم ، عمان : دار الفكر ، 2009م .

10- حسن جعفر الخليفة ، المنهج المدرسي المعاصر ، ط 10 ، الرياض : دار الرشد ، 2010م .

11- حلمي أحمد الوكيل وحسن بشيرمحمود ، تخطيط وتطوير المناهج ، ط 3 ، الكويت : مكتبة الفلاح ، 2013 م .
12- حلمي أحمد الوكيل ومحمد أمين مفتي ، أسس بناء المناهج وتنظيماتها ، ط 7 ، عمان : دار المسيرة ، 2014م .
13- رائد رمثان حسين التميمي ، المناهج والكتب المدرسية ، عمان : دار الصفاء للنشر والتوزيع ، 2018م .
14- سعدون محمد الساموك وهدى أحمد ، المناهج المدرسية بين التقليد والتحديث ، عمان : دار الوراق ، 2009م .
15- سامى عويفج وخالد حسن مصلح ، القياس والتقويم في التربية ، عمان : لاري للنشر والتوزيع ، 1998م .
16- عادل أبو العز أحمد سلامة ، تخطيط المناهج وتنظيماتها بين النظرية والتطبيق ، ط 2 ، عمان : ديبونو للطباعة والنشر ، 2006م .
17- عبد الكريم الزهيري وحيدر عبد الكريم الزهيري ، المناهج التربوية الحديثة ، عمان : دار الإعصار العلمي ، 2017م .
18- عبد الكريم سليمان محمد ، أساسيات المنهج التربوي المعاصر ، عمان : دار عبادي للنشر ، 2002 م .
19- عبد اللطيف حسن فرج ، تخطيط المناهج وصياغتها ، عمان : دار الحامد ، 2007م .
20- عمر موسى الحسن ، مهارات بناء الإختبارات التحصيلية للتعليم العام والعالي ، الخرطوم : المكتبة الوطنية ، 2012م .
21- عواطف إبراهيم محمد ، أساسيات بناء منهج إعداد معلمات رياض الأطفال ، القاهرة : دار المسيرة ، 2004م .
22- فايز مراد ، إتجاهات جديدة في المناهج وطرق التدريس ، الإسكندرية : دار الوفاء ، 2003م .

23- قاسم عاشور وعبد الرحيم عوض ، المنهاج بناؤه ، تنظيمه ، نظرياته ، تطبيقاته العملية ، عمان : دار الجندرية ، 2009م .
24- كايد إبراهيم عبد الحق ، تخطيط المناهج وفق منهج التفريد والتعلم الذاتي ، عمان : دار الفكر ، 2009م .
25- ماهر إسماعيل إبراهيم الجعفري ، نماذج بناء المنهاج المدرسي وتقويمه ، عمان : دار الأيام للنشر ، 2016م .
26- مجدي عبد العزيز إبراهيم ، موسوعة المناهج التربوية ، القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، د ت .
27- محسن حسن عطية ، المناهج الحديثة وطرائق التدريس ، عمان : دار المناهج ، 2009م
28- محمد السيد علي ، تطوير المناهج الدراسية من منظور هندسة المنهج ، القاهرة : دار ومكتبة الإسراء ، 2003م .
29- محمد حسن الأستاذ وأخرون ، أساسيات المناهج ، عمان : مكتبة العلا للنشر والتوزيع ، 2004م .
30- مروان أبو حويج وأخرون ، المناهج التربوية المعاصرة ، عمان : دار الثقافة للنشر والتوزيع ، 2006م
31- موسى مقوك مايوم كون ، المناهج التربوية ، الخرطوم : شركة مطابع السودان للنشر والتوزيع ، 2009م .
32- وليد عبد اللطيف هوانة ، المدخل في إعداد المناهج الدراسية ، الرياض : دار المريخ للنشر والتوزيع ، 1408هـ .

ب ـ المجلات العلمية :

1 ـ أسماء الشبول وناصر الخوالدة ، تحليل محتوى كتاب التربية الإسلامية للمرحلة الثانوية في الأردن في ضوء نظرية الذكاءات ، المجلة الأردنية في العلوم التربوية ، ـ عدد 3 ، (الأردن : 2014 م) .

2- هالة محمد عبد الله ، تحليل محتوى الحاسوب للصف الثاني متوسط وفق مهارات التفكير المنطقي ، مجلة البحوث التربوية والنفسية ، العدد 52 ، (العراق : 2016م) .
3- موفق عبده الزهرة ، ، تحليل محتوى كتاب الكيمياء للصف الثالث متوسط وفقاً لأبعاد التنمية المستدامة ، مجلة البحوث التربوية والنفسية ، العدد 54 ، (العراق : 2017م) .
4- سمير فياض عبده ، تحليل محتوى كتاب المطالعة للصف الرابع الادبي في ضوء الميول القرأنية للطلبة ، مجلة كلية التربية الأساسية للعلوم التربوية والإنسانية ، العدد 24 ، (بابل : 2015م) .
5- حاج شريف محمد حسين ، تحليل محتوى أبحاث الماجستير والدكتوراه في علم النفس بجامعة الخرطوم في الفترة من 2005 – 2010 م ، مجلة كلية دلتا للعلوم والتكنولوجيا ، العدد 2 ، (السودان : 2011م) .
6- تحسين عمران موسى ، تحليل محتوى كتاب الفيزياء للصف الثالث المتوسط في ضوء المستحدثات الفيزيائية ، مجلة مركز دراسات الكوفة ، العدد 40 ، (الكوفة : 2016) .

جـً - البحوث والرسائل العلمية :

1- حسين الشهري ومحمد الحجيلان ،دراسة تحليلية لرسلئل الماجستير المجازة من قسم وسائل وتكنلوجيا التعليم بكليات الشرق العربي بمدينة الرياض خلال الفترة من عام 1433 هـ - 1436هـ ، حامعة الملك سعود ، (الرياض : 2016م) .
2- راوية الشيخ البدوي ، تحليل وتقويم مقرر الأنسان والكون (الأنسان يُعمر الأرض) للصف الرابع مرحلة الأساس ، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في التربية ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ،2009م .
3- سامية يوسف محمد ، تقويم ونحليل برنامج مرحلة التعليم قبل المدرسي بولاية الخرطوم ، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في التربية ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، 2004م

4- سمير فياض ، تحليل محتوى كتاب المطالعة المقرر للصف الرابع الأدبي في ضوء الميول القرأنية ، بحث مقدم لنيل درجة الماجستير في التربية ، جامعة بابل ، كلية التربية الأساسية ، ، (بابل : 2015م) .

5- عبد الرحيم أحمد سالم ، تحليل وتقويم إمتحانات الشهادة السودانية في مقرر الكيمياء للأعوام (1981م - 1984م) ، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في التربية ، جامعة أم درمان الإسلامية ، (الخرطوم : 1985م) .

6- معاذ نظامي بشير ، تحليل محتوى كتب التربية الوطنية وتقويمها للصفوف الخامس ، والسادس ، والسابع ، من وجهة نظر معلمي ومعلمات محافظات شمال الضفة الغربية ، بحث تكميلي مقدم لنيل درجة الماجستير في التربية ، جامعة النجاح الوطنية ،(فلسطين: 2009م).

7- نوال أحمد محمد، تحليل مقرر الدراسات الأدبية واللغوية بالصف الثالث ، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في التربية ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا 2009م .

8- وليد أحمد دسوقي ، تحليل وتقويم كتاب اللغة العربية للصف الثالث الثانوي بدولة قطر ، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في التربية ، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا ، 2000م

9- وهدان أحمد محمد ، تحليل محتوى كتاب محو الأمية في ضوء الحاجات الدينية ، بحث تكميلي لنيل درجة الماجستير في التربية ، (القاهرة : 2012م) .

ملحق رقم (1)

نموذج تحليل المحتوى

كتاب الفيزياء ، الطبعة الثانية المنقحة 2009م	الصف : الأول الثانوي
عدد الوحدات : 5 وحدات	عدد الصفحات : 139 صفحة

رقم الوحدة : الأولي	عنوان الوحدة : المادة والحركة	عدد الصفحات : 27 ص

المعـــارف	البيـــــان العـــــــــام
الحقـــائق	1- يقاس الطول بوحدة المتر . ويعتبر المتر الوحدة العيارية لقياس المسافة . 2 - تقاس كتلة أي جسم بوحدة الكيلوجرام . 3- تستخدم الوحدة المناسبة حسب البعد المراد قياسه ، فالمسافة بين الكواكب تقاس بالسنة الضوئية ، و أرتفاع الحائط يقاس بالمتر ، و البعد بين مدينتين يقاس بالكيلو متر . 4- وحدة الزمن العيارية هي الثانية. 5- تستعمل الساعات الإلكترونية الدقيقة لقياس الزمن ، ولكن الساعة التي يضبط عليها الزمن بدقة في كل أنحاء العالم هي الساعة الذرية ، التي تستعمل ذرة السيزيوم ، وهي ساعة مضبوطة للدرجة التي لا يحدث الخطأ فيها بمقدار ثانية ألا بعد حوالي 3 مليون سنة .
المفـــاهيم	1- المادة : هي كل مايشغل حيزا في الفضاء ، وله كتلة حجم . الكتلة في الفيزياء لها علاقة قوية بالحركة ، حيث نلاحظ أن تحريك سيارة صغيرة ساكنة أسهل من تحريك شاحنة كبيرة ساكنة . 2- إذا ظلت سرعة الجسم ثابتة (ع$_2$ = ع$_1$) بمرور الزمن فإن التسارع يساوي صفراً ، لعدم وجود تغير في السرعة 3- حركة أي جسم لاتحدث إلا في الفضاء ، أي مكان غير مشغول بجسم أخر ،

	وتحتاج لزمن لكي تحدث 4- المادة يمكن أن تكون ساكنة أو متحركة . 5- السكون يعني أن الجسم المادي في وضع ثابت 6- الحركة تعني أن الجسم المادي ينتقل من موضع لأخر 7- الكتلة صفة ثابتة لاتتأثر بتغير حجم الجسم او شكله 8- للمادة خاصيتان هما : الحجم والكتلة 9- الارض تدور حول محورها فينتج عن ذلك تعاقب الليل والنهار ، وتدور حول الشمس فينتج عن ذلك فصول السنة 10- القمر يدور حول الارض مرة كل شهر ، فيمر بأطواره المعروفة . 11- الوحدات الأساسية هي وحدات الطول والكتلة والزمن 12- المسافة تتوقف على المسار الذي يسلكه الجسم للإنتقال من نقطة لأخرى وتختلف في الطول حسب طول المسار وكذلك المسافة يتغير فيها إتجاه الحركة على المسار، وقد يتخذ المسار عدة إتجاهات ، وليس لها إتجاه واحد من البداية حتى النهاية ، واذلك تعتبر المسافة كمية قياسية . 13- الخط المستقيم هو أقصر مسافة بين نقطتين 14- الإزاحة هي مقدار أقصر بُعد فعلي ، وهي تحدد إتجاه الحركة الفعلي ولذلك فهي متجه . 15- المسافة في الغالب أطول من الإزاحة ، ومتغيرة الإتجاه أثناء الحركة ، ولذلك فالمسافة هي كمية قياسية 16- إذا كانت سرعة الجسم تزيد بصورة منتظمة فإن التغير في متجه السرعة بسمى تسارعاً . 17- إذا كانت سرعة الجسم تنقص بصورة منتظمة ، فأن التغير في متجه السرعة يسمى تباطؤاً .

18- السرعة الإبتدائية : هي السرعة التي يبدأ بها الجسم حركته .

19- السرعة النهائية : هي السرعة التي تنتهي بها حركة الجسم .

20- السرعة المتوسطة : هي متوسط السرعتين الإبتدائية والنهائية .

21- الحجم : هو الحيز الذي تشغله المادة .

22- الكتلة : هي كمية المادة الموجودة في الجسم

23- الوحدة بقصد بها المقدار الذي يقيس خاصية ما مثل مقياس الكتلة أو المسافة أو الزمن .

24- المتر هو : المسافة بين خطين محفورين على ساق مصنوع من سبيكة من البلاتين والأريديوم ومحفوظ في باريس في درجة حرارة ثابتة .

25- الوحدة الفلكية : هي المسافة بين مركزي الشمس والأرض وتقدر ب 150 مليون كلم تقريباً .

26- الكيلوجرام : كتلة اسطوانة من سبيكة البلاتين والاريديوم محفوظة في باريس

27- الكيلوجرام : هو كتلة 1000 سم^3 من الماء النقي في درجة حرارة 4 درجة مئوية .

28- الجرام هو : كتلة 1سم^3 من الماء النقي في درجة حرارة 4 درجة مئوية .

29- الزمن : هو الوقت الذي يمر بين حدثين .

30- الثانية : هي الزمن اللازم لذرة السيزيوم لعمل 9192631770 ذبذبة

31- الإزاحة : هي الخط المستقيم الواصل بين نقطتي بداية ونهاية الحركة

32- المسافة : هي المسار الذي يسلكه الجسم للإنتقال من نقطة لأخرى

33- الإزاحة : هي مقدار أقصر بعد فعلي .

34- السرعة المنتظمة : هي السرعة التي بقطع فيها الجسم مسافات متساوية في أزمنة متساوية

35- السرعة غير المنتظمة : هي السرعة التي يقطع فيها الجسم مسافات

	غيرمتساوية في أزمنة متساوية 36- السرعة اللحظية : هي السرعة في فترة زمنية قصيرة 37- التسارع : هو معدل تغير السرعة . 38- التسارع : هي مقدار التغير في متجه سرعة الجسم خلال وحدة الزمن . 39- كيلو متر (1 كلم) = 1000 م = 10^{3} م 40- ديسمتر (دسم) = 1 ÷ 10 م = 10^{-1} م 41- سنتمتر (سم) = 1 ÷ 100 م = 10^{-2} م 42- مليمتر (ملم) = 1 ÷ 1000 م = 10^{-3} م 43- ميكرومتر = 1 ÷ 1000000 م = 10^{-6} م 44- مايكرومتر μ = 10^{-6} م 45- الانقستروم = 1 ÷ 10000000000متر= 10^{-10} م 46- 1 جرام = 1 ÷ 1000 كجم = 10^{-3} كجم 47- اليوم = 24 ساعة × 60 دقيقة × 60 ثانية = 86400 ثانية . 48- الثانية = اليوم (دوران الأرض حول نفسها مرة واحدة) ÷ 86400 49- ملي ثانية = 1 ÷ 1000 ثانية = 10^{-3} ثانية 50- ميكروثانية = 1 ÷ 1000000 ثانية = 10^{-6} ثانية 51- نانوثانية = 1 ÷ 1000000000 ثانية = 10^{-9} ثانية
التعميمـــات	1- السرعة = المسافة المقطوعة ÷ الزمن الذي قطعت خلاله المسافة فعليا (ع = ف ÷ ن) 2- وحدة السرعة = وحدة المسافة (متر) ÷ وحدة الزمن (الثانية) ، (م/ث) 3- السرعة المتوسطة = المسافة ÷ الزمن 4- السرعة اللحظية = المسافة المقطوعة في فترة زمنية قصيرة ÷ الفترة الزمنية القصيرة ع = Δ ف ÷ Δ ن

	5- التسارع = مقدارالتغيرفي متجه السرعة ÷ الزمن الذي حدث خلاله هذا التغير جـ = ع$_2$ – ع$_1$ ÷ ن$_2$ – ن$_1$ = Δ ع ÷ Δ ن 6- وحدة قياس التسارع (جـ) = وحدة السرعة ÷ وحدة الزمن = م/ث ÷ ث وتكتب م/ث^2 7- السرعة المتوسطة (ع$_م$) = السرعة الإبتدائية + السرعو النهائية ÷ 2 ، (ع$_م$ = ع$_0$ + ع ÷ 2)
الرمـــــوز	1- الرمز (كلم) : يعني الكيلومتر 2- الرمز (دسم) : يعني الديسمتر 3- الرمز (سم) : يعني السنتمتر 4- الرمز (ملم) : يعني مليمتر 5- الرمز (µ) : يعني ميكرومتر 6- الرمز (À) : يعني أنجستروم 7- الرمز (كجم) : يعني الكيلوجرام 8- الرمز (جم) : يعني الجرام 9- الرمز (ث) : يعني الثانية 10- الرمز (ف) : يعني المسافة 11- الرمز (ف$^{\leftarrow}$) : يعني الإزاحة 12- الرمز (ع) : يعني السرعة 13- الرمز (ن) : يعني الزمن 14- الرمز (س) : يعني الساعة 15- الرمز (Δ) : يعني كمية صغيرة 16- الرمز (جـ) : يعني العجلة (التسارع) 17- الرمز (م) : يعني المتر

الصـــور والرسومات والأشكـال	1- الشكل (1-1) : تحريك سيارة صغيرة أسهل من تحريك شاحنة كبيرة . 2- الشكل (1-2) : المنزل ساكن والسيارة متحركة . 3- الشكل (1-3) : المتر العياري الأصلي . 4- الشكل (1-4) : مسطرة مدرجة بالسنتمترات والمليمترات . 5- الشكل (1-5) : المجموعة الشمسية . 6- الشكل (1-6) : الكيلوجرام المعياري المحفوظ في باريس 7- الشكل (1-7) : الأجهزة الإلكترونية لقياس الزمن . 8- الشكل (1-8) : طرق الوصول الى بورتسودان والإزاحة من الخرطوم .
الجـــداول	لاتوجد جداول

الوحدة الثانية	**معادلات الحركة الخطية**	**عدد الصفحات : 31**
المعـــارف	**البيـــان العـــــام**	
الحقـــائق	1- قيمة تسارع التثاقل أو الجاذبية الأرضية تختلف بإختلاف الموضع على ظهر الأرض ، ففي الإستواء تساوي (9.78 م/ث^2) . 2- اثبت العالم جاليليو عام 1642م أن كل الأجسام ثقيلها وخفيفها تسقط نحو الأرض بنفس التسارع ثابت - فإن كان هنالك فرق بسيط فراجع لمقاومة الهواء ولكنها تهمل للأغراض العملية .	
المفـاهيم	1- الحركة الخطية : هي الحركة في خط مستقيم . 2- في حالة الحركة الخطية فإن الأزاحة تساوي المساحة لأن الحركة في خط مستقيم 3- لو سمح لجسم بالسقوط الحر من السكون في إتجاه الأرض تتزايد سرعته بإستمرار أثناء سقوطه أي أن هذا الجسم له تسارع . 4- تسارع الجسم الساقط في الفراغ منتظم ، وفي موضع على سطح الأرض تكون	

	قيمة هذا التسارع ثابتة لكل الأجسام . 5- التسارع مستقل عن كتلة الجسم الساقط أو شكله ويسمي بتسارع السقوط الحر أو عجلة السقوط الحر وتسمى أيضا بتسارع الجاذبية الأرضية أو بتسارع التثاقل
التعميمـــــات	1-التسارع (جـ) = التغير في السرعة ÷ الفترة الزمنية التي تغيرت فيها السرعة ، جـ = ع – ع$_0$ ÷ 2 2- إذا تحرك جسم برعة إبتدائية (ع$_0$) ووصلت سرعته النهائية الى (ع) في فترة زمنية (ن) فإن التسارع (جـ) هو : جـ = ع – ع$_0$ ÷ ن بالضرب العكسي جـ × ن = ع – ع$_0$. بالتالي : ن = (ع – ع$_0$) ÷ جـ 3- المعادلة الأولى للحركة الخطية هي : ع = ع$_0$ + جـ × ن 4- السرعة = المسافة المقطوعة ÷ الزمن الذي قطعت فيه المسافة ، (ع = ف ÷ ن) 5- المسافة (ف) = ع × ن 6- السرعة المتوسطة (ع $_م$) = ع$_0$ + ع ÷ 2 7- المسافة = السرعة المتوسطة × الزمن ، ف = ع م × ن 8- المعادلة الثانية من معادلات الحركة الخطية الأفقية هي : ف = (ع$_0$ + ع) ÷ 2 × ن 9- المعادلة الثالثة في معادلات الحركة الخطية الأفقية هي : ف = ع$_0$ × ن + 2 ÷ 1 × جـ × ن^2 10- المعادلة الرابعة من معادلات الحركة الخطية الافقية هي : ع^2 = ع$_0^2$ + 2 جـ ف 11- من المعادلة الأولي للحركة الخطية الأفقية (ع = ع$_0$ + جـ × ن) ، في حالة السقوط الحر يكون

	(جـ = د) ، تصبح معادلة السرعة في حالة السقوط الحر هي : ع = ع$_0$ + د × ن 12- الزمن اللازم للوصول لأقصى إرتفاع : ن = ع$_0$ ÷ د 13- من المعادلة الرابعة للحركة الأفقية (ع^2 = ع$_0^2$ + 2 جـ ف) نجد أن : ع^2 = ع$_0^2$ + 2 د ف 14- يمكن حساب المسافة التي يقطعها الجسم الساقط بإستعمال معادلة الحركة الخطية الثالثة ، فقط بإستبدال التسارع (جـ) بتسارع الجاذبية الأرضية فتكون المعادلة كلأتي : ف = ع$_0$ ن + 1÷2 × د × ن^2 15- لحساب سرعة الجسم الساقط بدلالة التسارع والمسافة نستخدم المعادلة التالية ع^2 = ع$_0^2$ + 2 د ف .
الرمـــوز	1- الرمز (جـ) : يعني التسارع 2- الرمز (ع$_0$) : يعني السرعة الإبتدائية 3- الرمز (ف) : يعني المسافة 4- الرمز (ن) : يعني الزمن 5- الرمز (د) : يعني عجلة السقوط الحر
الصـــور والرسومات	1- شكل (2-1) : تسقط الأشكال في الفراغ بنفس التسارع . 2- شكل (2-2) : يوضح زيادة سرعة الجسم الساقط
الجـــداول	لاتوجد جداول

الوحدة الثالثة	**قوانين الحركة**	**عدد الصفحات : 27**
المعـــارف	**البيـــــان العـــــــــام**	
الحقـــائق	1- من العلماء الذين كتبوا عن القصور الذاتي الفيلسوف اليوناني ارسطو (300 ق.م)	

ومن علماء الحضارة الاسلامية الفيلسوف ابن سيناء وذلك في كتابه الشهير الشفاء في القرن الثالث الهجري وقد قال عن ذلك (وانت تعلم من هذا ان الجسم في مكانه الطبيعي لايكون سبب حركته موجود من حيث هو سبب حركته اي ان الجسم لايتحرك من تلقاء نفسه

2- العالم الايطالي جاليلو برهن ان الجسم المتحرك بسرعة ثابتة لايحتاج إلى قوة مستمرة في حركته اذا كان يتحرك على جسم أملس ، وهذا يعني ان الجسم لاتتغير سرعته الا اذا عملت عليه قوة لايقافه اذا كانت القوة الناتجة عن الاحتكاك تساوي صفر

3- صياغة بن سيناء للقانون الاول للحركة (980 - 1036 م) : انك تعلم ان الجسم اذا خُلي وطباعه ، ولم يعرض له من تأثير غريب لم يكن له بد من موضع معين وشكل معين فأن طباعه مبدأ استيجاب ذلك ، وتعني استيجاب ذلك أي تحقيق ذلك .

4- صياغة نيوتن لقانون الحركة الاول (1602 - 1727 م) : يبقى الجسم على حالته من السكون او الحركة بسرعة منتظمة في خط مستقيم الا اذا اجبر على نغيير تلك الحالة بقوة خارجية .

5- إن صياغة ابن سيناء للقانون الاول للحركة اشمل من صياغة نيوتن لانها تحدثت عن بقاء شكل الجسم على حالته بالاضافة الى حالته من السكون الابفعل فاعل

6- ان الكتب الغربية تنسب قانون الحركة الاول للعالم نيوتن ولكن من الانصاف ان نذكر من سبقوه امثال ابن سيناء واخوان الصفا وجاليلو

7- ان سقوط الاجسام على اختلاف كتلها هي انها تسقط بتسارع ثابت

8- قد صاغ القانون الثاني للحركة كل من ابي البركات بن ملكا واسحق نيوتن

9- القوة المشار اليها في قانون الحركة الثاني هي محصلة جميع القوى المؤثرة على الجسم إن كانت هناك اكثر من قوة تعمل على تسريع الجسم .

10- تقاس القوة بوحدة النيوتن .

11- القانون الثالث للحركة صاغه عدد من العلماء منهم ابو البركات والرازي ونيوتن

	12- صياغة فخر الدين الرازي لقانون الحركة الثالث (1210 م) : فالحبل الذي يجذبه جاذبان متساويا القوة الى جهتين مختلفتين ، لايخلو إما أن يقال انه مافعل واحد منهما فعلا ، وهو محال لأن الذي يمنع واحداً منهما عن فعله هو وجود الاخر . 13- يمكن صياغة قانون الحركة الثاني كالاتي : القوة تساوي معدل التغير في كمية التحرك . 14- وفقاً لقانون الحركة الأول ، فإن كمية التحرك تبقى ثابتة بالنسبة لأي جسم يسير في خط مستقيم بسرعة منتظمة ، مالم يؤثر عليه مؤثر خارجي. 15- وحدة كمية التحرك هي : نيوتن × ثانية 16- وحدة الدفع هي : كجم ×متر ÷ ثانية = نيوتن × ثانية
المفـاهيم	1- القصور الذاتي : هو ميل الجسم لمقاومة حالته وهو ساكن أومتغير . 2- النيوتن هو : القوة التي تؤثر على جسم كتلته كيلوجرام واحد ، فتكسبه او تفقده تسارعاً مقداره متر واحد في كل ثانية تربيع . 3- عندما يكون الجسم ساكناً ، فإن كمية تحركه تساوي صفراً ، حيث أن سرعته صفراً 4- عندما يكون الجسم متحرك بسرعة ثابتة في خط مستقيم ، فإن كمية تحركه تظل ثابتة ، مالم يطرأ عليه مايغير سرعته بفعل قوة خارجية . 5- الاجسام الجامدة لاتتحرك من تلقاء نفسها الا بفعل مؤثر خارجي يحركه . 6- كمية التحرك هي : الكمية الناتجة من حاصل ضرب كتلة الجسم في سرعته اللحظية 7- قاعدة حفظ كمية التحرك : إذا لم يكن هناك مؤثر خارجي على جسم فإن كمية التحرك الخطي للجسم تظل ثابتة . 8- دفع القوة هو : حاصل ضرب القوة في الزمن . 9- الدفع : هو التغير في كمية التحرك .
التعميمـات	1- صياغة ابو البركات لقانون الحركة الثاني : " كل حركة في زمان لامحالة فالقوة الاشد تحرك اسرع وفي زمان اقصر ، وكلما اشتدت القوة ازدادت السرعة فقصر

الزمان .

2- صياغة نيوتن للقانون الثاني : حاصل تغيير (التسارع × الكتلة) يتناسب مع القوة التي تعمل على الجسم .

3- صياغة نيوتن للقانون الثالث للحركة : لكل فعل رد فعل مساو له في المقدار ومعاكس له في الاتجاه .

4- إذا تصادم جسمان فإن كمية تحرك الجسمين قبل التصادم = كمية تحريكها بعد التصادم ، إذا لم تفقد طاقة في التصادم

5- ان التسارع (جـ) لجسم ما يتناسب طرديا مع محصلة القوة (ق) المسببة له

ق ∝ جـ ـــــ(1)

وأيضا القوة (ق) تتناسب مع الكتلة (ك) : ق ∝ ك ـــــــــــ(2)

ومن العلاقتين (1) و (2) نجد ان :

ق ∝ ك × ج ـــــــــــ(3)

اذن : ق = ك × ج ـــــــــــ(4)

ومنه : جـ = ق ÷ ك ـــــــــــ (قانون الحركة الثاني)

6- القوة = ك × ج والتسارع في حالة الوزن هو التسارع الناتج عن جذب الارض ، وتسارع جاذبية الارض = د

اذن : الوزن (و)= ك × د

7- القانون الثاني للحركة ينص على : " التسارع يتناسب طرديا مع القوة وعكسيا مع الكتلة ..

8- اذا اثر جسم (أ) بقوة ($ق_1$) على الجسم (ب) ، فأن (ب) يؤثر بقوة ($ق_2$) على الجسم (أ) : $ق_2 = - ق_1$

9- اذا رمزنا لكمية التحرك بالرمز (كح) وكتلة الجسم بالحرف (ك) وسرعته بالحرف (ع) فان كمية التحرك الخطي تصبح : كح = ك×ع

10- كمية التحرك لجسم ساكن : التسارع (جـ) = السرعة النهائية – السرعة الابتدائية ÷ الزمن ـــ (1)

ولان الجسم دفع من سكون فان :

جـ = ع – 0 ÷ ن

اذن : جـ = ع ÷ ن

وبتطبيق قانون الحركة الثاني نحصل على :

ق = ك × جـ = ك × (ع × ن) ـــــــــــــ(2)

وبضرب طرفي المعادلة (2) في (ن) نحصل على :

ق × ن = ك × ع ـــــــــــــ(3)

ولكن : ك × ع = كمية التحرك = كح ، ولذلك من المعادلة (3) نحصل على :

ق × ن = كح ـــــــــــــ(4)

ومنها : ق = كح ÷ ن ـــــــــــــ(5)

العلاقة (5) هي صياغة اخري لقانون الحركة الثاني (ق = ك × جـ)

11- من العلاقة (ق = ك × جـ) نجد أن : ك × جـ = كح × ع

اذن : ق = (ك × ع) ÷ ن = كح ÷ ن ، حيث (ع ÷ ن) = جـ

مقدار القوة المؤثرة = ق = كح ÷ ن =

(كح$_2$ – كح$_1$ ÷ ن) – (ك × ع$_2$ – ك × ع$_1$ ÷ ن)

اي ان : ق = ك × ع$_2$ – ك × ع$_1$ ÷ ن

اذن : جـ = (ع$_2$ –ع$_1$) ÷ ن

وعليه : ق = ك × (ع$_2$ – ع$_1$) ÷ ن ، إذن : ق = ك × جـ

12- أذا افترضنا ان قوة (ق) ثابتة تؤثر على جسم كتلته (ك) يسير في خط مستقيم في مدة زمنية (ن) فإن تسارعه (جـ) يصبح :

جـ = (ع$_2$ – ع$_1$) ÷ ن ـــــــــــــ(1)

	ق = ك × جـ ـــــــــــــــ (2) ، وبتعويض (1) في (2) : ق = (ك×ع$_2$ – ك×ع$_1$) ÷ ن ـــــــــــــــ(3) 13- الدفع = القوة (ق) × الزمن (ن) الدفع = ق × ن = ك × ع$_2$ – ك × ع$_1$ = ك × (ع$_2$- ع$_1$) 14- إذا اثرنا على جسمين (ك$_1$) و (ك$_2$) ، كانا في حالة سكون ، فإن كمية التحرك التي يكتسبها كل منهما واحدة ، إي أن المقدارين (ك$_1$ × ع$_1$) و (ك$_2$ × ع$_2$) متساويان ، وذلك لأن الدفع يساوي التغير في كمية التحرك لكل منهما كح$_1$ = ك$_1$ × ع$_1$ – صفر = ك$_1$ × ع$_1$ كح$_2$ = ك$_2$ × ع$_2$ – صفر = ك$_2$ × ع$_2$ إذن : ك$_1$ × ع$_1$ = ك$_2$ × ع$_2$
الرمـــوز	1- الرمز (ق) : يعني القوة 2- الرمز (جـ) : يعني التسارع 3- الرمز (ك) : يعني الكتلة 4- الرمز (و) : يعني الوزن 5- الرمز (ش) : يعني قوة الشد 6- الرمز (ر) : يعني قوة رد الفعل 7- الرمز (قم) : يعني قوة المقاومة 8- الرمز (كح) : يعني كمية التحرك
الصـــور والأشكـال	1- الشكل (3-1) : يتضاعف التسارع ثلاث اضعاف اذا زادت القوة ثلاث مرات مع بقاء الكتلة ثابتة 2- الشكل (3-2) : قوة الفعل وقوة رد الفعل 3- الشكل (3-3) : بعض التطبيقات على قانون الحركة الثالث
الجـــداول	1- جدول يوضح : بعض التطبيقات على قانون الحركة الثالث

الوحدة الرابعة	خواص المادة	عدد الصفحات : 34

	البيـــــان العـــــــــام
المعـــارف	
الحقـــائق	1- حالات المادة ثلاثة : الحالة الصلبة مثل الخشب والحديد ، والحالة السائلة مثل الماء والزيت ، والحالة الغازية مثل الهواء 2- توجد المادة في حالة البلازما في قلب الشمس 3- نختلف درجة المرونة بإختلاف المواد 4- وحدة الضغط هي : نيوتن ÷ متر^2 5- أعلى ضغط جوي على سطح الارض هو عند سطح البحر 6- وحدة قياس الضغط الجوي (الباسكال) = 1.013 × 10^5 نيوتن / م^2 7- وحدة قباس الضغط الجوي الدولية هي الباسكال 8- يستفيد النبات من الخاصية الشعرية إذ بواسطتها يرتفع الماء الذي يحمل الأملاح المذابة خلال الساق إلى الأوراق لصنع غذاء النبات 9- يقاس تركيز أي محلول بكتلة المادة المذابة في المتر المكعب من المادة المذيبة
المفـــاهيم	1- المسافة الجزيئية : هي المسافات التي تفصل بين الجزيئات 2- يقل الضغط الجوي كلما إرتفعنا إلى أعلى 3- أن قطرة الزئبق على السطح الزجاجي تكون في شكل كرة كاملة ، بينما قطرة الماء تكون في شكل محدب ، أما قطرة الكحول فتكون في شكل غشاء محدب قليلا ، والذي يجعل هذه القطرات تميل إلى التكور هي خاصية التوتر السطحي . 4- إن جزيئات سطح السائل المتوتر تؤثر عليها قوى التماسك من جزيئات السائل الداخلية ، وقوى الإلتصاق من جزيئات السطح الصلب الملاصقة للسائل 5- يمكن للمادة أن تتحول من حالة لأخرى ، مثل الماء الذي يكون صلباً (ثلجاً) عندما تنخفض درجة حرارته ويكون سائلا عند درجات الحرارة العادية ، ويتحول الى غاز

(بخار) عندما ترتفع درجة حرارته

6- عند تسخين عناصر المادة الصلبة كالحديد والنحاس تتحول الى سائل ، وذلك لان التسخين يؤدي الى تمدد المادة بسبب زيادة المسافات الجزيئية ، وعند زيادة التسخين يتمدد السائل وتزيد مسافاته الجزيئية بصورة كبيرة فتنفصل الجزيئات عن بعضها ويتحول السائل الى غاز

7- عند تسخين الغاز تسخيناً شديدا فإن الكترونات ذرات الغاز تتفكك وتنزع نفسها من الذرات لتبقى انوية الذرات فقط .

8- للمائع خاصية الجريان والأنتشار ، أي التحرك من مكان لأخر .

9- الضغط يزيد بزيادة القوة (ق) ويتناسب معها تناسباً طردياً ، وعكسياً مع المساحة (س)

10- الغاز يتغير حجمه بتغير الأناء الذي يوضع فيه

11- المادة تتكون من وحدات صغيرة تسمى الجزيئات ، وقد يتكون الجزئ من ذرة واحدة مثل جزيء الحديد ، او جزيء النحاس ، وقد يتكون الجزيء من ذرتين مثل كلويد الصوديوم ، أو اكثر من ذرتين مثل جزئ الماء وحامض الكبريتيك

12- المسافات الجزيئية تكون صغيرة في الأجسام الصلبة ، واكبر قليلاً في السوائل ، وكبيرة جداً في الغازات

13- السائل يأخذ شكل الإناء الذي يوضع فيه (شكله غير ثابت) ، أما حجم السائل فيظل ثابتاً .

14- الضغط الجوي المعياري = وزن عمود الزئبق الذي إرتفاعه 76 سنتمتراً

15- القوة المسؤولة عن خاصية توتر سطح السائل هي قوة التماسك

16- المواد المرنة مثل المطاط والزنبرك ، والمواد عديمة المرونة مثل عجينة الخبز والطين

17- الضغط في السوائل يعتمد على عاملين هما : إرتفاع السائل وكثافته

	18- حالة البلازما : هي الحالة التي تتفكك فيها المادة إلى أنوية والكترونات 19- المرونة : هي ميل المادة للعودة لحالتها الأصلية بعد زوال القوة المؤثرة عليها 20- المواد المرنة : هي المواد التي تعود الى شكلها وحجمها الاصلين بعد زوال القوة المؤثرة عليها 21- المواد عديمة المرونة : هي المواد التي لاتعود الى شكلها وحجمها التصلين بعد زوال القوة المؤثرة عليها 22- حد المرونة : هو أقل قوة تؤثر على جسم ما فتحدث به تشوها دائما 23- الضغط هو : القوة التي تؤثر على وحدة المساحة (على المتر المربع) 24- المائع : المادة التي يأخد شكلها شكل الإناء الذي يحتويها 25- الضغط الجوي عند إي بقعة على سطح الأرض هو : وزن عمود الهواء الواقع على وحدة المساحة في تلك النقطة 26- الضغط الجوي هو : وزن عمود الهواء على سطح البحر إلى نهاية الغلاف الهوائي الذي يضغط على واحد متر مربع من سطح الأرض 27- قوة التماسك هي : قوة التجاذب بين جزيئات المادة الواحدة 28- التوتر السطحي : هو ظاهرة تنتج من أن قوة جزب الجزيئات التي على سطح السائل نحو باطن الارض لاتعادلها قوة جذب نحو خارجه 29- قوة الإلتصاق : هي قوة التجاذب بين جزيئات مادتين مختلفتين 30- الظاهرة الشعرية هي : إرتفاع السوائل في الأنابيب الضيغة في عكس إتجاه قوة جذب الأرض 31- الظاهرة الأزموزية : هي إنتقال الماء من المحلول الأقل تركيزا إلى المحلول الأكثر تركيزاً عبر غشاء شبه مسامي
التعميمـات	1- عندما تكون القوة المؤثرة على الزنبرك في نطاق حد المرونة نجد أن هناك علاقة بين الزيادة في طول الزنبرك (Δل) - الإستطالة - وبين القوة المؤثرة

	2- قبل تخطي حد المرونة تتناسب الإستطالة Δل تناسباً طرديا مع القوة المسببة للإستطالة ، وتعرف هذه العلاقة بقانون هوك . ق ∝ Δل ، ق = أ × Δل حيث : (أ) يمثل ثابت التناسب 3- الضغط (ض) ∝ ق ـــــــــ(1) ض ∝ 1÷س ـــــــــــــــ(2) وبالتالي : ض = ق ÷ س ـــــــ(3) 4- ضغط السائل = وزن عمود السائل الذي إرتفاعه (ل) ومساحة قاعدته (س) إذن : الكتلة = الحجم × الكثافة ـــــــــــ(1) الحجم = مساحة القاعدة × الإرتفاع ـــ(2) ضغط السائل = كتلة عمود السائل × تسارع الجاذبية ÷ مساحة القاعدة ـ(3) ك = س × ل × كث ـــــــــ(4) الوزن (و) = ك × د ـــــــــــ(5) إذن : و = س × ك × كث × د ـــــ(6) الضغط = وزن عمود السائل ÷ مساحة القاعدة (س× ل× كث × د) ÷ س ـــــــ(7) ض = ل × كث × د ـــــــــــ(8) 5- تركيز المحلول = عدد جرامات المادة المذابة ÷ حجم المادة المذيبة بالمتر المكعب
الرمـــوز	1- الرمز (ق) : يعني القوة 2- الرمز (Δل) : يعني الإستطالة 3- الرمز (أ) : يعني ثابت التناسب 4- الرمز (ض) : يعني الضغط 5- الرمز (س) : يعني المساحة 6- الرمز (ل) : يعني الإرتفاع

	7- الرمز (كث) : يعني الكثافة 8- الرمز (و) : يعني الوزن 9- الرمز (د) : يعني تسارع الجاذبية
الصـــــور والرسومات والأشكـــال	1- الشكل (4-1) : يوضح إختلاف المسافات بين الجزيئات في حالات المادة الثلاث 2- الشكل (4-2) : يوضح بعض المواد المرنة 3- الشكل (4-3) : يوضح العلاقة بين الإستطالة والقوة (الوزن) 4- الشكل (4-4) : يوضح العلاقة بين القوة والزيادة في الطول وحد المرونة 5- الشكل (4-5): يوضح ضغط الهواء يؤثر في كل الإتجاهات داخل البالون 6- الشكل (4-6) : يوضح حساب ضغط السائل 7- الشكل (4-7) : يوضح البارومتر الزئبقي 8- الشكل (4-8) : يوضح كيفية وضع دبوس على سطح الماء 9- الشكل (4-9) : يوضح غشاء الصابون حول حلقة الخيط يشدها إلى الخارج 10- الشكل(4-10) : يوضح قوة التماسك في المادة 11- الشكل (4-11) : يوضح تأثير قوة التماسك على سطح السائل وفي باطن السائل 12- الشكل (4-12) : يوضح إتجاه قوة الشد على سطح السائل غلى الأسفل 13- الشكل (4-13) : يوضح التوتر السطحي يشبه من المطاط معلق عليه اثقال 14- الشكل (4-14) : يوضح : طريقة إيجاد قوة التوتر السطحي للماء 15- الشكل (4-15) : يوضح إختلاف شكل قطرات سوائل مختلفة عندما توضع على سطح زجاجي 16- الشكل (4-16) : إختلاف إرتفاع الماء في الأنابيب الضيقة 17- الشكل (4-17) : يوضح تقعر سطح الماء 18- الشكل (4- 18) : يوضح إنخفاض الزئبق في الأنابيب الشعرية 19- الشكل (4-19) : يوضح تحدب سطح الزئبق

	20- الشكل (4-20) : يوضح الظاهرة الأزموزية
الجداول	لاتوجد جداول

الوحدة الخامسة	**قياس درجة الحرارة**	**عدد الصفحات : 20**
المعـــارف	**البيـــــان العـــــــــام**	
الحقـــائق	3- من التيرمومترات الشائعة الاستعمال مثل التيرمومتر الطبي والمعملي الذي يتكون من مستودع زجاجي رفيع الجدار يتصل بقناة شعرية مدرجة مفرغة من الهواء ويملأالمستودع وجزءاً من القناة الشعرية بالزئبق وتحدد على ساق التيرمومتر النقطتان الثابتتان 4- يستخدم المقياس المئوي بصورة واسعة في التجارب المعملية وفي الأرصاد الجوي وفي المستشفيات وفي كل مكان تحتاج لقياس درجات حرارته 5- تدرج كلفن اطلق عليه اسم العالم الانجليزي كلفن ، وهي وحدة قياس درجة الحرارة في النظام الدولي ، وقد وجد ان اقل درجة حرارة في الكون يمكن الوصول من الناحيتين العملية والنظرية هي (-273) درجة ولقد اعتبر كلفن هذه الدرجة صفرا لمقياسة ومن هنا جاء مفهوم الصفر المطلق وبذلك تكون نقطة انصهار الجليد هي 273 درجة مطلقة ونقطة غليان الماء 373 درجة مطلقة 6- من ابرز عيوب التيرمومترات السائلة هي انه اذا اخذ تيرمومتران مدرجان بنفس التدرج ويحتويان على سائلين مختلفين (غير الزئبق والكحول) ثم وضعا في سائل واحد لقياس درجة حرارته فأنهما لايتفقان تماما الا في درجة انصهار الجليد ودرجة غليان الماء	
المفـــاهيم	1- درجة الحرارة هي : هي مقياس لحركة جزيئات المادة وهي تزيد بزيادة سرعة هذه الجزيئات في حركتها	

	2- التيرمومتر الغازي هو تيرمومتر يستعمل اما خاصية تمدد الغاز بالحرارة اي يزيد حجمه او خاصية تاثير ضغط الغاز بالحرارة 1- تنقل الحرارة من الجسم الاسخن الى الجسم الابرد ، اي ان الطاقة الحرارية تنتقل من جسم ساخن الي جسم بارد 2- ارتفاع درجة حرارة جسم أو انخفاضها يكون مصحوبا بزيادة أو نقص طاقة حركة جزيئاته 3- تستخدم التيرمومترات خاصية فيزيائية تسمى تيرمومترية - تتغير بصورة منتظمةمع تغير درجة الحرارة 4- التدرج المئوي مبني على نقطتين ثابتتين هما نقطة تجمد الماء وتحدد بقيمة الصفر ، ونقطة غليان - نقطة التصعيد - الماء وتحدد بقيمة 100 درجة ، والمسافة بين النقطتين تقسم الى 100 جزء متساو ، وكل جزء يقابل درجة واحدة 5- السائلان المستخدمان في التيرمومترات الزجاجية ذات السائل هما الزئبق والكحول
التعميمـــات	1- العلاقة بين التدريج المئوي وتدريج كلفن هي : $د_م = د_ط - 273$ 2- المعادلة التي تقاس بها درجة الحرارة بإستخدام التناسب البسيط ، اي درجة الحرارة التي تحدث عندها زيادة في طول خيط الزئبق والتي قدرها (د) درجة هي : $د \propto ل_د - ل_0$ 3- درجة الحرارة التي تحدث عندها زيادة في الطول قدرها 100 درجة هي : $د = (ل_د - ل_0 \div ل_{100} - ل_0) \times 100$ 4- حساب درجة الحرارة على تيرمومتر المقاومة : $د = (م_د - م_0 \div م_{100} - م_0) \times 100$ 5- حساب درجة الحرارة على التيرمومتر الغازي $د = (ح_د - ح_0 \div ح_{100} - ح_0) \times 100$
الرمـــــوز	1- الرمز (ط) : يعني كلفن

	2- الرمز (د) : يعني درجة الحرارة 3- الرمز (م^0) : يعني درجة مئوية 4- الرمز (ح) : يعني الحجم 5- الرمز (ل) : يعني الطول 6- الرمز (م) : يعني المقاومة
الصـــــور والرسوـات والأشكـــال	1- الشكل (5-1) : التيرمومتر الزئبقي المئوي المعملي 2- الشكل (5-2) : العلاقة بين مقياس كلفن والمقياس المئوي 3- الشكل (5-3) : التيرمومتر الغازي ذو الضغط الثابت والحجم المتغير 4- الشكل (5-4) : تغير حجم الغاز بتغير درجة الحرارة (الضغط ثابت) 5- الشكل (5-5) : التيرمومتر الغازي ذو الحجم الثابت والضغط المتغير 6- الشكل (5-6) : تغير ضغط الغاز بتغير درجة الحرارة (الحجم ثابت) 7- الشكل (5-7) : مستويات الزئبق في مستودع التيرمومتر الزجاجي
الجـــــداول	1- جدول (5-1): أمثلة للخواص الفيزيائية التي تتغير مع تغير درجة الحرارة 2- جدول (5-2) : العلاقة بين مقياس كلفن والمقياس المئوي (سلسيوس) 3- جدول (5-3) : مميزات وعيوب الزئبق 4- جدول (5-4) : مميزات وعيوب الكحول

ملحق رقم (2)

نموذج من تحليل الأهداف التعليمية للكتاب

أهداف الوحدة الأولي : المادة والحركة

الرقم	الهدف	مجال الهدف	مستوى مجال الهدف
1	أن يذكر الطالب الكميات الأساسية المختلفة ووحدات قياسها	المعرفي	تذكر
2	أن يميز الطالب الوحدات الأساسية والوحدات المشتقة .	المعرفي	تحليل
3	أن يعرف الطالب النظام الدولي لوحدات القياس .	المعرفي	تذكر
4	أن يصف الطالب الحركة بإستخدام مفاهيم الإزاحة والمسافة والسرعة والتسارع .	المعرفي	فهم
5	أن يوضح الطالب المقصود بالسرعة ويذكر وحدة قياسها .	المعرفي	تذكر
6	أن يميز الطالب بين المفاهيم التالية : السرعة ، السرعة المتوسطة ، السرعة الخطية .	المعرفي	تحليل
7	أن يوضح الطالب المقصود بحركة جسم ذي تسارع ثابت ، ويذكر وحدات قياسه .	المعرفي	تذكر
8	أن يطبق الطالب القوانين والمعادلات في حل مسائل هذه الوحدة	المعرفي	تطبيق

أهداف الوحدة الثانية : معادلات الحركة الخطية

الرقم	الهدف	مجال الهدف	مستوى مجال الهدف
1	أن يذكر الطالب معادلات الحركة في خط مستقيم وبتسارع ثابت ويبرهنها .	المعرفي	تذكر / فهم
2	أن يطبق الطالب معادلات الحركة الخطية الأفقية في حل	المعرفي	تطبيق

	مسائل مختلفة		
3	أن يفسر الطالب سبب سقوط الأجسام نحو الارض عند قذفها	المعرفي	فهم
4	ان يوضح الطالب الفرق بين الحركة الخطية والأفقية والحركة الخطية الرأسية	المعرفي	تحليل
5	أن يطبق الطالب معادلات الحركة الخطية الرأسية في حل مسائل مختلفة	المعرفي	تطبيق
6	أن يبرهن الطالب معادلات الحركة في خط مستقيم وبتسارع ثابت .	المعرفي	تطبيق

أهداف الوحدة الثالثة : قوانين الحركة

الرقم	الهدف	مجال الهدف	مستوى مجال الهدف
1	أن يعرف الطالب مفهوم القصور الذاتي ، وأن الجسم لاتتغير حالته الحركية إلا بفعل قوة خارجية	المعرفي	تذكر
2	أن يعرف الطالب أن الحركة سمة عامة في الكون	المعرفي	فهم
3	أن يعرف الطالب صياغة قوانين الحركة ، ويقدر مجهودات العلماء في صياغة قوانين الحركة	المعرفي+ الوجدني	تذكر/ إتجاهات
4	أن يوضح الطالب أن القوانين والنظريات العلمية عملية تراكمية تسهم فيها كثير من الشعوب	المعرفي +الوجداني	فهم / إتجاهات
5	أن يعرف الطالب كيفية صياغة القوانين في شكل معادلات رياضية	المعرفي	فهم
6	أن يعرف الطالب الوزن والكتلة من قانون الحركة الثاني	المعرفي	تذكر
7	أن يطبق الطالب القوانين في الحياة اليومية	المعرفي	تطبيق
8	أن يتعرف الطالب على مفهوم كمية التحرك وتطبيقاته	المعرفي	تذكر / تطبيق

9	أن يعرف الطالب صياغة قاعدة بقاء كمية التحرك	المعرفي	تذكر
10	أن يتعرف الطالب على مفهوم الدفع وعلاقته بكمية التحرك	المعرفي	تذكر
11	أن يبيين الطالب العلاقة بين كل من قانون الحركة الثاني وكمية التحرك	المعرفي	تحليل
12	أن يحل الطالب مسائل الوحدة بتطبيق القوانين	المعرفي	تطبيق

اهداف الوحدة الرابعة : خواص المادة

الرقم	الهدف	مجال الهدف	مستوى مجال الهدف
1	أن يميز الطالب بين حالات المادة	المعرفي	تحليل
2	أن يعرف الطالب القانون الجزيئي لبعض المواد	المعرفي	تذكر
3	أن يعرف الطالب المسافات الجزيئية	المعرفي	تذكر
4	أن يشرح الطالب قوانون هوك	المعرفي	فهم
5	ان يستخدم الطالب الرسم البياني للتوصل إلى النتائج	المهاري	مهارة حركية
6	ان يفرق الطالب بين المواد تامة المرونة والمواد غير تامة المرونة	المعرفي	تحليل
7	أن يميز الطالب بين القوة والضغط	المعرفي	تحليل
8	أن يعرف الطالب المائع	المعرفي	تذكر
9	أن يعرف الطالب الضغط الجوي وأثره في الحياة اليومية	المعرفي	تذكر / تطبيق
10	أن يعرف الطالب التوتر السطحي ، ويفسر الظواهر المرتبطة به	المعرفي	تذكر / فهم
11	أن يميز الطالب بين قوة التماسك وقوة الألتصاق	المعرفي	تحليل
12	أن يفسر الطالب الخاصية الشعرية	المعرفي	فهم
13	أن يفسر الطالب خاصية تحدب وتقعر أسطح السوائل	المعرفي	فهم

14	أن يشرح الطالب الظاهرة الأزموزية	المعرفي	فهم
15	أن يتمكن الطالب من قياس الضغط الأزموزي	المهاري	مهارة حركية
16	أن يحل الطالب المسائل الرياضية المرتبطة بهذه الوحدة	المعرفي	تطبيق

أهداف الوحدة الخامسة : قياس درجة الحرارة

الرقم	الهدف	مجال الهدف	مستوى مجال الهدف
1	أن يشرح الطالب كيفية تحديد المادة ذات الخاصية الفيزيائية الحرارية المناسبة للأستخدام في قياس درجة الحرارة	المعرفي	فهم
2	أن يفسر الطالب الحاجة لنقاط ثابتة لقياس درجة الحرارة	المعرفي	فهم
3	أن يعرف الطالب نقطة التجمد ، ونقطة الغليان	المعرفي	تذكر
4	أن يوضح الطالب الميزات والعيوب للترمومترات المختلفة	المعرفي	تذكر
5	أن يميز الطالب بين درجة الحرارة والطاقة الحرارية	المعرفي	تحليل
6	أن يقارن الطالب بين أنظمة قياس درجة الحرارة ؛ ويربط بينهما	المعرفي	تحليل
7	أن يحل الطالب مسائل هذه الوحدة	المعرفي	تطبيق