

العنوان:	متطلبات النانو تكنولوجيا المتضمنة في كتب الكيمياء للمرحلة الثانوية ومدى اكتساب طلبة الصف الحادي عشر لها
المؤلف الرئيسي:	غياضة، هديل نبيل سليم
مؤلفين آخرين:	الناق، صلاح أحمد عبدالهادي(مشرف)
التاريخ الميلادي:	2016
موقع:	غزة
الصفحات:	1 - 132
رقم MD:	821186
نوع المحتوى:	رسائل جامعية
اللغة:	Arabic
الدرجة العلمية:	رسالة ماجستير
الجامعة:	الجامعة الإسلامية (غزة)
الكلية:	كلية التربية
الدولة:	فلسطين
قواعد المعلومات:	Dissertations
مواضيع:	التدريس، تدريس الكيمياء، تكنولوجيا النانو، متطلبات النانوتكنولوجيا، النانوتكنولوجيا، كتب الكيمياء، المرحلة الثانوية
رابط:	https://search.mandumah.com/Record/821186



متطلبات النانوتكنولوجي المتضمنة في كتب الكيمياء للمرحلة
الثانوية ومدى اكتساب طلبة الصف الحادي عشر لها

**Requirements of Nanotechnology Included in
Secondary School and the Extent of its
Mastery by Eleventh Graders**

إعدادُ الباحِثة

هديل نبيل سليم غياضة

إشرافُ الأستاذ الدكتور

صلاح أحمد الناقة

قُدِّمَ هَذَا البَحْثُ إِسْتِكْمَالاً لِمَتَطَلِّبَاتِ الحُصُولِ عَلَى دَرَجَةِ المَاجِسْتِيرِ فِي المَنَاهِجِ وَطَرَقِ
التَّدْرِيسِ بِكُلِّيَةِ التَّرْبِيَةِ فِي الجامِعةِ الإِسْلامِيَةِ بِغَزَّةِ

يناير/2016م – ربيع ثاني/1438هـ

إقرار

أنا الموقع أدناه مقدم الرسالة التي تحمل العنوان:

متطلبات النانوتكنولوجي المتضمنة في كتب الكيمياء للمرحلة
الثانوية ومدى اكتساب طلبة الصف الحادي عشر لها

Requirements of Nanotechnology Included in Secondary School and the Extent of its Mastery by Eleventh Graders

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

Declaration

I understand the nature of plagiarism, and I am aware of the University's
policy on this.

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

Student's name:

هديل نبيل سليم غياضة

اسم الطالب:

Signature:



التوقيع:

Date:

2017/02/27

التاريخ:



نتيجة الحكم على أطروحة ماجستير

بناءً على موافقة شئون البحث العلمي والدراسات العليا بالجامعة الإسلامية بغزة على تشكيل لجنة الحكم على أطروحة الباحثة/ هديل نبيل سليم غياضة لنيل درجة الماجستير في كلية التربية/ قسم مناهج وطرق تدريس وموضوعها:

متطلبات النانوتكنولوجي المتضمنة في كتب الكيمياء للمرحلة الثانوية ومدى اكتساب طلبة الصف الحادي عشر لها

وبعد المناقشة العلنية التي تمت اليوم الثلاثاء 26 ربيع الثاني 1438هـ، الموافق 2017/01/24م الساعة الحادية عشر صباحاً بمبنى اللحيان، اجتمعت لجنة الحكم على الأطروحة والمكونة من:

.....	مشرفاً ورئيساً	أ.د. صلاح أحمد الناقدة
.....	مناقشاً داخلياً	أ.د. محمد سليمان أبو شقير
.....	مناقشاً خارجياً	أ.د. خولة راغب الشخصشير

وبعد المداولة أوصت اللجنة بمنح الباحثة درجة الماجستير في كلية التربية/قسم مناهج وطرق تدريس.

واللجنة إذ تمنحها هذه الدرجة فإنها توصيها بتقوى الله ولزوم طاعته وأن يسخر علمها في خدمة دينها ووطنها.

والله ولي التوفيق،،،



نائب الرئيس لشئون البحث العلمي والدراسات العليا

أ.د. عبدالرؤوف علي المعناصرة

ملخص الرسالة

هدف الدراسة: الكشف عن مدى تضمن محتوى كتب الكيمياء للمرحلة لمتطلبات النانوتكنولوجيا، ومعرفة مدى اكتساب طلبة الصف الحادي عشر لها.

أدوات الدراسة: أداة تحليل المحتوى، قائمة متطلبات النانوتكنولوجيا، اختبار متطلبات النانوتكنولوجيا.

عينة الدراسة: (339) طالب وطالبة من طالبات الصف الحادي عشر من مديرية غرب غزة مقسمة (171) طالبة و(168) طالب.

منهج الدراسة: المنهج الوصفي التحليلي.

أهم نتائج الدراسة:

- تم تحديد متطلبات النانوتكنولوجيا في المجالات الرئيسة الآتية: (مفاهيم نانوتكنولوجيا عامة، مفاهيم نانوتكنولوجيا متعلقة بالمواد النانوية، تطبيقات متعلقة بتكنولوجيا النانو، قضايا متعلقة بتكنولوجيا النانو)
- احتوى كتاب الكيمياء للصف العاشر الأساسي على (32) مطلب من (37) مطلباً النانوتكنولوجيا حيث تضمن (9) مطلب من المفاهيم العامة، و(7) من مفاهيم المواد النانوية، و(14) مطلب من تطبيقات النانو، و(2) مطلب من قضايا النانو.
- احتوى كتاب الكيمياء للصف الحادي "الجزء الأول" على (29) مطلب من (37) مطلباً للنانوتكنولوجيا حيث تضمن (9) مطلب من المفاهيم العامة، و(7) من مفاهيم المواد النانوية، و(11) مطلب من تطبيقات النانو، و(2) مطلب من قضايا النانو.
- احتوى كتاب الكيمياء للصف الحادي "الجزء الثاني" على (27) مطلب من (37) مطلباً للنانوتكنولوجيا حيث تضمن (6) مطلب من المفاهيم العامة، و(8) مطلب من مفاهيم المواد النانوية، و(11) مطلب من تطبيقات تكنولوجيا النانو، و(2) مطلب من قضايا تكنولوجيا النانو.
- خرجت الدراسة بعدم وصول مستوى طلبة الصف الحادي عشر في اكتساب متطلبات النانوتكنولوجيا لمستوى الاتقان (75%) وخرجت كذلك بوجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى دلالة $\alpha = 0.01$ فيها يعزى لمتغير الجنس وكانت لصالح الإناث.
- التوصيات:** ضرورة تضمين مناهج العلوم في المرحلة الثانوية بعض مفاهيم وتطبيقات تقنية النانو، مع مراعاة أحداث التكامل الأسّي بين مناهج العلوم والتكنولوجيا.
- كلمات مفتاحية:** متطلبات النانوتكنولوجيا، نانوتكنولوجيا، كتب الكيمياء، المرحلة الثانوية .

Abstract

Study Aims: to reveal the extent to which the content of chemistry books contains the requirements of nanotechnology and find out the extent of their acquisition by eleventh graders.

Study Tool: content analysis tool, a test requirement of nanotechnology, List of nanotechnology requirements

The study sample: was (339) male and female students divided (171) female students and (168) male students.

Research Methodology: Experimental approach.

The study came up with a number of findings, the most important of which are as follows:

- The nanotechnology requirements were specified in in the following main domains: (general nanotechnology concepts, nanotechnology concepts-related to nanoparticles, applications related to nanotechnology, issues related to nanotechnology).
- The tenth grade chemistry book contained (32) requirements out of (37) nanotechnology requirements, as it contained (9) requirements of the general concepts, (7) of the nanoparticle concepts, (14) of the requirements of nanotechnology applications, and (2) of the requirement of nanotechnology issues.
- The eleventh grade chemistry book, "Part One", contained (29) requirements out of (37) nanotechnology requirements, as it contained (9) of the requirement of the general concepts, (7) of the nanoparticle concepts, (11) of the requirements of nanotechnology applications, and (2) of the requirements of nanotechnology issues.
- The eleventh grade chemistry book, "Part Two" contained (27) requirements out of (37) requirements of nanotechnology, as it contained (6) requirements of the general concepts, (8) of the requirement of the nanoparticle concepts, (11) of the requirements of nanotechnology applications, and (2) of the requirements of nanotechnology issues.

The study concluded with the finding that the level of eleventh graders' acquisition of the nanotechnology requirements did not reach the proficiency level of (75%). It also found that there were statistically significant differences at the level of significance ($\alpha = 0.01$) attributed to the variable of gender in favor of females.

Recommendations: It is recommended that secondary stage science curriculum should some of the concepts and applications of nanotechnology, taking into account fulfilling the exponential integration between the science curriculum and that of technology.

Keywords: The nanotechnology requirements, nanotechnology, secondary stage, the chemistry book



قَالَ تَعَالَى: ﴿... فَأَمَّا الزَّبَدُ فَيَذْهَبُ جُفَاءً وَأَمَّا مَا يَنْفَعُ
النَّاسَ فَيَمْكُثُ فِي الْأَرْضِ ...﴾

[الرعد: 17]

الإهداء

إلى من كلله الله بالهيبة والوقار...إلى من علمني العطاء بدون انتظار...إلى من أحمل اسمه بكل افتخار ... أرجو من الله أن يمد في عمرك لترى ثماراً حان قطافها بعد طول انتظار ... وستبقى كلماتك نجوماً أهتدي بها اليوم وفي الغد وإلى الأبد إلى

والدي العزيز

إلى ملاكي في الحياة.. إلى معنى الحب وإلى معنى الحنان والتفاني .. إلى بسملة الحياة وسر الوجود .. إلى من كان دعاؤها سر نجاحي وحنانها بلسم جراحي إلى

أمي الحبيبة ...

إلى جسر المحبة والعطاء والوفاء إلى رياحين القلب ومصدر السعادة

إخوتي وأخواتي ...

إلى عمتي وأعمامي الأفاضل حفظهم الله ورعاهم...إلى خالي وخالتي الأكارم حفظهم الله ورعاهم...

إلى الأخوات اللواتي لم تلهين أمي .. إلى من تحلين بالإخاء وتميزن بالعطاء .. إلى ينباع الصدق الصافي .. إلى من معهم سعدت .. وبرفقتهم سرت إلى

صديقاتي ...

إلى من صاغوا لي من علمهم حروفاً ومن فكرهم منارة تنير لي طريق العلم والنجاح إلى

أساتذتي الكرام ...

إلى رواد الفكر .. ومنابع العطاء .. وحملة القرآن .. وورثة الأنبياء .. وطلاب العلم

أهدي رسالتي هذه .. ثمرة جهدي .. راجيةً من الله أن يتقبلها عنده وأن ينفع بها الإسلام والمسلمين

شكر وتقدير

الحمد لله حمداً يليق بجلال قدره وعظيم سلطانه، والشكر لله أولاً على ما أنعم به على من نعم كانت خير عون لي في إنجاز هذا العمل...

لذا كان لزاماً على أن أتقدم بجزيل الشكر والعرفان إلى جامعتي الغراء الجامعة الإسلامية لما وفرت لي من الكتب والمراجع التي كانت عوناً لي في إنجاز هذه الدراسة.

والشكر موصول لكل من ساعدني في إتمام الدراسة وأخص منهم:

الأستاذ الدكتور صلاح الناقة

المشرف على هذه الرسالة الذي لم يدخر جهداً إلا وقدمه في سبيل إنجاز هذا العمل، وأعضاء لجنة المناقشة لتكرمهما بمناقشتي وهم:

الأستاذ الدكتور /خولة الشخشير حفظها الله.

الأستاذ الدكتور /محمد أبو شقير حفظه الله.

وشكر خاص للأستاذ الدكتور فتحية اللولو لمساعدتها لي في بداية عملي في هذه الرسالة فلها كل الشكر والعرفان متمنية لها الشفاء التام والعاجل.

وشكري الأسبق إلى سبب وجودي في الحياة والدي الكرام، بارك الله في عمرهما وألبسهما ثوب الصحة والعافية، والشكر لإخوتي وأخواتي العزيزتين على وجودهم بجانبني ودعمي ومساندتي في كل أموري.

وأخيراً أشكر كل من كان له دور من قريب أو بعيد في مساعدتي وإتمام بحثي المتواضع وخصوصاً مديرتي الفاضلة وزميلاتي في مدرسة مصعب بن عمير حفظهم الله ورعاهم.

الباحثة/هديل نبيل غياضة

فهرس المحتويات

إقرار	أ
ملخص الرسالة	ت
الإهداء	ح
شكر وتقدير	خ
فهرس المحتويات	د
فهرس الجداول	ز
فهرس الملاحق	ص
الفصل الأول الإطار العام للدراسة	1
1.1 المقدمة	2
1.2 مشكلة الدراسة:	7
1.3 فرضيات الرسالة:	7
1.4 أهداف الدراسة:	7
1.5 أهمية الدراسة:	8
1.6 حدود الدراسة:	8
1.7 مصطلحات الدراسة:	9
2الفصل الثاني الإطار النظري	10
2.1 المحور الأول: تكنولوجيا النانو	11
2.1.1 مقدمة	11
2.1.2 التكنولوجيا (Technology):	11
2.1.3 مفهوم النانو (Nano):	12
2.1.4 مفهوم علم النانو:	13
2.1.5 مفهوم مقياس النانو (Nano Scale):	14
2.1.6 مفهوم تقنية النانو:	15
2.1.7 مفهوم (تكنولوجيا النانو) النانوتكنولوجي (Nanotechnology):	15

16	2.1.8	تطور تكنولوجيا النانو:
17	2.1.9	أهمية تكنولوجيا النانو:
19	2.1.10	المواد النانوية:
20	2.1.11	القواعد الأساسية لتكنولوجيا النانو:
20	2.1.12	خصائص المواد النانوية:
21	2.1.13	طرق تصنيع المواد النانوية:
22	2.1.14	تصنيف المواد النانوية:
23	2.1.15	التعريفات لبعض المفاهيم الواردة في قائمة متطلبات النانوتكنولوجي:
24	2.1.16	تطبيقات النانوتكنولوجي:
27	2.1.17	علاقة تكنولوجيا النانو بالعلوم الأخرى:
28	2.1.18	مخاطر تكنولوجيا النانو:
29	2.1.19	واقع تقنية النانو في بعض الدولية الأجنبية والعربية:
33	2.2	المحور الثاني: طبيعة علم الكيمياء
33	2.2.1	علم الكيمياء:
34	2.2.2	دور العرب والمسلمين في نشأة وتطور الكيمياء:
35	2.2.3	أهداف تدريس الكيمياء:
35	2.2.4	المبادئ الأساسية لعلم الكيمياء:
36	2.2.5	مفهوم الذرة (Atom):
37	2.2.6	مكونات الذرة:
37	2.2.7	مفهوم الجزيء:
38	2.2.8	أقسام الجزيئات:
40	2.2.9	الكيمياء واحتياجات المجتمع:
43		الفصل الثالث الدراسات السابقة
44	3.1	المحور الأول: الدراسات التي اهتمت بمفاهيم وتطبيقات النانوتكنولوجي
53	3.2	المحور الثاني: دراسات تناولت تحليل مناهج العلوم
61	3.3	التعليق العام على الدراسات السابقة

63	الفصل الرابع الطريقة والإجراءات
64	4.1 منهج الدراسة:
64	4.2 مجتمع الدراسة:
66	4.3 أدوات الدراسة:
81	4.4 خطوات الدراسة:
82	الفصل الخامس نتائج الدراسة وتفسيرها
83	5.1 الإجابة على السؤال الأول:
85	5.2 الإجابة على السؤال الثاني:
91	5.3 الإجابة على السؤال الثالث:
97	5.4 الإجابة على السؤال الرابع:
	5.5 الإجابة على السؤال الخامس: خطأ! الإشارة المرجعية غير معروفة.
112	5.6 الإجابة على السؤال السادس:
115	5.7 التوصيات:
115	5.8 المقترحات:
115	قائمة المصادر والمراجع
123	الملاحق

فهرس الجداول

14.....	جدول (2.1): وحدات مقاييس مترية
23.....	جدول (2.2): تصنيف المواد النانوية حسب أحجامها
65.....	جدول (4.1): اختيار العينة
65.....	جدول (4.2): عدد الطلبة أفراد عينة الدراسة
67.....	جدول (4.3): قائمة بمتطلبات النانوتكنولوجي
.....	جدول (4.4): تحليل المحتوى عبر الزمن خطأ! الإشارة المرجعية غير معرفة.
.....	جدول (4.5): تحليل المحتوى عبر الزمن لمحتوى كتب الكيمياء (عاشر - حادي الجزء الأول - حادي الجزء الثاني)
70.....	جدول (4.6): تحليل المحتوى عبر الأفراد لمحتوى كتب الكيمياء (عاشر - حادي الجزء الأول - حادي الجزء الثاني)
71.....	جدول (4.7): جدول مواصفات اختبار متطلبات النانوتكنولوجي
72.....	جدول (4.8): توزيع أسئلة الاختبار حسب الوزن النسبي لمستويات الأهداف
72.....	جدول (4.9): معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية لاختبار متطلبات النانوتكنولوجي
76.....	جدول (4.10): معامل الارتباط بين درجة كل فقرة والدرجة الكلية للمجال الذي تنتمي إليه في اختبار متطلبات النانوتكنولوجي
77.....	جدول (4.11): معاملات الارتباط بين درجة كل مجال مع الدرجة الكلية لاختبار المفاهيم العلمية
78.....	جدول (4.12): حساب درجة صعوبة وتمييز كل فقرة من فقرات اختبار متطلبات النانوتكنولوجي
79.....	جدول (5.1): قائمة متطلبات نانو تكنولوجيا
84.....	جدول (5.2): نتائج تحليل كتاب الصف العاشر وفقا للمجال الأول: مفاهيم نانوتكنولوجي عامة
85.....	

- جدول (5.3):** نتائج تحليل كتاب الصف العاشر وفقا للمجال الثاني: مفاهيم نانو
تكنولوجيا متعلقة بالمواد النانوية 86
- جدول (5.4):** نتائج تحليل كتاب الصف العاشر وفقا للمجال الثالث: تطبيقات متعلقة
بتكنولوجيا النانو 87
- جدول (5.5):** نتائج تحليل كتاب الصف العاشر وفقا للمجال الرابع: قضايا متعلقة
بتكنولوجيا النانو 88
- جدول (5.6):** رصد التكرارات والنسب المئوية لمتطلبات النانوتكنولوجيا بمحتوى منهاج
الكيمياء للصف العاشر 89
- جدول (5.7):** نتائج تحليل كتاب الصف الحادي عشر "الجزء الأول" وفقا للمجال الأول:
مفاهيم نانو تكنولوجيا عامة 91
- جدول (5.8):** نتائج تحليل كتاب الصف الحادي عشر "الجزء الأول" وفقا للمجال الثاني:
مفاهيم نانوتكنولوجيا متعلقة بالمواد النانوية 92
- جدول (5.9):** نتائج تحليل كتاب الصف الحادي عشر "الجزء الأول" وفقا للمجال الثالث:
تطبيقات متعلقة بتكنولوجيا النانو 93
- جدول (5.10):** نتائج تحليل كتاب الصف الحادي عشر "الجزء الأول" وفقا للمجال الرابع:
قضايا متعلقة بتكنولوجيا النانو 94
- جدول (5.11):** رصد التكرارات والنسب المئوية لمتطلبات النانوتكنولوجيا بمحتوى منهاج
الكيمياء للصف الحادي الجزء الأول 95
- جدول (5.12):** نتائج تحليل كتاب الصف الحادي عشر "الجزء الثاني" وفقا للمجال الأول:
مفاهيم نانو تكنولوجيا عامة 97
- جدول (5.13):** نتائج تحليل كتاب الحادي عشر "الجزء الثاني" وفقا للمجال الثاني: مفاهيم
نانو تكنولوجيا متعلقة بالمواد النانوية 98
- جدول (5.14):** نتائج تحليل كتاب الحادي عشر "الجزء الثاني" وفقا للمجال الثالث:
تطبيقات متعلقة بتكنولوجيا النانو 99

جدول (5.15): نتائج تحليل كتاب الحادي عشر "الجزء الثاني" وفقا للمجال الرابع: قضايا	
متعلقة بتكنولوجيا النانو	100
جدول (5.16): رصد التكرارات والنسب المئوية لمتطلبات النانوتكنولوجي بمحتوى منهاج	
الكيمياء للصف الحادي الجزء الثاني	101
جدول (5.17): نتائج تحليل كتاب الثاني عشر وفقا للمجال الأول: مفاهيم نانوتكنولوجي	
عامة	102
جدول (5.18): نتائج تحليل كتاب الصف الثاني وفقا للمجال الثاني: مفاهيم نانوتكنولوجي	
متعلقة بالمواد النانوية	104
جدول (5.19): نتائج تحليل كتاب الصف الثاني عشر وفقا للمجال الثالث: تطبيقات	
متعلقة بتكنولوجيا النانو	105
جدول (5.20): نتائج تحليل كتاب الصف الثاني عشر وفقا للمجال الرابع: قضايا متعلقة	
بتكنولوجيا النانو	107
جدول (5.21): رصد التكرارات والنسب المئوية لمتطلبات النانوتكنولوجي بمحتوى منهاج	
الكيمياء للصف الثاني عشر	107
جدول (5.22): نتائج تحليل كتب الكيمياء لمتطلبات النانوتكنولوجي للمرحلة الثانوية في	
الصفين العاشر الأساسي والحادي عشر	110
جدول (5.23): توسط درجة تحصيل طلبة الصف الحادي عشر المتوسط الملاحظ	
والانحراف المعياري والمتوسط المتوقع وقيمة "ت" ومستوى الدلالة لمتطلبات	
النانو تكنولوجي خطأ! الإشارة المرجعية غير معرفة.	
جدول (5.24): نتائج استخدام اختبار "ت" لعينتين مستقلتين للكشف عن دلالة الفروق	
بين متوسطات درجات الطلاب والطالبات في اختبار متطلبات النانو	
تكنولوجي	113

فهرس الملاحق

ملحق (1): أداة تحليل المحتوى	125
ملحق (2): قائمة بمتطلبات النانوتكنولوجي	126
ملحق (3): اختبار متطلبات النانوتكنولوجي	123
ملحق (4): مفتاح الإجابة	131