

قياس وعي طالبات كلية التصميم بثقافة تقنية النانو في الملابس والمنسوجات بمكة المكرمة

رشا بنت سمير بن محمد مجلد
أستاذ مساعد تخصص نسج
الكلية الجامعية بالليث- جامعة أم القرى
المملكة العربية السعودية

الخلاصة

تعد تقنية النانو من المجالات العلمية الحديثة الواعدة ، كما تشكل تحولات هائلة في الاقتصاد العالمي في الحاضر والمستقبل، وقد أدركت المملكة وقيادتها الرشيدة بقيادة خادم الحرمين الشريفين بأهمية هذه التقنية فكانت سباقاً نحو إطلاق ودعم كثير من المبادرات الرائدة فيها ، لذا فإن نشر ثقافة تقنية النانو ، له أهمية كبيرة جداً لمواكبة التقدم الحضاري والأسلوب العلمي الحديث المتطور، ولأهمية برامج التعليم العالي وما تشهده من تحديث وتطوير لهذه البرامج لابد أن يدرج بها تقنية النانو لتطوير ودعم الاقتصاد الوطني لتواكب رؤية 2030. ويهدف البحث إلى الكشف عن مستوى ثقافة تقنية النانو في الملابس والمنسوجات لطالبات البكالوريوس بكلية التصميم قسم تصميم الأزياء ، والتعرف على برنامج البكالوريوس في كلية التصميم. وقد توصلت الدراسة إلى أن مستوى ثقافة طالبات البكالوريوس بكلية التصميم قسم تصميم الأزياء بتقنية النانو في الملابس والمنسوجات متدني للغاية في جميع المستويات، وأن برنامج البكالوريوس بكلية التصميم قسم تصميم الأزياء يتطلب إضافة التطورات الحديثة في تكنولوجيا النسيج لتقنية النانو في الملابس والمنسوجات ليسهم في نشر ثقافة تقنية النانو. أوصت الدراسة بالقيام بأنشطة تعريفية لطالبات البكالوريوس عن تقنية النانو في الملابس والمنسوجات وفوائدها ومجالاتها، ومنتجاتها، لفهم واستيعاب علوم وتقنيات النانو، والتواصل مع المنشآت والمراكز المحلية والمتخصصة في تقنية النانو لمعرفة المستجدات في هذه التقنية، وتطوير برنامج البكالوريوس لكلية التصميم قسم تصميم الأزياء، وتوفير قاعدة بيانات لتقنية النانو في الملابس والمنسوجات للتسهيل على الباحثين الوصول للمعلومات الهامة في أبحاثهم.

Awareness Measuring of the Students in the College of Designs with the Culture of Nanotechnology in Clothing and Textiles in Makkah

ABSTRACT

Nanotechnology is one of the most modern scientific fields; it will affect positive on the global economy at present and future. The Kingdom and its leadership the Custodian of the Two Holy Mosques have recognized the importance of this technology and have pioneered the launch and support of many pioneering activities (initiatives). So it is a great importance to follow up the progress of all activities fields and modern scientific development. For higher education, the nanotechnology is very importance for the education programs to obtain experiences in this field. Also science nanotechnology must be included in our higher education to support and develop and support our economy with vision 2030. The aim of this research is to focus the levels of knowledge of nanotechnology for the students of bachelor of apparel and textiles of the Faculty of fashion design, and to realize the bachelor programs of the Faculty of Design. It was found that the level of knowledge of nanotechnology in the female students in the design department of apparel and textiles is very low at all levels. The bachelor program in the design college requires more additional for nanotechnology in the field of textile and apparel, to contribute and dissemination of knowledge of nanotechnology. The study recommended supporting the students with activities in nanotechnology in the field of apparel and textile to improve and increase the knowledge. The cooperation between all centers specialized in nanotechnology is very importance to help the students for understanding the nanoscience technology. Database of nanotechnology in the field of apparel and textile must be establishes as soon as possible facilitate researchers' access for information in research.

المقدمة ومشكلة البحث

تقنية النانو Nano-Technology هو علم جديد يهتم بدراسة و تصميم و تركيب المواد بمقياس النانو متر كما يعمل على تطبيقات هذه المواد في جميع المجالات الحيوية (ويليامز وادمز , 2007)

ولقد دخلت المملكة العربية السعودية طوراً جديداً في اقتصادياتها بظهور تقنية النانو Nano-Technology ، فهذه التقنية من المجالات العلمية الحديثة الواعدة ، كما ستشكل تحولات هائلة في الاقتصاد العالمي في الحاضر والمستقبل. (المعلمي , 2010)

أوصى المشاركون في المؤتمر الدولي لصناعات تقنية النانو (2009) الذي نظّمه معهد الملك عبدالله لتقنية النانو بجامعة الملك سعود، بالاستمرار بعقد مثل هذه المؤتمرات ودعوة المتخصصين لطرح تجاربهم ، والتركيز على الدراسات العليا كالمجستير والدكتوراه في مجال النانو ، التركيز على براءات الاختراع والحصول على منتجات نانوية ، توثيق العلاقة البحثية بين المراكز البحثية في المملكة والمراكز البحثية الأخرى في الدول المتقدمة ، التركيز على دعم البحوث العلمية في جميع مجالات تقنية النانو (الصالحى , 2009).

كما خطت المملكة خطوة علمية رائدة في العناية بنشر التوعية العلمية للعامّة بتكنولوجيا النانو في عالمنا العربي، من خلال إصدار «مجلة النانو» عن KAIN بجامعة الملك سعود، والتي تعد أول مجلة ثقافية عربية تُعنى بنشر ثقافة النانو، والذي يأتي ميلادها كمنارة رئيسية ومهمة في نشر ثقافة النانو في أوساط مجتمعنا العربي والتي أصبحت تطبيقاته حقيقية تشمل كافة مناحي حياة كل فرد (مجلة النانو , 2008).

وحيث أن التغيرات التكنولوجية والآلية التي طرأت على الصناعات الكبيرة والتي منها صناعة الملابس هي من أهم عوامل التغيير الاجتماعي والثقافي (عابدين , 2002)

تمثل الصناعة النسيجية أحد الصناعات الأساسية على المستوى العالمي، وهناك حاجة ملحة لتكنولوجيات مبتكرة كبديل للعمليات الإنتاجية التقليدية وذلك حتى يمكن خفض التكلفة، وممارسة العمليات والمنتجات الأفضل وتحسين الأداء و الجودة ، وتقدم تكنولوجيا النانو مساحات ضخمة لتطبيقها في قطاع النسيج وذلك لتحسين خواص المواد أو اكتساب خواص ووظائف غير عادية، وتركز أنشطة البحث والتطوير على تطبيق تكنولوجيا النانو في الصناعة النسيجية متضمنة إدخال أو خلق جسيمات نانو مترية في المواد النسيجية أثناء التصنيع أو التجهيز (حبيش , 2010)

وأكدت دراسة موسى (2001) بأن التكنولوجيا ومستواها تمثل مجموعة من التحديات الهائلة أمام الصناعات النسيجية والملابس الجاهزة فتوظيف المستحدثات التكنولوجية في تطوير الإنتاج والمنتجات وأساليب السوق لتلك الصناعات هي مفتاح البقاء والاستمرار.

ويشير التقرير العلمي الذي أعدته د / مها خياط المتخصصة في تقنية النانو من قسم الفيزياء بجامعة أم القرى حول النانو تكنولوجي إلى أسباب اهتمام المملكة العربية السعودية بتقنية النانو وأن هذا العصر هو عصر الاقتصاد المبني على المعرفة ، حيث يؤدي التعليم بدءاً من التعليم العام إلى التعليم العالي دوراً أساسياً في تقدم المجتمع في جميع المجالات ، وأن واقع التعليم الجامعي والعام يظهر مدى البعد عن مجالات التقدم الحضاري ولقد أوصت في التقرير أن تدرج مادة تدرس فيها تقنية النانو لطلبة كلية العلوم والهندسة والطب كلاً من وجهة نظر اختصاصه مع تبسيط المفاهيم لعلم النانو لطلبة المرحلة المتوسطة والثانوية وأن تثقيف

المجتمع بأهمية ودور تقنية النانو في تحقيق التقدم لبلادنا سوف يشكل قوة دافعة تحفز القطاع الخاص للاستثمار في هذه التقنية الواعدة (مركز فقيه , 2008)

وحيث أن هذه التقنية تشهد حالياً سباقاً وتنافساً عالمياً هائلاً وتطورات متزايدة من المتوقع أن تغير وجه العالم في مجالات الحياة كافة، كذلك من المتوقع أن تتحول الصناعات المعتمدة على تطبيقات تقنية النانو إلى أحد المصادر الأساسية للاقتصاد الوطني السعودي خلال السنوات القليلة المقبلة. ولندرة الدراسات العلمية التي تهتم بثقافة النانو في المنسوجات ونظراً لأهمية الموضوع للمتخصصين في هذا المجال خاصة ، وبالنسبة لأفراد المجتمع بصفة عامة فظهرت ضرورة قياس وعي طالبات كلية التصميم بثقافة تقنية النانو في الملابس والمنسوجات

وتتلخص مشكلة البحث في التساؤلات التالية:

- ما مدى ثقافة طالبات كلية التصميم تخصص تصميم الأزياء بتقنية النانو في الملابس والمنسوجات ؟
- هل لبرنامج البكالوريوس في كلية التصميم قسم تصميم الأزياء دور في نشر ثقافة تقنية النانو في الملابس والمنسوجات ؟

أهمية البحث

ثقافة تقنية النانو في المجتمع له أهمية كبيرة في بناء صرح علمي عالمي على أسس متينة ليكون رافداً من روافد الاقتصاد المعرفي في المملكة ولتطوير ودعم الاقتصاد الوطني ومواكبة التقدم الحضاري والأسلوب العلمي الحديث المتطور، ولأهمية تقنية النانو في الملابس والمنسوجات فلا بد من تطوير برنامج البكالوريوس لطالبات كلية التصميم قسم تصميم الأزياء لمواكبة هذا التقدم.

أهداف البحث

- 1- الكشف عن مستوى الثقافة بتقنية النانو في الملابس والمنسوجات لطالبات كلية التصميم قسم تصميم الأزياء.
- 2- إيجاد علاقة بين مستوى الوعي للطالبات بثقافة تقنية النانو في الملابس والمنسوجات وبرنامج البكالوريوس في كلية التصميم قسم تصميم الأزياء.

فروض البحث

- أن طالبات كلية التصميم قسم تصميم الأزياء ليس لديهن ثقافة بتقنية النانو في الملابس والمنسوجات
- 1- تطوير برنامج البكالوريوس بكلية التصميم قسم تصميم الأزياء يساعد في نشر ثقافة تقنية النانو في الملابس والمنسوجات.

منهج البحث

استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي باعتباره أسلوباً من أساليب التحليل المتركز على جمع معلومات وبيانات كافية ودقيقة عن ظاهرة أو موضوع محدد من أجل الحصول على نتائج علمية لوصف واقع ثقافة تقنية النانو في الملابس والمنسوجات(عبيدات وآخرون, 2005)

عينة البحث

تنقسم لقسمين :

أ- عينة عشوائية من طالبات البكالوريوس بكلية التصميم تخصص تصميم الأزياء في الفصل الدراسي الأول للمستوى الأول والثالث والخامس والسابع وعددها (45) طالبة من أصل (177) طالبة بنسبة 25 % من كل مستوى حسب الجدول (1).

جدول (1)

العدد الإجمالي للطالبات لكل مستوى

المستوى	العدد الإجمالي للطالبات	25 % من عدد الطالبات الإجمالي
الأول	88	22
الثالث	18	5
الخامس	45	11
السابع	26	7
المجموع	177	45

ب- عينة من أعضاء هيئة التدريس ويبلغ عددهم (22) عضواً من قسم تصميم الأزياء بكلية التصميم بمكة .

إجراءات وأدوات البحث

الاستبانة : أداة لتجميع البيانات عن الظاهرة موضوع البحث ولإثبات أو نفي فرضية البحث (النهاري والسريحي 2002م)

مصطلحات البحث

الثقافة:

تعرف الثقافة بأنها السلوكيات والمعتقدات والمواقف والقيم المتعلمة التي تشترك بها عموماً أفراد مجموعة ما. والثقافة هي مجموع العقائد والقيم والقواعد التي يقبلها ويمتثل لها أفراد المجتمع , بمعنى أن الثقافة ليست علوماً أو معارف جاهزة يمكن للمجتمع أن يحصل عليها ويستوعبها ويتمثلها في زمن قصير ، وإنما تتراكم عبر مراحل طويلة من الزمن .(تركستاني , 2009)

مصطلح تقنية النانو Nano-Technology :

هو في الحقيقة مصطلح مركب مكون من كلمتين اغريقيتين فالكلمة الأولى هي تكنولوجيا أو تقنية وهي تعني حرفة أو عمل والكلمة الثانية نانو تعني قزم وتستخدم كلمة نانو في العلوم للدلالة على جزء من البليون من شئ معين الكتلة والمسافة (مجلة النانو , 2008)

تعريف آخر لتقنية النانو : هي عملية تصميم وإنتاج أجهزة ومواد يكون احد أبعادها اقل من 100 نانو متر وتسمى هذه المواد بمواد النانو. (مجلة النانو , 2008)

تقنية Technology :

هو تطبيق العلوم وهندستها لإنتاج مخترعات مفيدة (هول , 2009)

النانو Nano :

أن مفهوم النانو يعني مصطلح نانو الجزء من المليار ؛ فالنانو متر هو واحد على المليار من المتر (ويليامز و ادمز , 2007)

تقنية النانو في الملابس والمنسوجات

إنتاج ملابس ومنسوجات من ألياف ذات بعد نانوي وتتميز هذه الملابس والمنسوجات بأنها خفيفة الوزن وذات مقاومة عالية لامتصاص السوائل لأوساخ لطبيعة كل رياضة , وتستخدم هذه التقنية لتحسين خواص المواد أو اكتساب خواص و وظائف غير عادية وتركز أنشطة البحث والتطوير على تطبيق النانو تكنولوجي في الصناعات النسيجية متضمنة إدخال أو خلق جسيمات نانو مترية في المواد النسيجية أثناء التصنيع أو التجهيز (مجلة النسيجية المصرية , 2010)

الدراسات السابقة

دراسة (2005) صالح و الشيخ , بعنوان (أثر تطور إنتاج الألياف المتناهية الدقة على اتجاهات التصميم والملامنة الوظيفية لأقمشة الملابس الرياضية)

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تطور إنتاج الألياف المتناهية الدقة على اتجاهات التصميم والملامنة الوظيفية لأقمشة الملابس الرياضية , عينة الدراسة كانت باختبار هذه النواع الجديدة من الألياف لتحديد الأنسب منها لطبيعة كل رياضة من أنواع الرياضة حسب ردود الفعل الفسيولوجية التي تحدث أثناء الممارسة , وتوصلت الدراسة إلى أن أهم مزايا استخدام الألياف المتناهية الدقة بأنها تتجاوب بسرعة مع التغيرات الفسيولوجية التي تحدث للجسم أثناء ممارسة الرياضة وتقوم بتعديل خواصها طبقاً لحالة الوسط المحيط بها مما يسمح بتحسين الأداء الرياضي , وكان من نتائج الدراسة أيضاً استخدام الألياف المتناهية الدقة التي تسمح بزيادة العمر الاستهلاكي للملابس الرياضية.

دراسة (1994) الحصين , عبد الله , " مستوى فهم طالبة كلية البنات بالمملكة العربية السعودية للمظاهر الاجتماعية للعلوم والتقنية " , مجلة مركز البحوث التربوية , جامعة قطر

استهدفت الدراسة تحديد مستوى فهم الطالبات السعوديات بكليات البنات للمظاهر الاجتماعية للعلم والتقنية وعينة البحث عينة عشوائية عنقودية من ست كليات في المملكة العربية السعودية , ولقد كشفت نتائج الدراسة عن مستوى فهم الطالبات السعوديات جاء دون المستوى المقبول و المستوى الدراسي ليس له تأثير دال على مستوى الفهم.

دراسة (2004) المزروع , هيا محمد , " أبعاد الثقافة العلمية في المجتمع السعودي " , مجلة جامعة الملك سعود , الرياض.

تهدف الدراسة إلى أبعاد الثقافة العلمية والتعرف على آراء الخبراء حول أهمية هذه الأبعاد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي التحليلي , ولقد أوصت الدراسة بضرورة التأكيد على هدف الثقافة العلمية في مؤسسات التعليم ووسائل الإعلام ومؤسسات المجتمع وكذلك وضع خطة وطنية لنشر الثقافة العلمية.

دراسة (2000) فودة , سهير زكي , " نحو تطوير مقرر الثقافة العلمية بناء على تقدير احتياجات طالبات الأقسام الأدبية في هذا المجال " , مجلة جامعة أم القرى للبحوث العلمية المحكمة , مكة المكرمة. تهدف الدراسة إلى تطوير مقرر الثقافة العلمية الذي يدرس لطالبات الأقسام الأدبية بكلية التربية للبنات بجدة عن طريق تقدير احتياجات الطالبات , ولقد تنوعت النتائج التي أمكن الحصول عليها من هذه الدراسة واستخدمت هذه النتائج في تحديد الخصائص المطلوبة لمقرر الثقافة العلمية وفي تصور الإطار العام لتصميم هذا المقرر من حيث أهدافه ومحتواه.

- مؤتمر النانو تكنولوجي (التقنيات متناهية الصغر Nano-Technology (2008) سلامة , صفات «وسائل وأساليب توصيل تقنية النانو تكنولوجي للعامة في الدول النامية» في الفترة من 10 الى 13 نوفمبر نظمتها الجامعة الأردنية في عمان بالأردن بالتعاون مع جامعة إيلينوي الأميركية وجامعة الملك سعود. تناولت ورقة العمل المقدمة دور أعمال الخيال العلمي Science Fiction والمتاحف العلمية والإعلام العلمي وبرامج الأطفال والألعاب الإلكترونية والفيديو Video Games في توصيل علوم وتكنولوجيا النانو للطلاب وعامة الجمهور وجذب اهتمامهم وتشجيعهم للاهتمام والدخول لعالم النانو تكنولوجي

-المؤتمر الدولي للنانو تكنولوجي تحت شعار " الفرص والتحديات "، خلال الفترة من 17 - 19 يونيو 2008، تحت الرعاية الشخصية المادية والمعنوية لخدام الحرمين الشريفين بجامعة الملك عبد العزيز بجدة يهدف إلى استشراف الدور الريادي للمملكة العربية السعودية عربياً في مجالات التقنيات متناهية الصغر على المستويين العالمي والإقليمي على مدى العقد المقبل ويهدف المؤتمر الى فتح نافذة جديدة على آخر المستجدات بمختلف تخصصات تقنيات النانو، كما سيتم التركيز على الجوانب والتطبيقات والفرص المتاحة في المملكة لبعض الصناعات الجديدة التي تعتمد أساساً على تقنيات النانو وإتاحة الفرص للعلماء والمتخصصين من المملكة للالتقاء وجهاً لوجه بنظرائهم، وبحث سبل وفرص التعاون العلمي والبحثي المشترك. وتتمثل المحاور الرئيسية للمؤتمر في التحديات العالمية والفرص لتقنيات النانو، وحدات البناء وتقنية النانو الحيوية الحاضر والمستقبل والأنظمة والأدوات وتقنية النانو من أجل طاقة نظيفة متجددة وتصنيع المواد النانو المترية والمحاكاة للمواد النانو مترية ومسؤوليات النانو (المخاطرة والسلامة) وتقنية النانو في لمملكة والعالم العربي.

-المؤتمر العالمي لصناعات تقنية النانو» بجامعة الملك سعود تحت رعاية خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبد العزيز خلال الفترة من 9-11 ربيع الثاني 1430 هـ الموافق 5-7 أبريل 2009 والذي يهدف إلى التعرف على تقنية النانو، ومجالات تطبيقاتها، وتحديد الآليات التي يمكن استخدامها لتطوير القاعدة الصناعية العربية. و مثل هذا المؤتمر ظاهرة علمية رائعة نوقشت فيه العديد من الأبحاث والأوراق العلمية المهمة التي قدمت آخر التطورات والمستجدات والتطبيقات في تقنية النانو وبخاصة لعالمنا العربي، والتي تشكل في مجموعها نقلة نوعية شاملة ومميزة في تعريف المجتمع العربي العلمي والأكاديمي والصناعي بعلوم وأبحاث وتطبيقات «النانو تكنولوجي».

وقد أوصى المؤتمر بالاستمرار بعقد مثل هذه المؤتمرات ودعوة المتخصصين لطرح تجاربهم , والتركيز على اجراء البحوث في مرحلة الماجستير والدكتوراه في مجال النانو , والتركيز على براءات الاختراع والحصول على منتجات نانوية , توثيق العلاقة البحثية بين المراكز البحثية في المملكة والمراكز البحثية الأخرى في الدول المتقدمة , التركيز على دعم البحوث العلمية في جميع مجالات تقنية النانو

تحليل النتائج ومناقشتها

الفرض الأول: أن طالبات البكالوريوس بكلية التصميم قسم تصميم الأزياء ليس لديهن ثقافة بتقنية النانو في الملابس والمنسوجات

الجدول (2)

يوضح النسبة المئوية لتكرارات استجابات طالبات عينة البحث للمستوى الأول لاستبيان نشر ثقافة النانو في الملابس والمنسوجات

العبارات	نعم ج %	لا ج %
1 - هل حصلت على معلومة عن تقنية النانو في بعض المقررات التي درستوها بالكلية ؟	-	22
2- هل لديك معرفة على المسميات الأخرى لتقنية النانو؟	-	22
3- هل استخدام تقنية النانو في الملابس والنسيج تتلخص في إعادة ترتيب الذرات ؟	-	22
4- هل اطلعت على مجلة النانو التي تصدر من معهد الملك عبد الله بجامعة الملك سعود ؟	-	22
5- هل العنصر النسائي بجامعة أم القرى من الباحثات متواجد في تقنية النانو في المنسوجات؟	-	22
6- هل لجامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية دوراً بارزاً في مجال تقنية النانو في الملابس والنسيج ؟	-	22
7- هل معهد الملك عبد الله لتقنية النانو يحقق أهداف الجامعات السعودية ؟	-	22
8- هل استخدام تقنية النانو في الملابس يساعد في تخفيض التكلفة الإنتاجية للقطعة الملابسية ؟	-	22
9- هل لديك علم بالخياط المضاء ؟	-	22
10- هل حصلت على قطعة ملابسية تحمل شعار تقنية النانو ؟	-	22

الجدول (3)

يوضح النسبة المئوية لتكرارات استجابات طالبات عينة البحث للمستوى الثالث لاستبيان نشر ثقافة النانو في الملابس والمنسوجات

العبارات	نعم ج %	لا ج %
1 - هل حصلت على معلومة عن تقنية النانو في بعض المقررات التي درست بها بالكلية ؟	-	5
2- هل لديك معرفة على المسميات الأخرى لتقنية النانو؟	-	5
3- هل استخدام تقنية النانو في الملابس والنسيج تتلخص في إعادة ترتيب الذرات ؟	-	5
4- هل اطلعت على مجلة النانو التي تصدر من معهد الملك عبد الله بجامعة الملك سعود ؟	-	5
5- هل العنصر النسائي بجامعة أم القرى من الباحثات متواجد في تقنية النانو في المنسوجات؟	-	5
6- هل لجامعة الملك عبد الله للعلوم والتقنية دوراً بارزاً في مجال تقنية النانو في الملابس والنسيج ؟	-	5
7- هل معهد الملك عبد الله لتقنية النانو يحقق أهداف الجامعات السعودية ؟	-	5
8- هل استخدام تقنية النانو في الملابس يساعد في تخفيض التكلفة الإنتاجية للقطعة الملابسية ؟	-	5
9- هل لديك علم بالخياط المضاء ؟	-	5
10- هل حصلت على قطعة ملابسية تحمل شعار تقنية النانو ؟	-	5

الجدول (4)

يوضح النسبة المئوية لتكرارات استجابات طالبات عينة البحث للمستوى الخامس لاستبيان نشر ثقافة النانو في الملابس والمنسوجات لدى طالبات كلية التصاميم بقسم تصميم الأزياء

العبارات	نعم ج %	لا ج %
1 - هل حصلت على معلومة عن تقنية النانو في بعض المقررات التي درست بها بالكلية ؟	-	11
2- هل لديك معرفة على المسميات الأخرى لتقنية النانو؟	-	11
3- هل استخدام تقنية النانو في الملابس والنسيج تتلخص في إعادة ترتيب الذرات ؟	-	11
4- هل اطلعت على مجلة النانو التي تصدر من معهد	-	11

				الملك عبد الله بجامعة الملك سعود ؟
6,21	11	-	-	5- هل العنصر النسائي بجامعة أم القرى من الباحثات متواجد في تقنية النانو في المنسوجات؟
6,21	11	-	-	6- هل لجامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية دورا بارزا في مجال تقنية النانو في الملابس والنسيج ؟
6,21	11	-	-	7- هل معهد الملك عبد الله لتقنية النانو يحقق أهداف الجامعات السعودية ؟
6,21	11	-	-	8- هل استخدام تقنية النانو في الملابس يساعد في تخفيض التكلفة الإنتاجية للقطعة الملبسية ؟
6,21	11	-	-	9- هل لديك علم بالخياط المضاء ؟
6,21	11	-	-	10- هل حصلتي على قطعة ملبسية تحمل شعار تقنية النانو ؟

الجدول (5)

يوضح النسبة المئوية لتكرارات استجابات طالبات عينة البحث للمستوى السابع لاستبيان نشر ثقافة النانو في الملابس والمنسوجات

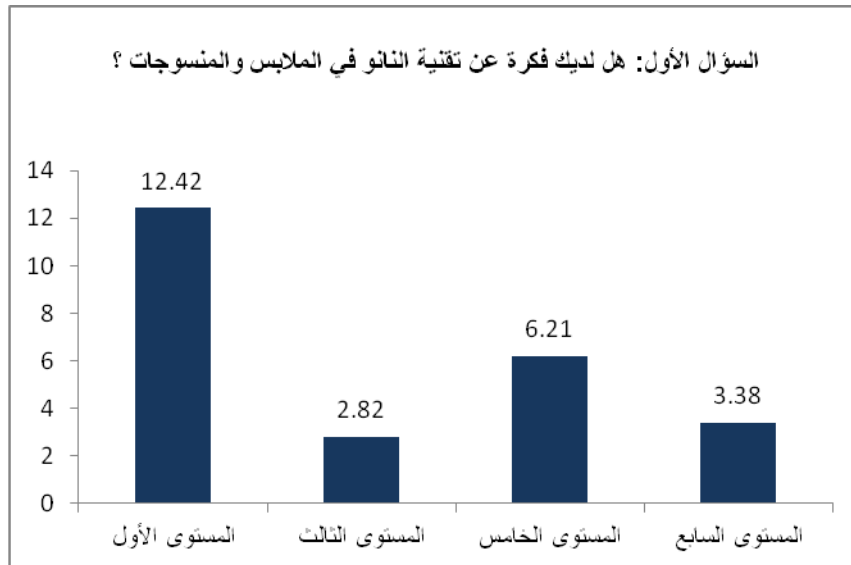
العبارات	نعم ج %	لا ج %
1 - هل حصلتي على معلومة عن تقنية النانو في بعض المقررات التي درستيها بالكلية ؟	1 0,56	6 3,38
2- هل لديك معرفة على المسميات الأخرى لتقنية النانو؟	-	7 3,95
3- هل استخدام تقنية النانو في الملابس والنسيج تتلخص في إعادة ترتيب الذرات ؟	-	6 3,38
4- هل اطلعتي على مجلة النانو التي تصدر من معهد الملك عبد الله بجامعة الملك سعود ؟	-	7 3,95
5- هل العنصر النسائي بجامعة أم القرى من الباحثات متواجد في تقنية النانو في المنسوجات ؟	1 0,56	6 3,38
6- هل لجامعة الملك عبدالله للعلوم والتقنية دورا بارزا في مجال تقنية النانو في الملابس والنسيج ؟	1 0,56	6 3,38
7- هل معهد الملك عبد الله لتقنية النانو يحقق أهداف الجامعات السعودية ؟	1 0,56	6 3,38
8- هل استخدام تقنية النانو في الملابس يساعد في تخفيض التكلفة الإنتاجية للقطعة الملبسية ؟	1 0,56	6 3,38
9- هل لديك علم بالخياط المضاء ؟	1 0,56	6 3,38
10- هل حصلتي على قطعة ملبسية تحمل شعار تقنية النانو ؟	1 0,56	6 3,38

يتضح من الجدول (2) أن النسبة المئوية لتكرارات استجابات طالبات عينة البحث للمستوى الأول (12.42) والجدول (3) يوضح النسبة المئوية لتكرارات استجابات طالبات عينة البحث المستوى الثالث (2,82) , والجدول (4) يوضح النسبة المئوية لتكرارات استجابات طالبات عينة البحث المستوى الخامس (6,21) , والجدول (5) يوضح النسبة المئوية لتكرارات استجابات طالبات عينة البحث المستوى السابع (3,38) , والجدول (6) والشكل (1) يوضح النسبة المئوية لاستجابات الطالبات للسؤال الأول , والجدول (7) والشكل (2) يوضح النسبة المئوية لاستجابات الطالبات للسؤال الرابع.

جدول (6)

النسبة المئوية لاستجابات الطالبات للسؤال الأول

المستويات	النسبة المئوية
المستوى الأول	12.42
المستوى الثالث	2,82
المستوى الخامس	6,21
المستوى السابع	3,38

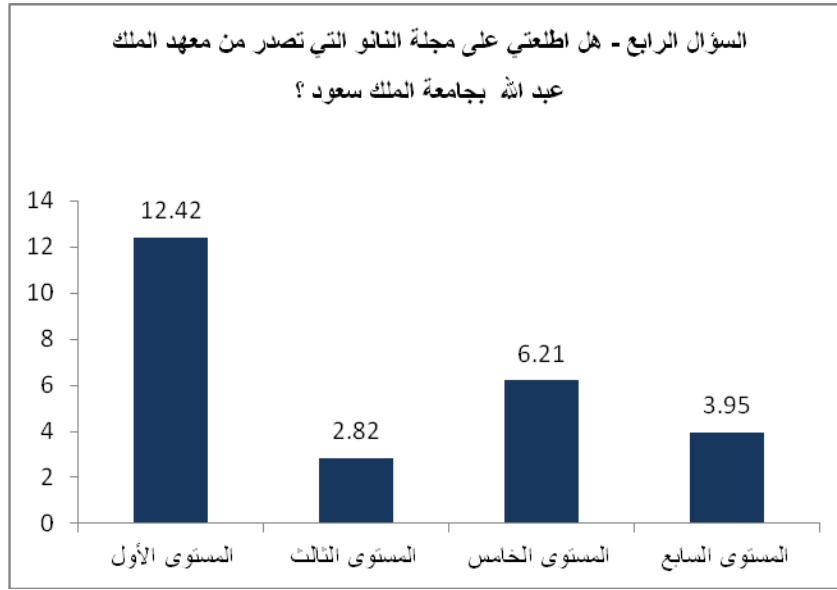


الشكل (1)

جدول (7)

النسبة المئوية لاستجابات الطالبات للسؤال الرابع

المستويات	النسبة المئوية
المستوى الأول	12.42
المستوى الثالث	2,82
المستوى الخامس	6,21
المستوى السابع	3,95



الشكل (2)

ومما سبق يتضح أن ثقافة الطالبات بتقنية النانو في المستوى الأول والثالث والخامس متدنية للغاية لأنهن ليس لديهن أي دراية كافية بتقنية النانو في الملابس والمنسوجات، أما المستوى السابع فجاء أفضل بنسبة ضعيفة عن المستويات الأخرى وذلك يشير إلى انخفاض مستوى وعي الطالبات بثقافة تقنية النانو في الملابس والمنسوجات وهذا يتفق مع دراسة الحصين وفودة والمزروع وهذا ما يؤكد الفرض الأول.

الفرض الثاني : تطوير برنامج البكالوريوس بكلية التصميم قسم تصميم الأزياء يساعد في نشر ثقافة تقنية النانو في الملابس والمنسوجات.

الجدول (8)

يوضح النسبة المئوية لتكرارات استجابات أعضاء هيئة التدريس عينة البحث لاستبيان تطوير البرنامج الأكاديمي لنشر ثقافة تقنية النانو في الملابس والمنسوجات

العبارات	نعم ج %	لا ج %
1- هل يوجد مقرر بقسم تصميم الأزياء يهتم بمجال تقنية النانو في الملابس والمنسوجات	1 4,54	21 95,45
2- هل من الضروري إضافة مقرر دراسي يشمل التطورات الحديثة في تقنية النانو في الملابس والنسيج	22 100	—
3- هل البرنامج الحالي في قسم تصميم الأزياء كافي في رفع الوعي الثقافي للطالبات بالنسبة لتقنية النانو في الملابس والمنسوجات	4 18,18	18 81,81
4- هل من الضروري إضافة التعريف بتقنية النانو	22 100	—

				من مفردات مقرر تكنولوجيا النسيج والتراكيب النسيجية للمستوى الثاني
9,09	2	90,90	20	5- هل من رأيك أن يكون من أهداف مقرر التنقيف الملبسي ومقرر الألياف والمنسوجات للمستوى الأول رفع الوعي بتقنية النانو في الملابس والنسيج
—	—	100	22	6- هل طالبات قسم تصميم الأزياء بحاجة لرفع مستوى الثقافة لديهن لتقنية النانو في الملابس والمنسوجات
77.27	17	22.7	5	7- هل تطوير برامج التعليم الجامعي يعمل على نشر ثقافة تقنية النانو في الملابس والمنسوجات بين طالبات قسم تصميم الأزياء
13,6	3	86,36	19	8- هل تنوع البرامج وأساليب التوعية العلمية تساعد في نشر ثقافة تقنية النانو.
18,18	4	81,81	18	9- هل تعتقد أن توجيه طالبات المستوى الثامن للبحث العلمي في تقنية النانو في الملابس والنسيج يساعد في نشر ثقافة تقنية النانو.

من الجدول السابق نجد أن النسبة المئوية لتكرارات استجابات (22) عضوة من أعضاء هيئة التدريس عينة البحث، عند السؤال الأول: (هل يوجد مقرر بقسم تصميم الأزياء يهتم بمجال تقنية النانو في الملابس والمنسوجات) الموافقة كانت بنسبة (4,54) والرفض بنسبة (95,45)

أما السؤال الثاني: (هل من الضروري إضافة مقرر دراسي يشمل التطورات الحديثة في تقنية النانو في الملابس والنسيج) الموافقة كانت بنسبة (100)

السؤال الثالث: (هل البرنامج الحالي في قسم تصميم الأزياء كافي في رفع الوعي الثقافي للطالبات بالنسبة لتقنية النانو في الملابس والمنسوجات) الموافق كانت بنسبة (18,18) والرفض بنسبة (81,81)

السؤال الرابع: (هل من الضروري إضافة التعريف بتقنية النانو من مفردات مقرر تكنولوجيا النسيج والتراكيب النسيجية للمستوى الثاني) الموافق كانت بنسبة (100)

السؤال الخامس: (هل من رأيك أن يكون من أهداف مقرر التنقيف الملبسي ومقرر الألياف والمنسوجات للمستوى الأول رفع الوعي بتقنية النانو في الملابس والنسيج) الموافق كانت بنسبة (90,90) والرفض بنسبة (9,09)

السؤال السادس: (هل طالبات قسم تصميم الأزياء بحاجة لرفع مستوى الثقافة لديهن لتقنية النانو في الملابس والمنسوجات) الموافقة كانت بنسبة (100)

السؤال السابع: (هل تطوير برامج التعليم الجامعي يعمل على نشر ثقافة تقنية النانو في الملابس والمنسوجات بين طالبات قسم تصميم الأزياء) الموافقة كانت بنسبة (22.7) والرفض بنسبة (77.27)

السؤال الثامن: (هل تنوع البرامج وأساليب التوعية العلمية تساعد في نشر ثقافة تقنية النانو) الموافقة كانت بنسبة (86,36) والرفض بنسبة (13,6)

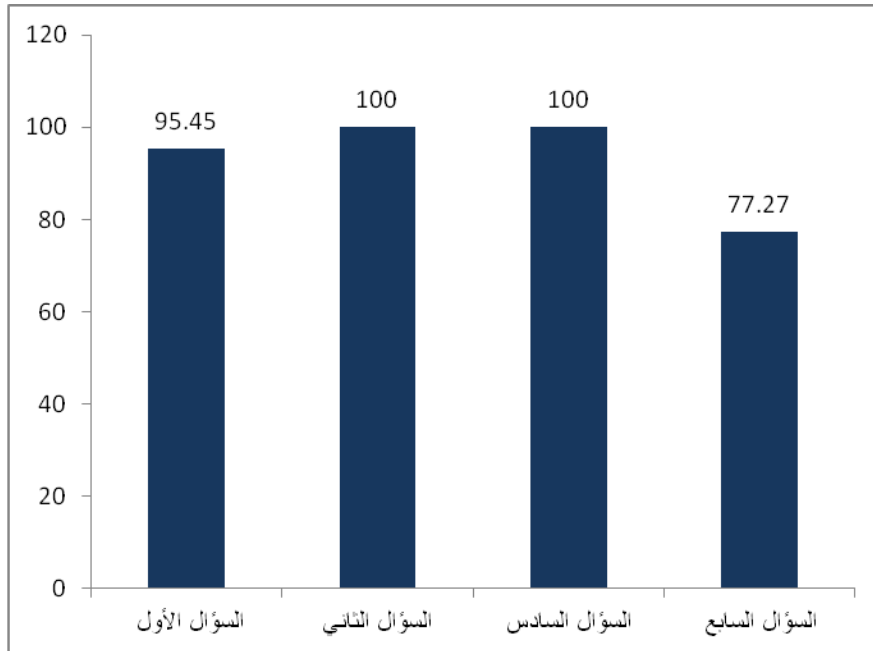
السؤال التاسع: (هل تعتقد أن توجيه طالبات المستوى الثامن للبحث العلمي في تقنية النانو في الملابس والنسيج يساعد في نشر ثقافة تقنية النانو). الموافقة كانت بنسبة (81,81) والرفض بنسبة (18,18)

ومن خلال السؤال الأول والثاني والسادس والسابع يتحقق الفرض الثاني وهذا ما يوضحه الجدول (7) والشكل (3) حيث جاءت موافقة أعضاء هيئة التدريس على تطوير برنامج كلية التصاميم بقسم تصميم الأزياء من خلال السؤال الأول والثاني والسادس والسابع

جدول (7)

يوضح النسبة المئوية لتكرارات استجابة أعضاء هيئة التدريس لاستبيان تطوير البرنامج الأكاديمي للبيكالوريوس

النسبة المئوية	الأسئلة
95,45	السؤال لأول
100	السؤال الثاني
100	السؤال السادس
77.27	السؤال السابع



الشكل (3)

وأيضاً من خلال الإطلاع على برنامج البكالوريوس لطالبات كلية التصميم قسم تصميم الأزياء نجد أن البرنامج بدأ عام 1427 هـ أي له ما يقارب الأربعة أعوام , ويوجد به مقرر دراسي عن الألياف والمنسوجات ومقرر التثقيف الملبسي في المستوى الأول. وتكنولوجيا النسيج والتراكيب النسيجية في المستوى الثاني , والبحث التطبيقي في المستوى الثامن وهذا لا يكفي لمتابعة التطورات التكنولوجية الحديثة لمواكبة عصر التطور فلا بد من تطوير البرنامج مع ما استجد من تطورات لتكون الطالبة على دراية بكل ما هو جديد في مجال تقنية النانو في الملابس والمنسوجات ومتابعة تلك التطورات في المستويات الأخرى .

فالوطن العربي يواجه تحدياً كبيراً جراء تنامي علوم وتقنيات النانو وتطورها فهذه التقنيات لها أثر مباشر وغير مباشر على حياة الأفراد في المجتمع فهي تقدم استخدامات وتطبيقات جديدة في جميع مجالات الحياة وبذلك ستكون اثارها التنموية والاقتصادية كبيرة جداً بحيث يجب على الدول العربية والاسلامية أن تعمل على توعية المجتمع وتوجيه الجامعات والمعاهد وتوفير فرص الدراسة والتدريب لتهيئة جيل جديد من العلماء والباحثين في مجالات النانو المختلفة وهذا يؤكد صحة الفرض الثاني

خلاصة النتائج

لقد توصلت الدراسة إلى:

- 1- أن مستوى ثقافة طالبات البكالوريوس بكلية التصميم بقسم تصميم الأزياء بتقنية النانو في الملابس والمنسوجات متدني للغاية في جميع المستويات
- 2- برنامج البكالوريوس لكلية التصميم بقسم تصميم الأزياء لا يساهم في نشر ثقافة النانو في الملابس والمنسوجات.

التوصيات

- 1- القيام بأنشطة تعريفية لطالبات البكالوريوس بكلية التصميم بقسم تصميم الأزياء عن تقنية النانو في الملابس والمنسوجات وفوائدها ومجالاتها، ومنتجاتها، لفهم واستيعاب علوم وتقنيات النانو.
- 2- تطوير برنامج البكالوريوس بكلية التصميم بقسم تصميم الأزياء بإدخال التطورات الحديثة بتقنية النانو في الملابس والمنسوجات.
- 3- التواصل مع المنشآت والمراكز المحلية والمتخصصة في تقنية النانو لمعرفة المستجدات في هذه التقنية.
- 4- توفير قاعدة بيانات لتقنية النانو في الملابس والمنسوجات للتسهيل على الباحثين الوصول للمعلومات الهامة في أبحاثهم

المراجع

- 1- ويليامز , وادمز (2007), "النانو تكنولوجي " , ترجمة خالد العامري , دار الفاروق للاستثمارات الثقافية , مصر.
- 2- المعلمي. نادية (2010) 19 يونيو, المركز السعودي للنانو
- 3- <http://vb1.alwazer.com/t53347>
- 4- الصالحي, محمد (2009) , المؤتمر الدولي لصناعات تقنية النانو الذي نظّمه معهد الملك عبدالله لتقنية النانو بجامعة الملك سعود.

- 5- مجلة النانو , (2008) , مجلة عربية تعنى بنشر ثقافة النانو , تصدر عن معهد الملك عبد الله لتقنية النانو , جامعة الملك سعود.
- 6- عابدين , عليه (2002) , المدخل لدراسة الملابس والنسيج , دار الفكر العربي , القاهرة , الطبعة الأولى.
- 7- عبيدات , ذوقان وعدس , عبد الرحمن وعبد الحق , كايد (2005) , البحث العلمي مفهومه / أدواته/أساليبه , دار أسامه للنشر والتوزيع , الرياض.
- 8- حبيش , علي (2010) , النانو تكنولوجي في الصناعات النسيجية , ديسمبر , مجلة النسيجية المصرية.
- 9- مركز فقيه (2008) نشرة دورية يصدرها مركز فقيه للأبحاث والتطوير, مايو, العدد الثالث
- 10- النهاري, عبد العزيز , والسريحي, حسن (2002) , مقدمة في مناهج البحث العلمي , دار خلود , جدة.
- 11- تركستاني, أحمد سيف الدين (2009) <http://www.assakina.com/book/book52/3799.html>
- 12- هول , ج ستورس (2009) , المستقبل النانوي , ترجمة صباح صديق الدملوجي , المنظمة العربية للترجمة لبنان ,
- 13- مجلة النسيجية المصرية (2010) , النانو تكنولوجي في الصناعات النسيجية , ديسمبر, مصر.
- 14- الحصين , عبد الله (1994) , مستوى فهم طالبة كلية البنات بالمملكة العربية السعودية للمظاهر الإجتماعية للعلوم والتقنية " , مجلة مركز البحوث التربوية , جامعة قطر.
- 15- المزروع , هيا محمد (2004) , أبعاد الثقافة العلمية في المجتمع السعودي " , مجلة جامعة الملك سعود الرياض.
- 16- فودة , سهير زكي (2000) , نحو تطوير مقرر الثقافة العلمية بناء على تقدير احتياجات طالبات الأقسام الأدبية في هذا المجال , مجلة جامعة أم القرى للبحوث العلمية المحكمة , مكة المكرمة.
- 17- مؤتمر النانوتكنولوجي. التقنيات متناهية الصغر Nano-Technology , (2008) , سلامة , صفات , وسائل وأساليب توصيل تقنية النانو تكنولوجي للعامة في الدول النامية, في الفترة من 10 الى 13 نوفمبر نظمتها الجامعة الأردنية في عمان بالأردن بالتعاون مع جامعة إيلينوي الأميركية وجامعة الملك سعود.
- 18- المؤتمر الدولي للنانوتكنولوجي (2008) , تحت شعار , الفرص والتحديات , خلال الفترة من 17 - 19 يونيو , تحت الرعاية الشخصية المادية والمعنوية لخدام الحرمين الشريفين بجامعة الملك عبد العزيز بجدة
- 19- المؤتمر العالمي لصناعات تقنية النانو (2009) , جامعة الملك سعود تحت رعاية خادم الحرمين الشريفين الملك عبدالله بن عبدالعزيز خلال الفترة من 9-11 ربيع الثاني 1430 هـ الموافق 5-7 أبريل, الرياض.