وحدة العلوم والتقنية
Science & Technology Unit

الخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار- معرفة | جامعة أم القرى
National Science Technology and Innovation Plan - MAARIFAH | Umm Al-Qura University

تقرير الإنجازات في الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار

بجامعة أم القرى

٢٠١٣ م

www.stu.sa

فهرسة مكتبة الملك فهد الوطنية اثناء النشر

وحدة العلوم والتقنية

تقرير إنجازات وحدة العلوم والتقنية بجامعة ام القرى لعام ٢٠١٣ م.

/ وحدة العلوم والتقنية ـ مكة المكرمة، ١٤٣٧ هـ

..ص ؛ ..سم

ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٨١٨٣-٩٠-٠

١ـ الجامعات والكليات ـ السعودية ـ بحوث ٢ـ جامعه ام القرى ـ

تنظيم وإدارة ٣-التقارير ا. العنوان

ديوي٠١,٤ ١٤٣٧/١٧٩٣

رقم الإيداع: ١٤٣٧/١٧٩٣

ردمك: ٩٧٨-٦٠٣-٨١٨٣-٩٠-٠

بسم الله الرحمن الرحيم

خادم الحرمين الشريفين الملك
عبدالله بن عبدالعزيز آل سعود

ولي العهد

صاحب السمو الملكي الأمير

سلمان بن عبد العزيز آل سعود

أمير منطقة مكة المكرمة
صاحب السمو الملكي
الأمير خالد الفيصل آل سعود

رئيس اللجنة الإشرافية
للخطة الوطنية الشاملة
للعلوم والتقنية والابتكار
الأمير الدكتور/ تركى بن
سعود بن محمد آل سعود

معالي وزير التعليم العالي

الأستاذ الدكتور/ خالد بن

محمد العنقري

معالي مدير جامعة أم القرى

الأستاذ الدكتور

بكري بن معتوق عساس

سعادة وكيل جامعة أم القرى
للدراسات العليا والبحث
العلمي الدكتور
هاني بن عثمان غازي

سعادة مدير وحدة العلوم
والتقنية بجامعة أم القرى
الدكتور فيصل بن أحمد العلاف

كلمة مدير وحدة العلوم والتقنية في جامعة أم القرى

الحَمْدُ للّه الَّذِي بِنَعْمَتِه تَتِمُ الصَالِحَاتُ ، وَالصَلاَةُ وَالسَلامُ عَلَى أَشْرُفِ الأَنْبِياءِ وَالمُرْسَلِيْنِ ؛ سَيِدِنا وَنَبِيّناَ مُحَمَّدٍ وَعَلِيّ آلِهِ وَصَحبِهِ وَسَلَّمَ أَمَّا بَعْدُ ،

اتِّساقاً مَعَ التَوَجُّهات العالَمِيَّة فَقَد اَسْتَشْرَفتَ المَمْلَكَة العَرَبِيَّة السَعُودِيَّة أَفاق جَدِيدَةً فِي الاقْتِصاد المَعْرِفِيّ وَالابْتِكار ؛ إِذ أَصْدُر مَجْلِس الوُزَراء عامّ ١٤٢٣هـ مُوافقتهُ عَلَى السِياسَة الوَطَنِيَّة الشامِلَة لِلعُلُوم وَالتَقْنِيَّة والابتكار في المملكة العربية السعودية، وَتَحْوِيل اِقْتِصادِها القائِم عَلَى النَفْطِ وَالمَوارِدِ الطَبِيعِيَّةِ إِلَى اِقْتِصادٍ قائِم عَلَى المَعْرِفَة ؛ مَن خِلالِ نقل وتوطين وَتَطْوِير التَقْنِيّاتِ الاستراتيجية الخَمسَةَ عَشَرَ في المملكة التِي تَمَّ إِقْرارُها وَهِيَ : تَقْنِيَّةُ المِياه ، تَقْنِيَّةُ البِتْرُولِ وَالغازِ ، تَقْنِيَّةُ البِترُوكِيمَائِيَّات ، التَقْنِيَّةُ المُتَناهِيَةُ الصِغَرِ ، التَقْنِيَّةُ الحَيَوِيَّةُ ، تَقْنِيَّةُ المَعْلُومات ، تَقْنِيَّةُ الإِلِكْتَرُونِيّاتِ والاتِّصالاتِ و الضَّوْئِياتِ ، تَقْنِيَّةُ الفَضاءِ وَالطَيَرانِ ، تَقْنِيَّةُ الطاقَةِ ، تَقْنِيَّةُ المَوادّ المُتَقَدِّمَةِ ، تَقْنِيَّةُ البِيئَةِ ، تَقْنِيَّة الزَرّاعَةِ ، تَقْنِيَّةُ التَشْيِيدِ وَ البِنَاءِ ، التَقْنِيّاتُ الطِبِّيُّة وَالصِحِّيُّة ، الرِياضِيّاتُ و الفِيزِياءُ . وَقدّ تُرْجَمَتْ هذِهِ السِياسَةُ إِلَى خُطَّةٍ وَطَنِيَّة لِلعُلُومِ وَالتَقْنِيَّةِ وَالابْتِكارِ ، تُشْرِفُ عَلَى تَنْفِيذهَا مَدِينَةُ المَلِك عَبْدِ العَزِيزِ لِلعُلُومِ وَالتَقْنِيَّة ، وَتُشارِكُ فِيهَا الجَامِعاتُ وَالوزاراتُ وَالمُؤَسَّساتُ الحُكُومِيَّةُ. وَتَنْفِيذاً لَأَعْمال هذِه الخُطَّةِ الوَطَنِيَّةِ تَأَسَّسَتْ وَحَداتُ العُلُومِ وَالتَقْنِيَّةِ فِي الجِهاتِ المُشارَكَةِ ؛ بِهَدَف دَعَمَ البَرامِجِ وَالمَشْرُوعاتِ الاستراتيجية المَعْنِيَّة بِالأَنْشَطَة العِلْمِيَّة وَالتَقْنِيَّة فِي المَجالاتِ الاستراتيجية . وَتَأْتي ضِمْنَ تَلْكَ الوَحَداتِ وَحْدَةُ العُلُومِ وَالتَقْنِيَّةِ بِجامِعَة أُمّ القُرَى ، وَآلَتَيْ تَأَسَّستِ عامّ ٢٠٠٨م ؛ لِتساهِمَ فِي تَحْقِيقِ الأَهْدَافِ الاستراتيجية لِلخُطَّةِ الوَطَنِيَّةِ الشامِلَةِ لِلعُلُومِ وَالتَقْنِيَّةِ وَالابْتِكارِ بَعِيدَةِ المَدَى .

وَاَسْتِعْراضاً لِأهَمَّ مُنْجَزاتِ وَحْدَةِ العُلُومِ وَالتَقْنِيَّةِ بِجامِعَةِ أَمّ القُرَى فِي الخُطَّةِ الوَطَنِيَّةِ الشامِلَةِ لِلعُلُومِ وَالتَقْنِيَّة وَالابْتِكارِ ، فَقَدْ وَأَفَقَتْ أَمَانَةُ الخُطَّةِ الوَطَنِيَّةِ عَلَى تَمْوِيلِ ثَمَانُونَ مَشْرُوعاً بَحْثِيّا فِي بَرْنامَجِ التَقْنِيّاتِ الاستراتيجية ، أَوْصَتْ بِها جِهاتُ التَحْكِيمِ الوَطَنِيَّةِ والدَّوْلِيَّةِ مِنْ إِجْمالِيّ مِئتَانِ وثَمَانِيةَ مَشْرُوعاً تَمَّ تَقْدِيمها لِلجَمْعِيَّة الأَمِيرْكِيَّة لِتقَدُّمِ العُلُوم .(AAAS) وَبِالتَّالِي فَإِنَّ الجامِعَةَ استطاعَتْ أن تُحْقِّقَ مُعَدَّلَ نَجاحٍ بِنِسْبَة تِسعَةُ وثَلاثُونَ فِي المَائِةَ ، وقَد وَصَلَ المَبْلِّغُ الإِجْمالِيُ المُعْتَمَدُ لِبَرْنامَجِ التَقْنِيّاتِ الاستراتيجية فِي وَحْدَةِ العُلُومِ وَالتَقْنِيَّة بِجامِعَة أَمّ القُرَى حَتَّى نِهايَةً عامّ ٢٠١٣م مَائِةً وَتِسْعَةٌ وَثَلَاثُونَ مِلْيُوناً وَأَرْبَعُمِائَة وَتِسْعَةَ عَشْرَ أَلْفًا وَتِسْعُمِائَةٍ وَاِثْنَانِ وَسِتُّونَ رِيَالاً سُعُودِيَاً.

وَضِمْنَ المُنَافَسَة لِتَأسِيس مَرَاكِزِ الابْتِكارِ التَقْنِيّ فقد فَازَتْ جَامِعَةُ أُمّ القُرَى فِي عامّ ٢٠١٢م بِتَمْوِيلِ مَرْكَزِ الابْتِكارِ التَقْنِيّ فِي نُظُمِ المَعْلُومَاتِ الجُغْرافِيَّةِ ، وَتَمَّ تَوْقِيعُ العَقَدِ بِالشِراكَةِ مَعَ مَدِينَةِ المَلِك عَبَّدَالعَزِيزِ لِلعُلُوم وَالتَقْنِيَّة بِقِيمَةِ خمسين مِلْيُونِ رِيال على أنه يمكن زيادة التمويل الى مائة مليون ريال من خلال إسهام القطاع الصناعي والتجاري.

وَفِيَّ بَرَنامَج الزِيَارَاتِ البَحْثِيَّةِ لَأَسَاتِذَةِ الجامِعَاتِ السَعُودِيَّة اسْتَفَادَ مِنَ البرْنَامج ثَمانِيَةُ بَاحِثِيْنَ مِن كُلَيَّةِ الطِبّ ، وَكلية الْحَاسِبِ الآلِيّ وَنُظُم المَعْلُومَاتِ ، وَكلية العُلُوم التَطْبِيقِيَّة ، وَمَعْهَدِ خادِم الحَرَمَيْنِ لِأَبْحاثِ الْحَجِ وَالعُمْرَة ؛ لِبَنّاءِ علاقاتٍ وشَرَاكَاتٍ بَحْثِيَّة ،

تَضّمّنْ نَقَلَ التَقْنِيّاتِ مِن اليَابَانِ وَالمَمْلَكَةِ المُتَّحِدَةِ وَالنمسَا وَمَالِيزِيَا وَالوِلايَاتِ المُتَّحِدَةِ الأمْرِيكِيَّةِ وَكَنَدا .

وَطَبّقا للتَقْرِيرِ الَّذِي صَدرَ عَنَّ الجَمْعِيَّةِ الأَمِيرْكِيَّةِ لتَقَدُمِ العُلُومِ بعُنْوَانِ "تَحْليلِ الخُطَّةِ الوَطَنِيَّةِ الشَّامِلَةِ للعُلُومِ وَالتَقْنِيَّةِ وَالابْتِكارِ لَشَهْرِ سِبْتَمْبِر ٢٠١٢م" تَمَّ تَصْنِيفُ وَحْدَةِ العُلُومِ وَالتَقْنِيَّةِ بِجَامِعَةِ أُمّ القُرَى فِي المَرْتَبَةِ الرَّابِعَةِ مِن إجْمَالِيّ أرْبَعٍ وَخَمْسِينَ وحْدَةٍ تَقْنِيَّةٍ فِي جَمِيعِ أنْحاءِ المَمْلَكَةِ – وللّه الحَمْد.

فَفِي عَامِ ٢٠١٣ م تَمَّ قَبُولُ تَمْوِيلِ ٢٤ مَشْرُوعًا بَحْثِيًا فِي مَجَالِ التَّقْنِيَاتِ الإِسْتِرَاتِيجِيَّةِ بِقِيَمةِ أَرْبَعِينَ مِلْيُونِ وَمَائَةُ وَأَرْبَعَةُ وَخَمْسُونَ أَلْفاً وخَمسُمَائَةُ وَخَمْسَةُ وَأَرْبَعُونَ رِيَالٍ سَعُودِيٌّ كَمَا تَمَّ التَّقْدِيمُ عَلَى أَرْبَعَةِ مَشَارِيعَ تشغيلية بِقِيَمِةِ مِئَتَانِ وَستَّةُ مِلْيُونِ وَمِئَتَانِ وتسعةِ وَخَمْسِينَ أَلْفَ رِيَالٍ سَعُودِيٌّ وَهِيَ حَالِيًا قَيْدَ التَّحْكِيمِ.

وَبِهَدَفِ بِنَاءِ القُدْرَاتِ الإِدَارِيَّةِ وَالمَالِيَّةِ المُسَانِدَةِ لِتَنْفِيذِ الأَعْمَالِ البَحْثِيَّةِ وَتَشْكِيلِ مَنْظُومَةِ العَمَلِ المُؤَسَّسِيِّ تَمَّ تَشْكِيلُ اللَّجْنَةِ العِلْمِيَّةِ لِوَحْدَةِ العُلُومِ وَالتَّقْنِيَةُ بِقَرَارٍ مِنْ مَعَالِي مُدِيرِ الجَامِعَةِ والذي يَضُمُّ نَخْبَةً مِنْ الأكَادِيمِيينَ البَاحِثِينَ المُتَمَيِّزِينَ. كَمَا تَمَّتْ المُوَافَقَةُ عَلَى آلِيَّةِ للتَّعَاقُدِ مَعَ الشَّبَابِ السَّعُودِيِّينَ وَتَدْرِيبِهِمْ لإِدَارَةِ الشُّؤُونِ المَالِيَّةِ وَإِدَارَةِ المُشْتَرَيَاتِ وَإِدَارَةِ تَقْنِيَةِ المَعْلُومَاتِ وَقِسْمِ المَخْزُونِ وَقِسْمِ إِدَارَةِ المَشَارِيعِ. كَذَلِكَ تَمَّ اسْتِقْطَابُ بَعْضِ البَاحِثِينَ المُمَيِّزِينَ لِلمُشَارَكَةِ فِي تَنْفِيذِ المَشَارِيعِ المُمَوَّلَةُ.

الرُؤْيَةُ المُسْتَقْبَلِيَّة آلتِي تَعْمَلِ وَحْدَةِ العُلُومِ وَالتَقْنِيَّةِ بِجَامِعَةِ أم القُرَى مِن أَجْلِهَا هِيَ تَكْوِينَ مَجْمُوعَاتٍ بَحْثِيَّةٍ مُتَخَصِّصَةٍ مِن باحِثِيْنَ وَمُساعِدِي باحِثِيْنَ وَطَلَبَةِ دِرَاسَاتٍ عُلْيَا ، تَتَعَاوَنُ فِيمَا بَيْنَها لِتَكونَ مَراكِزَ بَحْثِيَّةً مُتَخَصّصَةً وَمُنَافِسَةً عالَمِيّاً .وَلِتَحْقِيقِ هَذِهِ الرُؤيةِ ، نَعْمَلُ عَلَى المَدَى القَصِيرِ عَلَى زِيادَةِ عَددِ وَجَوْدَةِ المَشَارِيعِ البَحْثِيَّةِ المُقَدَّمَةِ مِنْ كُلِّيَّاتِ الجامِعَةِ ، وزيادَةِ مُعَدَّلِ نَجَاحِ مَشَارِيعِ التَقْنِيَاتِ الاستراتيجية مِن تسعه و ثلاثون إِلَى خَمْسِينَ فِي المَائَةِ ، واسْتِقْطابِ باحِثِيْنَ مُؤَهَّلَيْنَ مِن ذَوِي الكَفَاءَاتِ العَالِيَةِ لِلْعَمَلِ ضِمْنَ خُطّهِ تَنْفِيذِيَّةٍ شَامِلَةٍ تركز عَلَى:

- تَحْقِيقُ ضَمَانِ الْجُودَةِ الشَّامِلَةِ وَمُتَابَعَتِهَا ؛ مِنْ خِلَالِ مُؤَشّرات قِيَاس الأَدَاءِ الَّتِي أَقَرَّتْهَا الْخُطَّةُ الوَطَنِيَّةُ لِلْعُلُومِ وَالتَقْنِيَّةِ وَالابْتِكار.
- زِيادة المَنافِعِ الاقْتِصادِيَّةِ وَالاجْتِماعِيَّةِ .
- تَوْعِيَةُ و تَسْهِيلُ وَدَعْمُ عَمَلِيَّةِ التَقَدُّمِ لِلمِنَحِ البَحْثِيَةِ.

تَتَشرفُ وحْدَةُ العُلُومِ وَالتَقْنِيَّةِ بجامِعَةِ أُمِ القُرَى أن تَضَعَ بَيْنَ أَيْدِيكُمْ ثَمَرَةَ حَصّادِ ستةِ أَعْوَامٍ مِنَ العَمَلِ ، تَكَلَّلَتْ بالنَّجَاحِ ؛ بِتَوْفِيقٍ مِن اللّهِ عَزَ وَجَلَ، و بِدَعْمٍ لا مَحْدُودٍ مِنْ كَافَّةِ العَامِلِينَ فِي جَامِعَةِ أُمِ القُرَى فِي شَتَّى الإِدَارَاتِ وَالمَرَافِقِ ؛ بَدْءاً مِنَ القِيَادَاتِ الحَكِيمَةِ برئاسةِ مَعَالِي وَزِيرِ التعْلِيمِ العَالِي رَئِيسِ مَجْلِسِ جَامِعَةِ أم القُرَى الأُسْتاذُ الدُكْتُورْ خالدِ بنْ مُحَمَّدِ العَنْقَرِيّ ، وَمَعالَيْ مُدِيرِ جامِعَةِ أُمّ القُرَى الأُسْتاذُ الدُكْتُورْ بَكْرِيّ بنَ مَعْتُوقْ عَسّاسْ، وَوَكِيلِ جامِعَةِ أُمّ القُرَى لِلدِرَاسَاتِ العُلْيَا وَالبَحْثِ العِلْمِي سَعادَةُ الدُكْتُورْ هانِي بنَ عُثْمَانِ غازِيْ وَانْتِهاءً بِمُوَظّفِي وحْدَةِ العُلُومِ وَالتَقْنِيَّةِ الأَكْفَاءِ .وتُرَحّبُ الْوحْدَةُ بِأَيّ اسْتِفْسَارَاتٍ أَو طَلَباتٍ لَمُساعَدَة الباحِثِيْنَ وَالعُلَماءِ فِي المَجَالَاتِ التَقْنِيَّةِ ، كَما تُرَحبُ بِزيَاراتِ أَعْضَاءِ هَيْئَةِ التَدْرِيسِ وَطُلَابِ الدِرَاسَاتِ الْعُلْيَا عَلَى المُسْتَوَى المَحَلّيّ وَالإِقْلِيمِيّ و الدَوْلِيّ كَجُزْءٍ مِنْ خُطُواتِ تَنْفِيذِ الخُطَّةِ الوَطَنِيَّةِ الشَّامِلَةِ لِلْعُلُومِ وَالتَقْنِيَّةِ وَالابْتِكارِ ؛ مُمَثَّلَةً فِي وِحْدَةِ العُلُومِ وَالتَقْنِيَّةِ فِي جَامِعَةِ أُمّ القُرَى.

د. فَيْصَلُ بْنُ أَحْمَدَ العَلَّاف
مدير وِحْدَةِ العُلُومِ وَالتَقْنِيَّةِ بِجَامِعَةِ أُمّ القُرَى

فهرس المحتويات

المشرف العام :
د. فيصل بن أحمد العلاف

أ. نعمان أحمد شاه
أ. عمر بن أحمد السهلي

التصوير :
أ. عثمان عبد الرحمن حبيب الله

أعضاء لجنة التحرير:
د. أنس بن محمد باسلامة
د. أحمد محمود شوقي
أ. حسن ودود عبد الودود
د. هنادي بنت محمد بحيري

فهرس الجداول

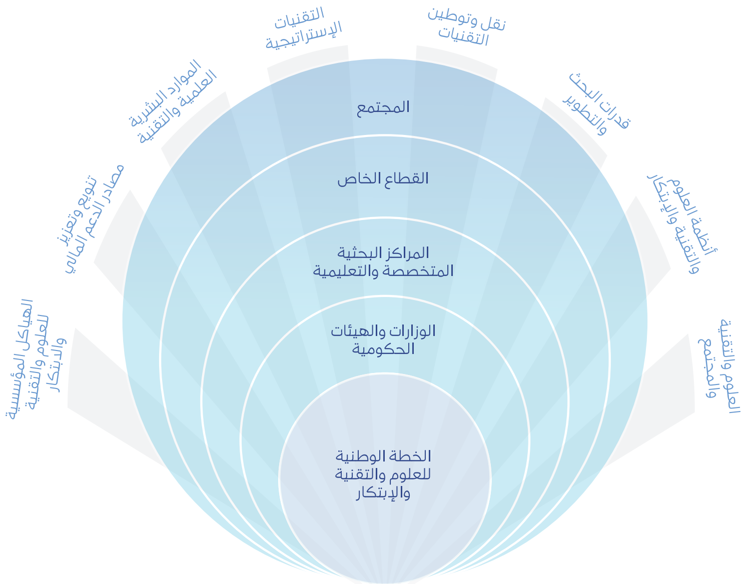
فهرس الأشكال

الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار

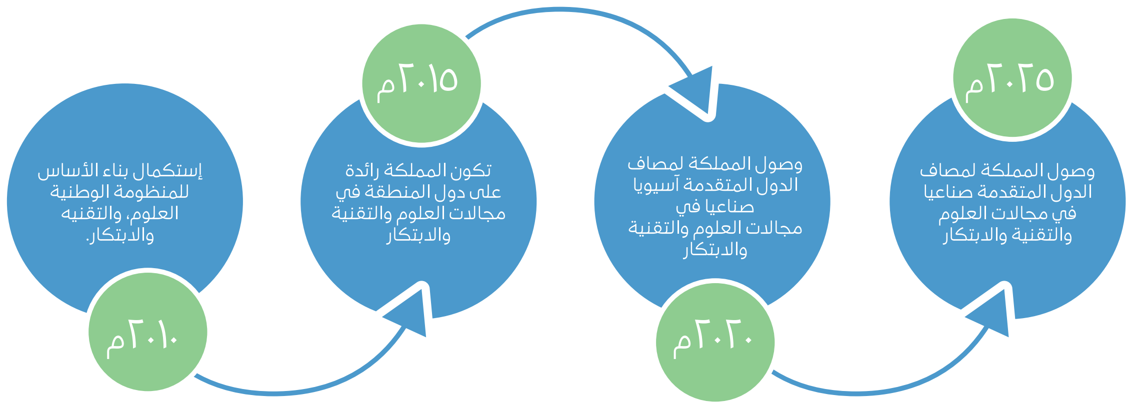
مقدمة

لقد أهتمت المملكة بتخطيط نشاطها العلمي والتقني وبحث سبل تطويره والارتقاء به إلى مستوى عالمي متميز ، يؤهله للمساهمة بفاعلية وكفاءة في مواجهة التحديات المستقبلية التي تواجه مسيرة التنمية. ففي عام ١٤٢٣هـ أصدر مجلس الوزراء موافقته على السياسة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار للمملكة ، وتحويل اقتصادها القائم على النفط والموارد الطبيعية إلى اقتصاد قائم على المعرفة ؛ من خلال نقل وتوطين وتطوير التقنيات الاستراتيجية الخمسة عشر للمملكة التي تم إقرارها. ولقد تُرجمت هذه السياسة الى خطة وطنية للعلوم والتقنية والابتكار ، تشرف على تنفيذها مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، وتشارك فيها الجامعات والوزارات والمؤسسات الحكومية. ويبين الشكل رقم ١ مساهمة الوزارات والمؤسسات الحكومية في الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار والأثر الإيجابي على القطاع الخاص والعام والمجتمع في المجالات الحيوية ذات العلاقة.

وتنفيذاً لأعمال هذه الخطة الوطنية تأسست وحدات العلوم والتقنية في الجهات المشاركة ؛ بهدف دعم البرامج والمشروعات الاستراتيجية المعنية بالأنشطة العلمية والتقنية في المجالات الاستراتيجية ، بحيث تصبح المملكة العربية السعودية من القوى الاقتصادية العالمية القائمة على المعرفة بحلول عام ٢٠٢٥م. ويبين الشكل رقم ٢ أهداف الخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار التي تسعى إلى تحقيقها من خلال الخطط الخمسية ومراحل بناء اقتصاد ومجتمع المعرفة والمنظومة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار.



الشكل رقم ١: مساهمة الوزارات والمؤسسات الحكومية في الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار والأثر الأيجابي على القطاع الخاص والعام والمجتمع في المجالات الحيوية ذات العلاقة.



الشكل رقم ٢: أهداف الخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار والخطط الخمسية لبناء اقتصاد ومجتمع المعرفة و المنظومة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار.

الاقتصاد والعلوم التقنية والابتكار بعد عام ٢٠٢٥م

١) الاقتصاد يقاد من خلال المعرفة (توليد المعارف محلياً)
٢) البحث والتطوير والإبداع والابتكار والتقنيات المتطوره تبنى وتطور داخلياً
٣) التقنيات تنتج داخلياً
٤) منتجات معرفية متميزة
٥) توسيع نطاق المنتجات وفتح أسواق جديدة بالكامل

الاقتصاد والعلوم التقنية والابتكار قبل عام ٢٠١٠م

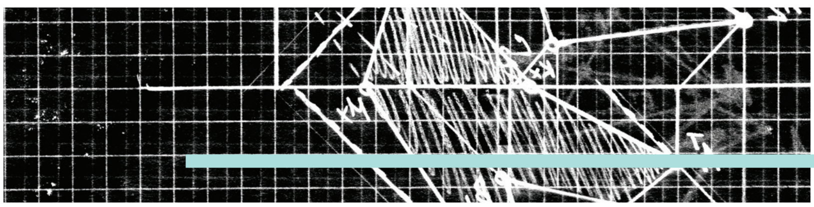
١) الاقتصاد يقاد من خلال استهلاك الموارد (وفره ورخص المواد الخام)
٢) التقنيات المتطورة تبنى وتطور وتنتج خارجياً
٣) التقنيات مستوردة
٤) منتجات تقليدية
٥) البقاء على المنتجات التقليدية واستنفاذ الموارد الطبيعية

المسارات التقنية الاستراتيجية

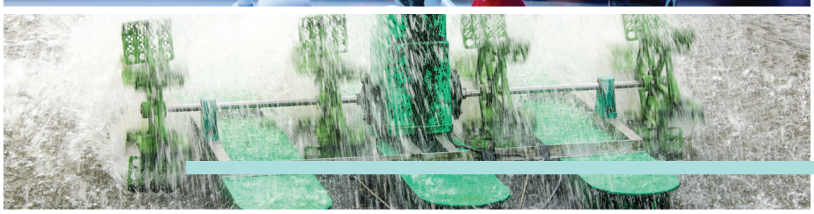
تقدم الخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار تمويلات مالية في خمسة عشر مسارا استراتيجيا من مسارات التقنية ، جميعها تلبي احتياجات المملكة العربية السعودية في التقدم التقني ، ويعرض الشكل رقم ٣ الخمسة عشر مساراً ذات الأولوية الاستراتيجية في المملكة. ويشتمل كل مسار من مسارات التقنية الاستراتيجية على رؤية ورسالة ينبغي الالتزام بهما من قبل الباحثين وهي موصوفة في مجلد مستقل خاص بكل مسار تقني باللغتين العربية والإنجليزية يمكن تحميله من الموقع الالكتروني www.stu.sa.


التقنيات الصحية والطبية


التقنية الحيوية


الفيزياء والرياضيات


التقنية المتناهية الصغر (النانو)


تقنية المياه


تقنية المعلومات

الشكل رقم ٣: المسارات التقنية الاستراتيجية الخمسة عشر ذات الأولوية للمملكة العربية السعودية.

تقنية البيئة

تقنية الطاقة

تقنية البتروكيميائيات

تقنية المواد المتقدمة

التقنية الزراعية

تقنية البناء و التشييد

تقنية الفضاء و الطيران

تقنية النفط و الغاز

تقنية الإلكترونيات و الإتصالات و الضوئيات

وحدة العلوم والتقنية في جامعة أم القرى

١.٢ التعريف والنشأة والتأسيس

إن وحدة العلوم والتقنية هي وحدة بحثية مستقلة، يشرف عليها سعادة وكيل الجامعة للدراسات العليا والبحث العلمي ، ويديرها سعادة مدير الوحدة منذ تأسيسها عام ٢٠٠٨م ، وترتبط الوحدة مع الأمانة العامة للخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية، وتعنى بتنسيق وإدارة البرامج والمشروعات ذات العلاقة بالأنشطة العلمية والتقنية في الجامعة لتحقيق المنافع الاقتصادية والاجتماعية بعيدة المدى.

وتعد وحدة العلوم والتقنية مسئولة عن إدارة برامج الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار الستة وهي: برنامج التقنيات الاستراتيجية المتقدمة, برنامج مراكز الابتكار التقني, برنامج منح الزيارات البحثية لأساتذة الجامعات السعودية, برنامج المشاريع التشغيلية, برنامج التجهيزات والمعامل المركزية, برنامج منح الزيارات البحثية لطلبة الدراسات العليا. كما تعد الوحدة مسئولة أيضاً عن القيام بالحملات التعريفية والتشجيعية داخل الجامعة بشأن برامج الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار. وتسهم وحدة العلوم والتقنية في جامعة أم القرى على تدريب أعضاء هيئة التدريس على كيفية التقديم للمنح البحثية ؛ عن طريق دورات تدريبية تعينهم على كتابة مقترحات ناجحة.

٢.٢ الرؤية

"مساهمة علمية متميزة وفعالة لجامعة أم القرى ومنسوبيها تحقق الأهداف الاستراتيجية للخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية بعيدة المدى".

٣.٢ الرسالة

دعم البرامج والمشروعات الاستراتيجية المعنية بالأنشطة العلمية والتقنية في جامعة أم القرى ، وتطويرها ، ومتابعة تنفيذها ، وضمان تناسقها مع توجهات الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية بما يحقق أهدافها.

٤.٢ الأهداف الاستراتيجية

١. التعريف بالخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار بعيدة المدى داخل الجامعة.
٢. رفع مستوى مساهمة الجامعة ومنسوبيها في الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية كماً ونوعاً.
٣. تقديم المشورة العلمية للباحثين لضمان جودة مقترحاتهم البحثية ، وتطابق أهدافها مع أهداف الخطة الوطنية للعلوم والتقنية.
٤. الإشراف الإداري والفني على مشاريع الخطة الوطنية للعلوم والتقنية في الجامعة.
٥. العمل كنقطة اتصال مع الأمانة العامة للخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية.
٦. حث أساتذة الجامعة والباحثين ؛ وطلبة الدراسات العليا بأهمية المساهمة في الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية بعيدة المدى.
٧. مساعدة أساتذة الجامعة والباحثين في إعداد وصياغة مقترحات المشاريع البحثية المقدمة.
٨. متابعة سير المشاريع وتذليل جميع العقبات ؛ لضمان إنجازها بنجاح في الوقت المحدد.
٩. توثيق صلات الجامعة بمؤسسات القطاعات الخاص و العام والمجتمع.
١٠. توفير بيئة عمل احترافية تساعد في توسيع شراكات الأنشطة البحثية للجامعة محلياً ودولياً ؛ بما يحقق أهداف الخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار.
١١. الإلتزام بنقل وتوطين وتطوير التقنيات الاستراتيجية الخمسة عشر للمملكة العربية السعودية التي تم إقرارها وتذليل العقبات التي تواجه مسيرة التحول الى اقتصاد ومجتمع المعرفة.

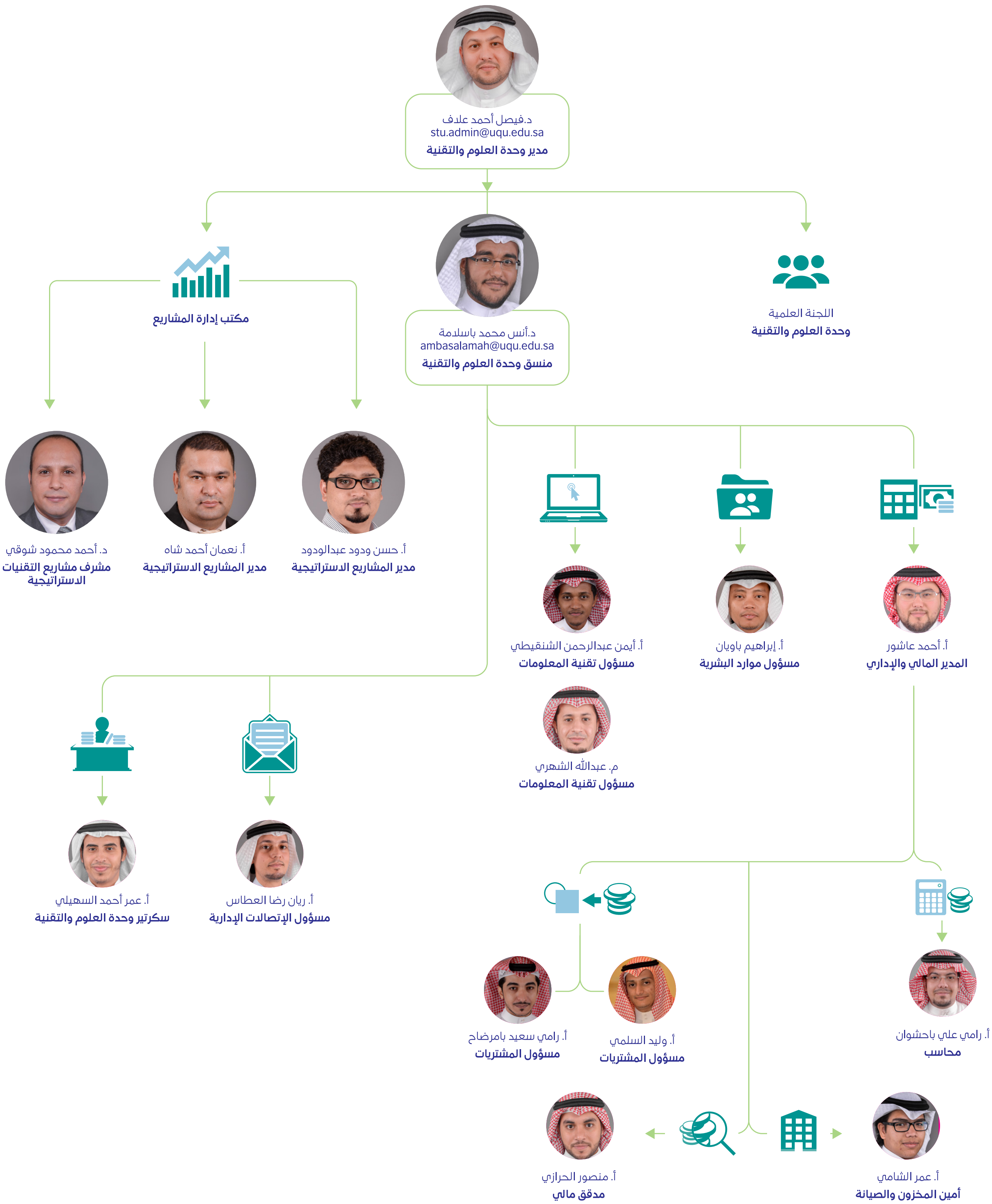
٥.٢ القيم

١. الأمانة المالية والعلمية والشفافية و العدالة الإدارية.
٢. الالتزام بمساعدة الباحثين وطلبة الدراسات العليا في تحقيق أهدافهم.
٣. تحمل مسئولية أعمالنا و تعزيز التفوق .
٤. قبول الحلول و المنهجيات المتعددة ورعاية الأفكار الإبداعية ؛ للحصول على أفضل النتائج.
٥. إنجاز العقود طبقا لمعايير الدقة العلمية والاحترافية و الجدارة ؛ لضمان الجودة.
٦. تسخير طاقاتنا لخدمة مجتمعنا ومسيرة وطننا.

٦.٢. الهيكل التنظيمى والإدارى لوحدة العلوم والتقنية

٦.٢.١. الهيكل الإدارى لوحدة العلوم والتقنية

مواكبةً للتطور والتوسع الملحوظ في النشاط البحثي فقد تم استقطاب عدد من الكفاءات السعودية الشابة والواعدة وتدريبهم في تخصصات المحاسبة والإدارة المالية وتقنية المعلومات والموارد البشرية والسكرتارية التنفيذية وإدارة المشاريع وسلاسل الإمداد وإدارة المشتريات وإدارة المخزون وبالتالي تكون هيكل إداري متخصص لإدارة شؤون الوحدة. كما تم الاستعانة بعدد من الخبرات غير السعودية لتقديم الدعم الفني والتقني المساند وتم تكليف سعادة الدكتور/ أنس بن محمد باسلامة للعمل منسق لوحدة العلوم والتقنية. والشكل رقم ٤ يبين الهيكل التنظيمي الإدارى بوحدة العلوم و التقنية.



الشكل رقم ٤: الهيكل التنظيمي لوحدة العلوم والتقنية بجامعة أم القرى.

٢.٦.٢. اللجنة العلمية لوحدة العلوم والتقنية

نظرا لما تشهدة الجامعه من تزايد في المشاريع البحثيه الممولة من الخطة الوطنية للعلوم و التقنية و الابتكار ورغبه في متابعه و مراقبه مؤشرات النجاح بهدف تحسين الأداء العام و ضمان الإنجاز و تمشيا مع اللوائح والقرارات الصادرة مؤخرا من أمانة الخطه الوطنية فقد تم تكوين اللجنة العلمية لوحدة العلوم والتقنية بقرار معالى مدير الجامعه رقم ٤٣٤٠١٣٥٦٦١ بتاريخ ١٤٣٤/١١/١٨هـ و تم اختيار أعضاء اللجنة العلمية (الشكل رقم ٥) بناءا على كفاءتهم البحثيه وعلى مستوى النشر الدولى مع الأخذ في الاعتبار ان يكون غالبية أعضاء اللجنة ممن لهم مشاريع ممولة من الخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار حتى يكونوا على علم و دراية بالقواعد والمشكلات التي تواجه الباحثين ومن ثم يكونوا أكثر قدرة على إيجاد الحلول ، وتتولى اللجنة العلمية المهام التالية:-

١. المساهمه في وضع الخطط و الاستراتيجيات و البرامج و المشروعات العلمية و التقنيه في ضوء السياسة الوطنية للعلوم و التقنية و ترتيب أولويات البرامج و المسارات المعتمدة لجامعه أم القرى.

٢. متابعه تنفيذ البرامج و المشاريع العلمية والتقنية والبحثيه مع الباحثين والكليات والمعاهد والمراكز الحاضنه وفق منهجية الأمانة العامة للخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار وضمان تناسقها و تحقيقها لأهداف الخطط الخمسية للعلوم والتقنيه.

٣. استلام المقترحات البحثيه للمشاريع المقدمة من الباحثين و مراجعتها وإرسالها إلى الأمانه العامة للخطة الوطنية للعلوم و التقنية و الابتكار.

٤. المساهمة في إقرار ومتابعه الخطة التنفيذية الخاصة بكل مشروع شاملة المواصفات الفنية والمتطلبات المالية في إطار المبالغ المالية المخططه.

٥. المساهمة في إعداد التقرير السنوي عن الإنجازات المتحققه و تقدم سير العمل و تقديمة للجنه الإشرافيه للخطة الوطنية الشامله للعلوم و التقنية و الابتكار.

٦. تزويد اللجنة الإشرافيه بالتقارير النهائيه للمشاريع البحثيه الموافق عليها لدراستها و تقييمها و إتخاذ القرارات اللازمة حيالها بالإضافه إلى رفع الأعمال المتميزة إلى أمانة اللجنة لصرف مكافآت التميز.

٧. رفع كفاءة الأداء والإنتاجية والتنافسية في الجامعه من خلال التوظيف الأمثل للعلوم والتقنية وتفعيل الخطة الوطنية للعلوم و التقنية.

٨. إدارة و ضمان براءات الاختراع وحقوق الملكية الفكرية.

٩. جمع البيانات و المعلومات وإعداد الإحصائيات وإجراء المسوحات ومتابعه المستجدادت العلمية والتقنية وتحديث المؤشرات العلمية والتقنيه ذات العلاقه.

١٠. تنسيق و متابعه برامج التعاون العلمى والتقني و التعرف على الفرص المتاحه في الإتفاقيات الدولية و استثمارها وتطويرها الى برامج ومشاريع محددة المعالم والأهداف.

١١. الاستفادة الكاملة من المساعدات العلمية والفنية والمنح البحثيه والتدريبية والاستشارات وغيرها مما تقدمة الإتحادات و الهيئات والمنظمات العلمية والدولية.

١٢. التنسيق مع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم و التقنية و الشراكة مع مؤسسات القطاع الخاص في المجالات العلمية و التقنية و فيما تم و سيتم دعمه من مشاريع.

د. أيمن بن عبد المقتدر إسكندر

د. صالح بن محمد باسلامة

أ.د. زكي بن شاكر صديقي

د. فيصل بن أحمد العلاف

د. أمين بن جيلالي معرف

د. سهيل بن سالم باجمال

أ. د. محمد بن قاسم إبراهيم

د. عماد بن عبد الرزاق فلمبان

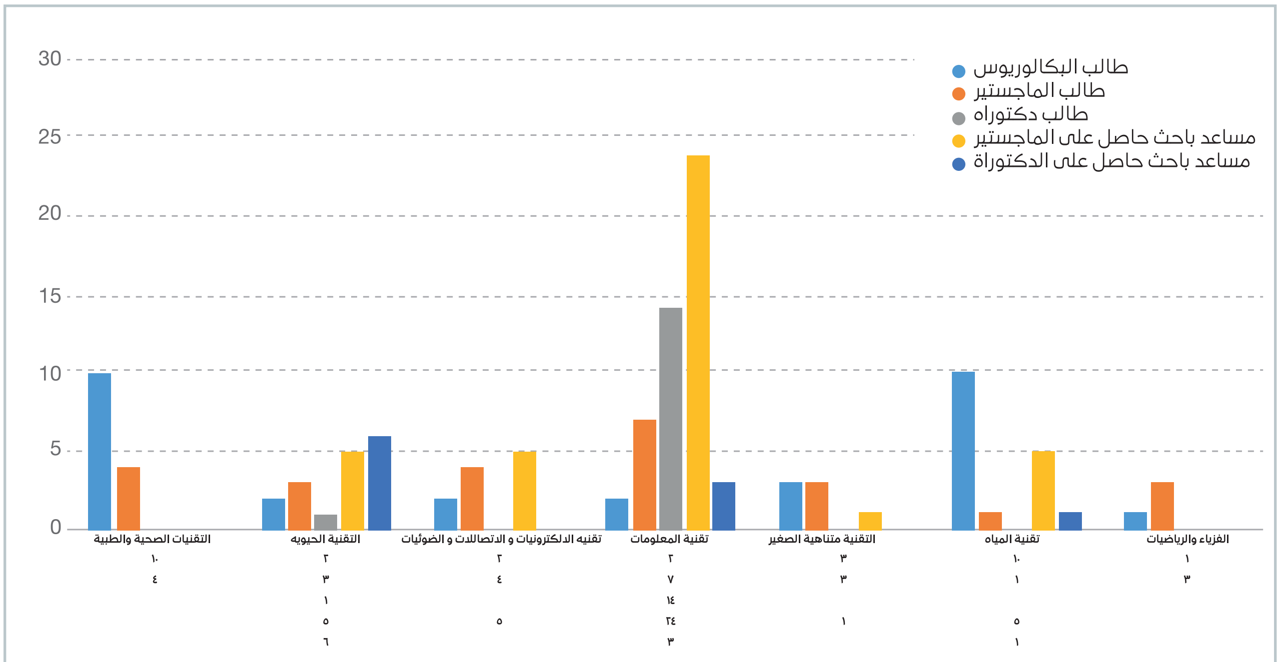
أ.د. عبدالله بن أحمد عبدالله

د. أنس بن محمد باسلامة

الشكل رقم ٥: أعضاء اللجنة العلمية لوحدة
العلوم و التقنية لعام ٢٠١٣م.

٣.٦.٢. المجموعات البحثية و مساعدى الباحثين المستقطبين

إتساقاً مع رؤيتنا في تكوين مجموعات بحثية متخصصة من باحثين ومساعدي باحثين وطلبة دراسات عليا ، تتعاون فيما بينها لتكون مراكز بحثية متخصصة ومنافسة عالمياً فقد تم استقطاب بعض الباحثين ومساعدي الباحثين وطلبة الدراسات العليا المميزين وتوزيعهم على المشاريع البحثيه المختلفه حتى يساهموا في إنجاح هذه المشاريع ويوضح الشكل رقم ٦ أعداد طلبة البكالوريوس والماجستير والدكتوراه ومساعدي الباحثين من حملة الماجستير والدكتوراه المشاركين في مشاريع برنامج التقنيات الاستراتيجية حسب المسارات التقنية. كما يوضح الشكل رقم ٧ مساعدي الباحثين اللذين تم استقطابهم لتكوين المجموعات البحثية المتخصصة.



الشكل رقم ٦: إحصائية أعداد طلبة البكالوريوس والماجستير والدكتوراه ومساعدي الباحثين من حملة الماجستير والدكتوراه المشاركين في مشاريع برنامج التقنيات الإستراتيجية حسب المسارات التقنية.

ا. سيد عبد الباقى

ا. عاطف نصير

ا. أبو بكر محمد صديق

أ. عادل أمجد

ا. شجاع جميل

د. اغازيشان مرزا

د. محمد اطهر بيدار

ا. ياسرصالح عثمان

ا. محمد عطاء الرحمن

د. شاهد برفيز

د. طاهر محى الدين

ا. محمد زكى ابراهيم

ا. فاسي الله

ا. محمد ماهر

الشكل رقم ٧: مساعدي الباحثين اللذين تم
إستقطابهم لتكوين المجموعات البحثية
المتخصصة الى عام ٢٠١٣ م

٢.٧. بناء القدرات البحثية المساندة لوحدة العلوم والتقنية

إن من أهم الجوانب التي اهتمت بها الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار هي بناء القدرات، سواء كانت قدرات بشرية ، أو قدرات مكانية ، أو أنظمة وأدوات تشغيل مساندة لمنظومة البحث والابتكار. وفي هذا الجانب اهتمت وحدة العلوم والتقنية بجامعة أم القرى بالتدريب الداخلي لمنسوبيها والباحثين، كما اهتمت بأتمتة النظم. وفيما يلي عرض لأهم برامج بناء القدرات التي تم تنفيذها منذ عام ٢٠٠٨م واستمرت في التطوير إلى عام ٢٠١٣م .

٢.٧.١. برامج التدريب الداخلية في وحدة العلوم والتقنية

يعتبر التدريب مرتكزا أساسيا لبناء القدرات الذاتية لموظفي الوحدة والباحثين من منسوبي الجامعة؛ لذلك حرصت إدارة الوحدة على تنظيم عدد من البرامج التدريبية ، بما يحقق تطلعات الخطة الوطنية في العلوم والتقنية والابتكار. فعقدت بعض البرامج التدريبية وهي:

٢.٧.١.١. التدريب على كيفية كتابة مقترحات بحثية ناجحة

تعقد هذه الدورات بهدف تقديم خطوات عملية حول كيفية كتابة مقترح بحثي ناجح، بالإضافة إلى تعليمات تفصيلية بشأن إتمام نماذج مقترحات الأبحاث التابعة للخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار وقد أثمرت عن ازدياد عدد و جودة مخرجات المقترحات البحثية المقدمة إلى الخطة الوطنية كما سيأتي لاحقاً. وفي عام ٢٠١٣م أقيمت دورة واحدة فقط و قام بالقائها سعادة الدكتور فيصل بن أحمد العلاف وقد حضر فيها ما يزيد عن مائه عضو هيئة تدريس من أقسام وكليات أكاديمية مختلفة.

٢.٧.١.٢. التدريب على استخدام البوابة الإلكترونية للخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار

تقدم هذه الدورة التدريبية ممارسة عملية وتدريباً واقعياً لتحميل المقترحات البحثية على موقع الشبكة الإلكترونية؛ فيتم عقد جلسات تدريب مكثفة أثناء فتح مواعيد تقديم المقترحات البحثية. وقد أقيمت أربع دورات قدمها د. أحمد

محمود شوقى و ا. نعمان أحمد شاه في شطر الطلاب على النحو التالى اثنان في فترة التقديم فبراير / مارس ٢٠١٣م واثنان في فترة التقديم سبتمبر ٢٠١٣م.

٣.١.٧.٢. تدريب العاملين على استخدام نظم المتابعة والإدارة الذكية

تم تدريب جميع منسوبي وحدة العلوم والتقنية على استخدام برنامج إدارة المهام (ASANA) كما تم تدريبهم على برنامج ميكروسوف بروجكت.

٤.١.٧.٢. بناء القدرات البشرية الوطنية المساندة لإدارة البحث العلمي والجهات المستفيدة من مخرجات التعلم

اهتمت وحدة العلوم والتقنيه بجامعه أم القرى بتوظيف الشباب الواعد وتنمية مهاراتهم في مجالات عملهم بالوحدة مما أدى الى رفع كفاءه الأداء لمنسوبى الوحدة وأدى إلى زيادة جودة مخرجات العمل والجدول رقم ١ يعرض بيان بالدورات التي حصل عليها العاملين في عام ٢٠١٣م. كذلك فقد تم تدريب مجموعه من الشباب السعودى حديثى التخرج في وحدة العلوم والتقنية لمدة زمنية مما اكسبها الخبرة وأهلها للعمل في أماكن مرموقه أخرى. و يوضح الجدول رقم ٢ بيان بأسماء من سبق لهم العمل بالوحدة و أماكن أعمالهم التي إنتقلو اليها.

جدول رقم ١: عناوين الدورات التدريبية التي التحق بها منسوبي وحدة العلوم والتقنية عام ٢٠١٣م.

	الاسم	عناوين الدورات	التاريخ
١	منصور بن ناجى الحرازى	إعداد تقرير المراجع الداخلى	١٤٣٥/٦/١٧هـ
٢	ريان بن رضا العطاس	السكرتاريه التنفيذيه	١٤٣٥/٥/٢٣هـ
٣	عمر بن أحمد السهلى	السكرتاريه التنفيذيه	١٤٣٥/٥/٢٣هـ
٤	أحمد بن عبدالله عاشور	إعداد تقرير المراجع الداخلى	١٤٣٥/٦/١٧هـ
٥	عمر بن سعود الشامى	المراجعه الداخليه	١٤٣٥/٣/٨هـ
٦	أحمد بن عبدالله عاشور	المراجعه الداخليه	١٤٣٥/٣/٨هـ
٧	منصور بن ناجى الحرازى	المراجعه الداخليه	١٤٣٥/٣/٨هـ
٨	وليد بن محمد السلمى	المراجعه الداخليه	١٤٣٥/٣/٨هـ
٩	رامى بن على باحشوان	المراجعه الداخليه	١٤٣٥/٣/٨هـ

جدول رقم ٢: أسماء من سبق لهم العمل والتدريب في وحدة العلوم والتقنية و أماكن أعمالهم التي إنتقلو اليها.

	الإسم	جهة العمل	شعار الجهة
١	ا. فيصل بن أحمد باهمام	مستشفى الدكتور سليمان فقيه	سليمان فقيه Soliman Fakeeh
٢	ا. رأفت بن رضا العطاس	برنامج خادم الحرمين للإبتعاث الخارجي	
٣	م. مصعب بن عبد العزيز خياط	كلية الحاسب الالّي بجامعة أم القرى	
٤	ا.محمد بن أحمد عبد الجبار	برنامج خادم الحرمين للإبتعاث الخارجي	
٥	ا. حاتم بن محمد شطا	كلية الصيدلة بجامعة أم القرى	
٦	ا. مؤيد بن هاشم السريحي	جامعة الملك سعود بن عبدالعزيز للعلوم الصحية	
٧	ا. سلمان بن سالم اليماني	جامعة الملك سعود بن عبدالعزيز للعلوم الصحية	
٨	ا. عبادي بن حامد الحربي	معهد البحوث والدراسات الإستشارية بجامعة أم القرا	ICRS
٩	م. تركي بن عبالرحمن فلمبان	الخطوط الجوية العربية السعودية	الخطوط الجوية العربية السعودية SAUDI ARABIAN AIRLINES
١٠	م. عبدالكريم بن طارق المجلد	البنك السعودي الأمريكي	samba سامبا
١١	م. ابراهيم بن شرف الغامدي	مدينة الملك عبد الله الطبية	مدينة الملك عبدالله الطبية KING ABDULLAH MEDICAL CITY
١٢	م. عبدالله بن ادم بن طاهر	مجموعة بن لدن السعودية	مجموعة بن لادن السعودية SAUDI BINLADIN GROUP
١٣	م. رائد بن عبدالعزيز بارباع	البنك الأهلي التجاري	NCB الأهلي

٨.٢ البوابة الإلكترونية لوحدة العلوم والتقنية بجامعة أم القرى

تم بناء الموقع الإلكتروني لوحدة العلوم والتقنية (www.uqu.edu.sa/stu) في منتصف عام ٢٠١٠م كجزء في صفحة مستقلة تحت الرابط الإلكتروني لموقع جامعة أم القرى (www.uqu.edu.sa)، ويحتوي الموقع على المعلومات الأساسية عن برامج الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار، وتوجيهات عن كتابة المقترح البحثي، وصفحة الأخبار. ومع إزدياد عدد الزائرين للموقع إلى ما يقارب عشرة آلاف زائر من حوالي خمسين دولة حول العالم، بدا واضحا وجوب تطوير الموقع، أو إنشاء موقع إضافي أكثر تطوراً، وبالتالي أنشئ موقع إضافي خاص في عام ٢٠١٢م على الرابط (www.stu.sa) ، وتم تسجيله رسمياً في المركز السعودي لمعلومات الشبكة (http://www.nic.sa).

ويحتوي الموقع الجديد على معلومات إضافية بشأن المشاريع القائمة والتنظيمات والقوانين ذات الصلة، ويتيح الموقع تحميل السير الذاتية للباحثين، والإطلاع على أهم الأحداث، كما يتيح الإطلاع على ملخصات المقترحات البحثية القائمة، والمعالم الرئيسية للمشاريع، والمراجعات العلمية للمقالات البحثية ويوفر خدمة تحديث الأخبار اليومية، بالإضافة إلى إحتوائه على مايزيد عن مائة مستند يمكن تحميلها لخدمة الباحثين. و قد بلغ عدد المطلعين على الصفحة الالكترونية عام ٢٠١٣ م ١٧,٦٧٣ زائر و أكثر الدول دخولا هي : المملكه العربية السعودية , الولايات المتحدة الاميركيه, دولة فلسطين المحتله , و قد كانت أكثر الوثائق اطلاعا عليها هي قواعد إعداد المشاريع (٣٠ زائر) و ايضا قواعد متابعه و إدارة المشاريع (٢٩ زائر).

٩.٢. أتمتت النظم وعمليات المتابعة وإصدار التقارير الذكية

تعد وحدة العلوم والتقنية في جامعة أم القرى مسؤولة عن متابعة ومراقبة تقدم المشاريع البحثية، وإصدار التقارير المفصلة؛ بحيث تساعد هذه التقارير في تأمين الموارد والكفاءات البشرية، والإحتياجات المكانية ، والتجهيزات ، والأنظمة الآلية ؛ لضمان إستمرار المشاريع طبقا للإرشادات والإجراءات المقررة من قبل الخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار. وتنفيذاً لضمان جودة تأدية الأعمال في الوحدة تم استخدام برامج الأنظمة الذكية والتطبيقات التالية من أجل مراقبة ومتابعة المشاريع البحثية القائمة إداريا وماليا.

١.٩.٢. الأنظمة الإلكترونيه لمتابعة وإدارة المهام باستخدام برنامج أسانا (ASANA)

يعد برنامج أسانا (asana) من أفضل المواقع الإلكترونية المتخصصة في إدارة المهام عبر فرق العمل المتعددة ، وتستخدم وحدة العلوم والتقنية هذا البرنامج لمتابعة منظومة بنود العمل المرهقة ؛ حتى يتم إنجازها ومتابعتها في الوقت المحدد وبمشاركة جميع الأعضاء، ويعمل البرنامج في أجهزة الحاسوب بالإضافة إلى نسخة تعمل على الهواتف الذكية.

٢.٩.٢. النظم الالكترونية لإدارة معلومات المشاريع باستخدام برنامج (PIMS)

تستخدم وحدة العلوم والتقنية أدوات ميكروسوفت أوفيس للتجميع الأولي وتحليل البيانات ، وتشمل هذه الأدوات الورد والبوربوينت والاكسيل وميكروسوف بروجكت.

٣.٩.٢. اتمتت نظام تخطيط موارد المؤسسات (ERP system)

تستخدم وحدة العلوم والتقنيه هذا البرنامج في المحاسبه والإدارة الماليه وهو مصمم خصيصا لتخطيط موارد المؤسسات الماليه وإصدار التقارير والقوائم المالية وميزان المراجعة والميزانيات.

مقومات نجاح جامعة أم القرى
في بناء اقتصاد ومجتمع المعرفة

إن الزيادة المطردة في عدد وجودة المشاريع المقدمة والممولة خلال السنوات الماضية تؤكد أن المسارات المشمولة في هذا التقرير تمثل نقاط قوة في جامعة أم القرى، وأن مستقبل هذه المسارات سوف يكون واعداً في السنوات القادمة، ويستوجب أولوية دعمها في الكليات المعنية بالإمكانات البشرية والمادية؛ إستشرافاً بدورها في تعزيز مفهوم ودور الجامعة في الاقتصاد المعرفي، وضماناً لعدم تراجع المستوى المرموق الذي وصلت اليه. ففرصة تكوين مجموعات أو مراكز بحثية متخصصة أو حاضنات أعمال في المسارات التقنية المذكورة ستكون أعلى من غيرها من المسارات.

وبالإضافة إلى العدد المتزايد من المشاريع البحثية التي تم إقرار تمويلها فإن فوز جامعة أم القرى في عام ٢٠١٢م بتمويل مركز الابتكار التقني في نظم المعلومات الجغرافية، وتوقيع العقد بالشراكة مع مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بقيمة خمسون مليون ريال سعودي شجع ثلاثة فرق بحثيه بجامعه أم القرى على التقدم بمقترحات لتأسيس ثلاثة مراكز ابتكار تقني في مجالات مختلفه هذا العام.

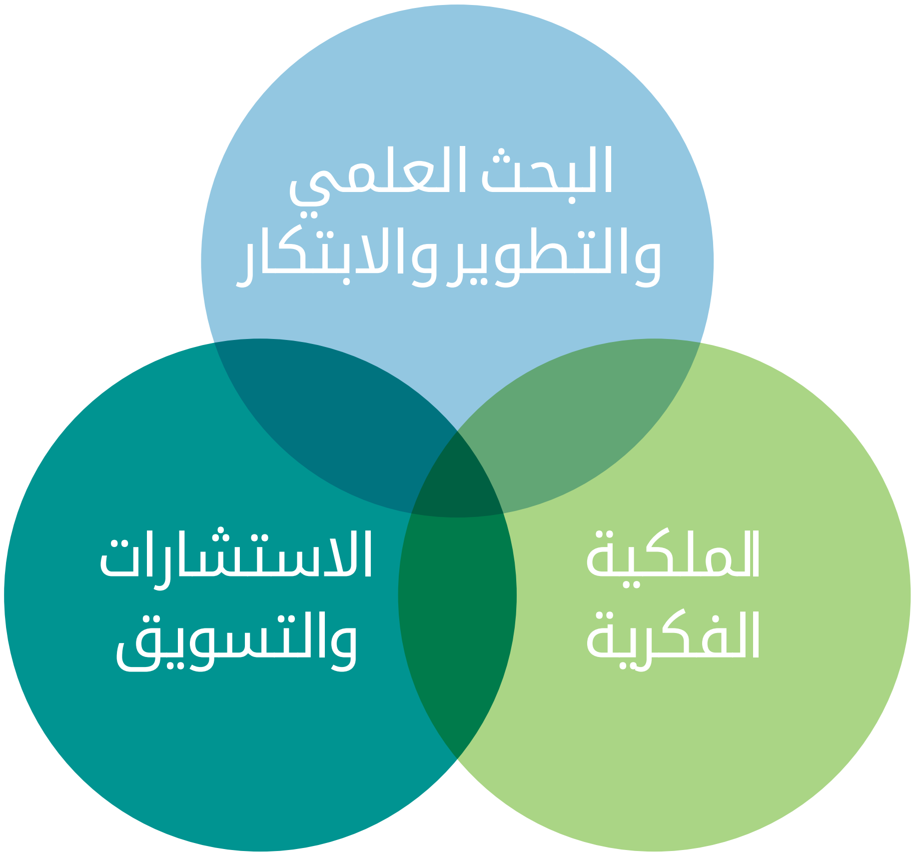
وطبقاً للتقرير الذي صدر عن الجمعية الأميركية لتقدم العلوم بعنوان "تحليل الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار لشهر سبتمبر ٢٠١٣م" تم تصنيف وحدة العلوم والتقنية بجامعة أم القرى في المرتبة الرابعة من إجمالي (٥٤) وحدة تقنية في جميع أنحاء المملكة العربية السعودية -ولله الحمد-.

تسعى وحدة العلوم والتقنية في جامعة أم القرى لمواكبة استراتيجيات الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار ؛ لذلك تهدف في رؤيتها إلى تكوين

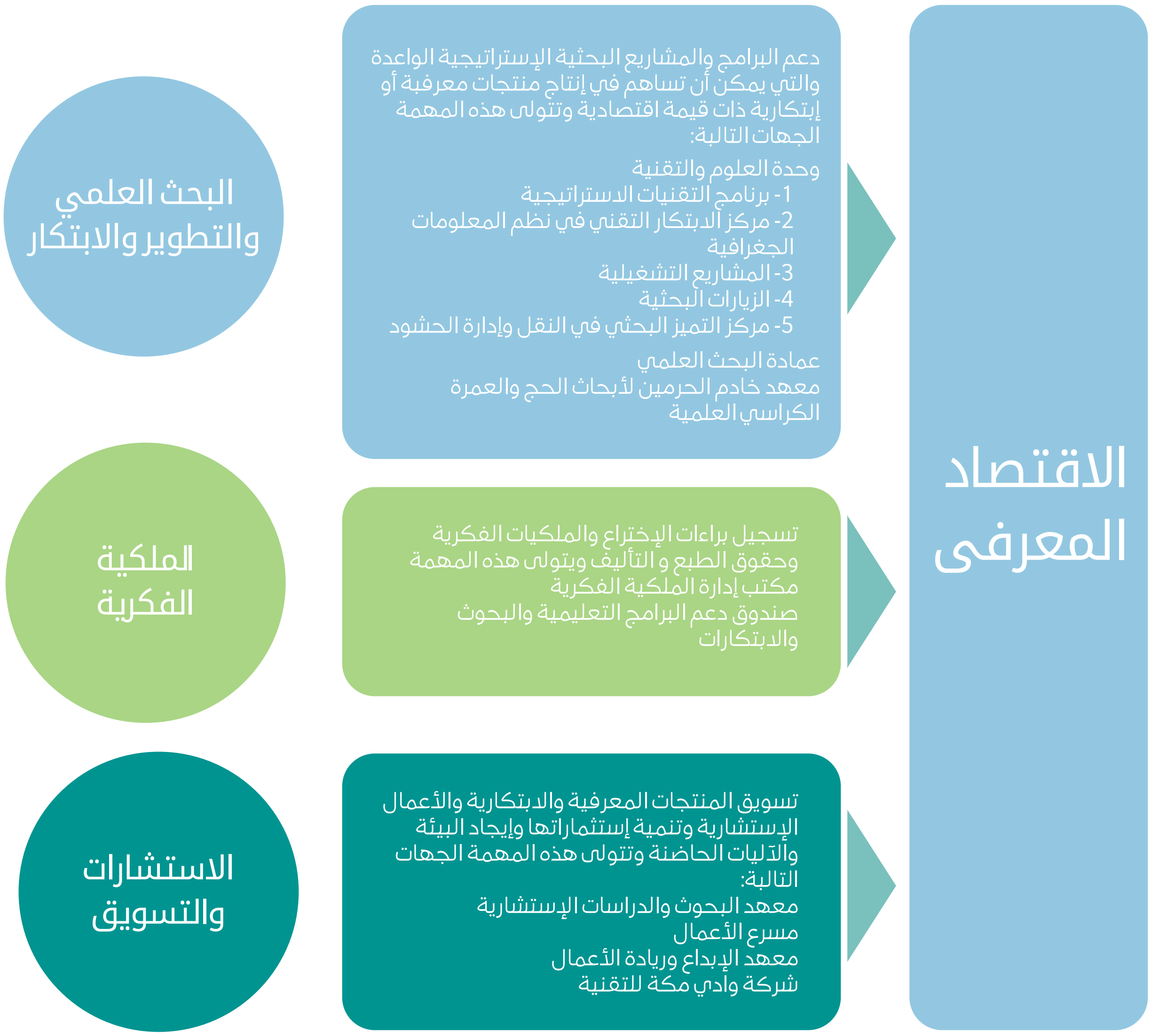
مجموعات بحثية متخصصة ؛ من باحثين ، ومساعدي باحثين ؛ وطلبة دراسات عليا؛ تتعاون فيما بينها لتكون مراكز بحثية متخصصة ومنافسه عالمياً. ومن خلال تحقيق هذه الأهداف تسهم وحدة العلوم والتقنية في التوجه نحو الاقتصاد القائم على المعرفة ؛ وذلك بتفعيل مرتكزات الاقتصاد المعرفي الثلاثة وهي: البحث العلمي والتطوير والابتكار، والملكية الفكرية ، والتسويق والاستشارات. ويوضح الشكل رقم ٨ كيف أن تقاطع مرتكزات الاقتصاد المعرفي الثلاثة يمكن أن يسهم في التحول المتزامن إلى اقتصاد المعرفة. وهذا التكامل شرطاً أساسياً لأي دولة في التنافس في البيئة العالمية الحالية، وقد التزمت الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار لحكومة المملكة العربية السعودية ببناء القدرات ودعمت هذا التوجه وقدمت حوافز للباحثين والمبتكرين سعياً في الوصول إلى الهدف المنشود.

ولقد عملت إدارة جامعة أم القرى على استحداث وتأسيس الوحدات الأساسية التي تضمن توزيع المسؤوليات وأداء المهام اللازمة ، فقد أنشأت وحدة العلوم والتقنية ، ومعهد البحوث والدراسات الاستشارية ، ومعهد الإبداع وريادة الأعمال ، ومكتب الملكية الفكرية ، ومركز دعم الاعتماد المهني ، وشركة وادي مكة للتقنية ، وصندوق دعم البرامج التعليمية والبحوث والابتكارات. ويوضح الشكل رقم ٩ المقومات الرئيسة التي تمتلكها جامعة أم القرى والتسلسل الأكثر منطقية في مساهمتها في التحول إلى اقتصاد المعرفة في إطار برامج الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار.

إن المضي قدما نحو تحقيق الاقتصاد القائم على المعرفة يتطلب عمل هذه الجهات سويا ، وبشكل متزامن من أجل تحقيق هذا الهدف.



الشكل رقم ٨: تقاطع مرتكزات الاقتصاد المعرفي الثلاثة بما يسهم في التحول المتزامن إلى اقتصاد المعرفة.



الشكل رقم ٩: المقومات الرئيسة التي تمتلكها جامعة أم القرى والتسلسل الأكثر منطقية في التحول إلى إقتصاد المعرفة في إطار برامج الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار.

إنجازات وحدة العلوم والتقنية في برنامج التقنيات الاستراتيجية حتى عام 2013م

تقدمت وحدة العلوم والتقنية بطلب تمويل لعدد من المقترحات البحثية في برنامج التقنيات الاستراتيجية والإحصائيات التالية توضح ماتم إنجازه في عام ٢٠١٣م ودفعات التقديم والكليات الأكاديمية والمسارات التقنية.

١.٤. إحصائيات المشاريع المقدمة والممولة والمرفوضة حسب دفعات التقديم نصف السنوية ومعدلات النجاح

في عام ٢٠١٣م تم تقديم (١٠٦) مشروعاً لوحدة العلوم والتقنية ، وتم إرسال ٩٦ مشروعاً إلى أمانة الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار؛ لمراجعتها ومطابقتها. وقد قامت الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار برفض (٣٢) مشروعا منها، وتم إرسال بقية المشاريع البالغ عددها (٧٤) مشروعا إلى الجمعية الأميركية لتقدم العلوم (AAAS)؛ لتحكيمها فنياً. وقد أوصت الجمعية الأميركية لتقدم العلوم بدعم (٢٤) مشروعا، وتمت الموافقة على تمويلها بعد صدور قرار اللجنة الإشرافية للخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار. وبالتالي بلغت نسبة نجاح التمويل لعام ٢٠١٣م ٣٢٪. ويبين الجدول رقم ٣ إحصائيات التقديم والقبول والرفض لمشاريع التقنيات الاستراتيجية من عام ٢٠٠٨م وحتى عام ٢٠١٣م. كما يبين الشكل رقم ١٠ الرسم البياني الإحصائي لإجمالي التقديم والقبول والرفض لمشاريع التقنيات الاستراتيجية من عام ٢٠٠٨م وحتى عام ٢٠١٣م. في المقابل يبين الجدول رقم ٤ والشكل رقم ١١عدد وإجمالي ميزانيات مشاريع التقنيات الاستراتيجية التي تم إقرار دعمها من الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار مقابل ماتم رفضه بناءً على تقارير التحكيم الدولي عام ٢٠١٣م حيث تمت الموافقة على تمويل مشاريع بمبلغ إجمالي (٤٠١٥٤٥٤٥) ريال سعودي؛ بنسبة نجاح (٣٢٪) وكان إجمالي ما تم رفضه بمبلغ

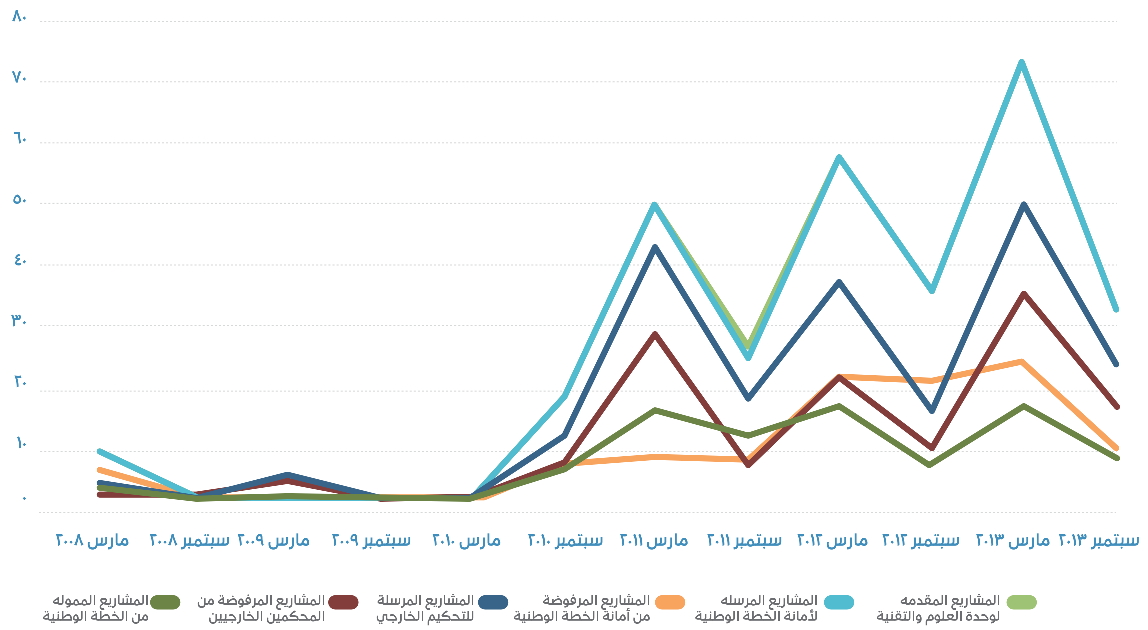
(٨٤,١٩٥,١٥٣) ريال سعودي بنسبة (٦٨٪) من إجمالي عام (١٢٤,٣٤٩,٦٩٨) ريال سعودي مقدم في عام ٢٠١٣م.

وبالنظر في احصائيات التمويل السنوي لمشاريع التقنيات الاستراتيجية للفترة من ٢٠٠٨ وحتى ٢٠١٣م والمبينة في الجدول رقم ٥ والشكل رقم ١٢ يتضح من الرسم البياني اعتماد تمويل (٨٠) مشروعاً بحثياً في التقنيات الاستراتيجية من عام ٢٠٠٨م وحتى عام ٢٠١٣م بتكلفة إجمالية (١٤٠,٦٥٣,٧٨٢) ريال سعودي، بمتوسط نسبة نجاح (٤٣٪) حيث يعتبر عام ٢٠١١م هو الأكثر ازدهاراً؛ فقد بلغ عدد المشاريع الممولة فيه (٣٦) مشروعاً؛ بتكلفة (٤٤,٦١١,١٧٣) ريال سعودي. وبمقارنة إحصائيات التمويل نصف السنوي لمشاريع التقنيات الاستراتيجية للفترة من ٢٠٠٨م وحتى ٢٠١٣م بحسب الدفعات الزمنية لتقديم المشاريع ، توضح البيانات في الجدول رقم ٦ والشكل رقم ١٣ أن دفعة مارس ٢٠١٣م كانت الأكثر نجاحاً؛ حيث بلغ عدد المشاريع الممولة فيها (١٧) مشروعاً؛ بتكلفة (٢٩,٥٣٨,٨٨١) ريال سعودي.

دول رقم ٣: إحصائيات التقديم والقبول والرفض لمشاريع التقنيات الاستراتيجية من عام ٢٠٠٨م وحتى عام ٢٠١٣م.

البرنامج	برنامج التقنيات الاستراتيجية
التقرير	إحصائيات التقديم والقبول والرفض لمشاريع التقنيات الاستراتيجية من عام ٢٠٠٨م وحتى عام ٢٠١٣م.
الترتيب	التسلسل الزمني في عملية التقديم.
المدة الزمنية	من ٢٠٠٨ إلى ٢٠١٣م.

حالة المشاريع	عدد المشاريع
إجمالي عدد المشاريع التي تم تقديمها إلى وحدة العلوم والتقنية	٣٠٦
عدد المشاريع التي تم رفضها من قبل وحدة العلوم والتقنية	٣
عدد المشاريع المرسلة إلى الخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار	٣٠٣
عدد المشاريع التي تم رفضها من قبل الخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار	٩٥
عدد المشاريع المرفوضة بسبب ملاحظات في الأمانة العلمية	٦
عدد المشاريع المرسلة إلى الجمعية الأميركية لتقدم العلوم	٢٠٨
عدد المشاريع التي تم رفضها من قبل الجمعية الأميركية لتقدم العلوم	١٢٨
عدد المشاريع التي أوصت بتمويلها الجمعية الأميركية لتقدم العلوم	٨٠
عدد المشاريع التي تم تمويلها من قبل الخطة الوطنية للعلوم والتقنية	٨٠

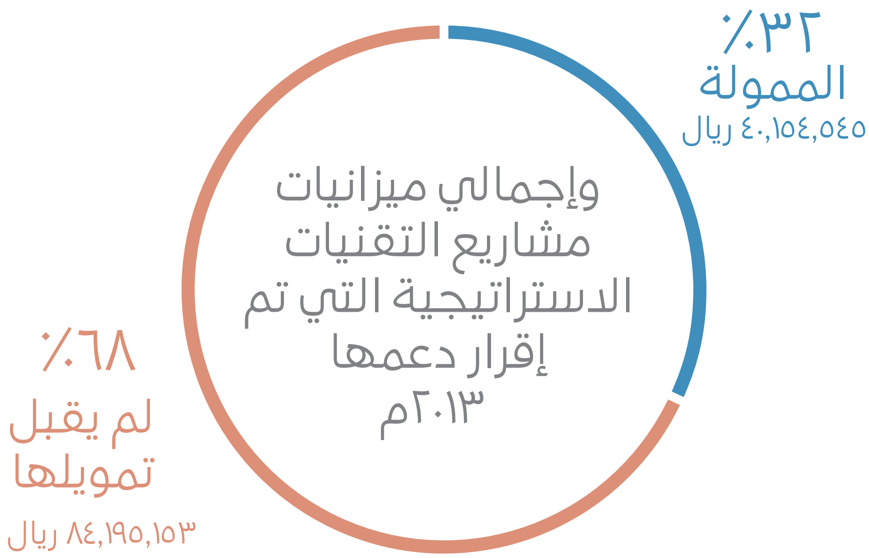


الشكل رقم ١٠: المشاريع المقدمة والمقبولة والممولة من أمانة الخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار من عام ٢٠٠٨م وحتى عام ٢٠١٣م. يتضح من الرسم البياني الإحصائي إجمالي التقديم والقبول والرفض لمشاريع التقنيات الاستراتيجية من عام ٢٠٠٨م وحتى عام ٢٠١٣م ؛ حيث تمت الموافقة على تمويل (٨٠) مشروعاً، مقابل (١٢٨) مشروعاً تم تحكيمها ورفضها من قبل الجمعية الأمريكية لتقدم العلوم ، فيما تم رفض (٩٥) مشروعاً من قبل الأمانة العامة للخطة الوطنية ؛ لملاحظات شكلية ، وثلاث مشاريع تم رفضها من قبل وحدة العلوم والتقنية.

الجدول رقم ٤: عدد وإجمالي ميزانيات مشاريع التقنيات الاستراتيجية التي تم إقرار دعمها من الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار مقابل ماتم رفضه بناء على تقارير التحكيم الدولي عام ٢٠١٣م.

البرنامج	برنامج التقنيات الاستراتيجية
التقرير	احصاءات التمويل
المدة الزمنية	٢٠١٣م

وضع المشروع	عدد المشاريع	إجمالي الميزانية
ما تم تمويله	٢٤	٤٠,١٥٤,٥٤٥ ريال سعودي
ما تم رفضه	٥٠	٨٤,١٩٥,١٥٣ ريال سعودي
الإجمالي	٧٤	١٢٤,٣٤٩,٦٩٨ ريال سعودي

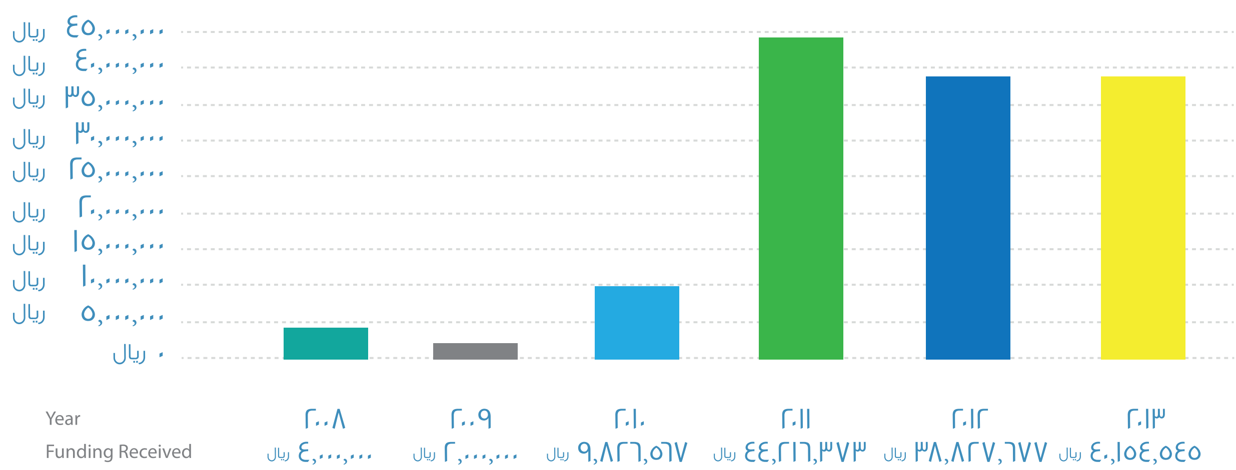


الشكل رقم ١١: نسبه وإجمالي ميزانيات مشاريع التقنيات الاستراتيجية التي تم إقرار دعمها من الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار مقابل ماتم رفضه بناء على تقارير التحكيم الدولي عام ٢٠١٣م. يتضح من الرسم البياني إجمالي الميزانيات لمشاريع التقنيات الاستراتيجية التي لم توص بدعمها الجمعية الأميركية لتقدم العلوم، مقابل ماتم إقرار دعمها من الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار عام ٢٠١٣م. ولقد تمت الموافقة على تمويل مشاريع بمبلغ إجمالي (٤٠,١٥٤,٥٤٥) ريال سعودي؛ بنسبة نجاح (٣٢٪) وكان اجمالي ما تم رفضه بمبلغ (٨٤,١٩٥,١٥٣) ريال سعودي بنسبة (٦٨٪) من إجمالي عام (١٢٤,٣٤٩,٦٩٨) ريال سعودي.

الجدول رقم ٥: إحصائيات التمويل السنوي لمشاريع التقنيات الاستراتيجية للفترة من ٢٠٠٨ وحتى ٢٠١٣م.

البرنامج	برنامج التقنيات الاستراتيجية
التقرير	احصائيات التمويل السنوي لمشاريع التقنيات الاستراتيجية للفترة من ٢٠٠٨ وحتى ٢٠١٣م
الترتيب	ترتيب سنوي
المدة الزمنية	من ٢٠٠٨ إلى ٢٠١٣م

السنة	عدد المشاريع الممولة	التمويل السنوي	النسبة
٢٠٠٨م	٢	٤,٠٠٠,٠٠٠	٪٣
٢٠٠٩م	١	٢,٠٠٠,٠٠٠	٪١
٢٠١٠م	٥	٩,٨٢٦,٥٦٧	٪٧
٢٠١١م	٢٦	٤٤,٦١١,١٧٣	٪٣٢
٢٠١٢م	٢٢	٣٨,٨٢٧,٦٧٧	٪٢٨
٢٠١٣ م	٢٤	٤٠,١٥٤,٥٤٥	٪٢٩
الإجمالي	٨٠	١٣٩,٤١٩,٩٦٢	٪١٠٠

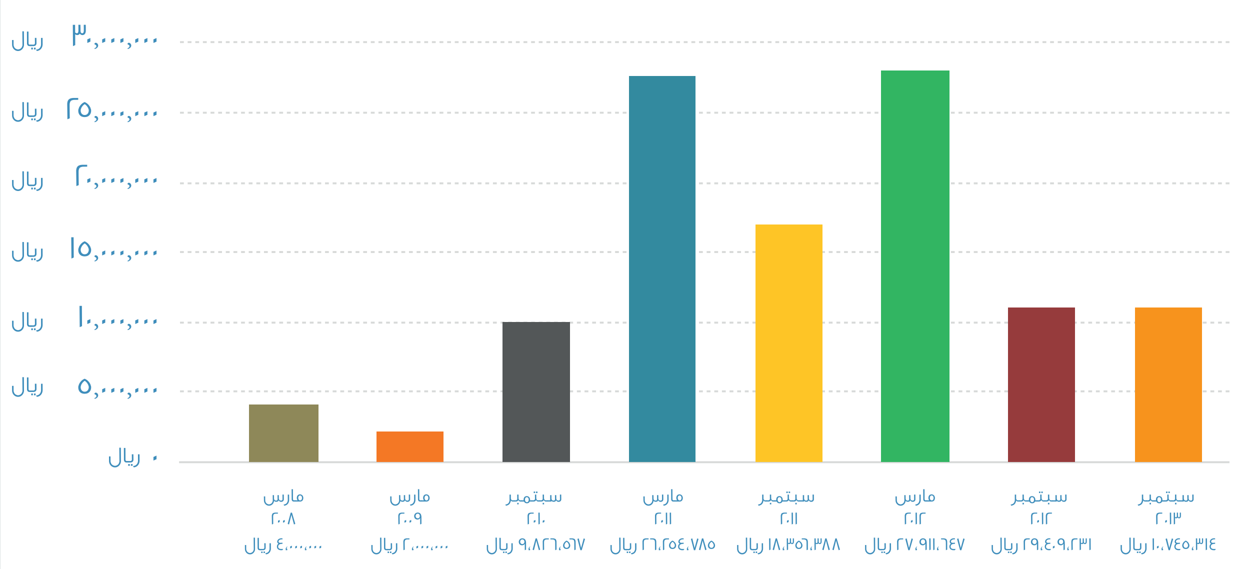


الشكل رقم ١٢: إحصائيات التمويل السنوي لمشاريع التقنيات الاستراتيجية للفترة من ٢٠٠٨م حتى ٢٠١٣م. يتضح من الرسم البياني اعتماد تمويل (٨٠) مشروعاً بحثياً في التقنيات الاستراتيجية؛ حيث بلغ التمويل الإجمالي لها من عام ٢٠٠٨م وحتى عام ٢٠١٣م (١٣٩,٤١٩,٩٦٢) ريال سعودي، بمتوسط نسبة نجاح (٤٣٪). وكان عام ٢٠١١م هو الأكثر ازدهاراً؛ حيث بلغ عدد المشاريع الممولة فيه (٢٦) مشروعاً؛ بتكلفة (٤٤٦١١١٧٣) ريال سعودي.

الجدول رقم ٦: إحصائيات التمويل النصف سنوي لمشاريع التقنيات الاستراتيجية للفترة من ٢٠٠٨م وحتى ٢٠١٣م بحسب الدفعات الزمنية لتقديم المشاريع.

البرنامج	الخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار
التقرير	احصائيات التمويل النصف سنوي لمشاريع التقنيات الاستراتيجية للفترة من ٢٠٠٨م وحتى ٢٠١٣م بحسب الدفعات الزمنية لتقديم المشاريع
الترتيب	نصف سنوي
المدة الزمنية	من ٢٠٠٨م إلى ٢٠١٣م

السنة	الدفعة	التمويل	المشاريع	التمويل السنوي	النسبة المئوية
٢٠٠٨م	مارس	٤,٠٠٠,٠٠٠	٢	٤,٠٠٠,٠٠٠	٪٣
٢٠٠٩م	مارس	٢,٠٠٠,٠٠٠	١	٢,٠٠٠,٠٠٠	٪١
٢٠١٠م	سبتمبر	١١,٨٢٦,٥٦٧	٥	٩,٨٢٦,٥٦٧	٪٩
٢٠١١م	مارس	٢٦,٢٥٤,٧٨٥	١٥	٤٤,٦١١,١٧٣	٪١٨
	سبتمبر	١٨,٣٥٦,٣٨٨	١١		٪١٣
٢٠١١م	مارس	٢٧,٩١١,٦٤٧	١٦	٣٨,٨٢٧,٦٧٧	٪٢٠
	سبتمبر	١٠,٩١٦,٠٣٠	٦		٪٨
٢٠١٣ م	مارس	٢٩,٤٠٩,٢٣١	١٧	٤٠,١٥٤,٥٤٥	٪٢١
	سبتمبر	١٠,٧٤٥,٣١٤	٧		٪٨
الإجمالي		١٣٩,٤١٩,٩٦٢	٨٠	١٣٩,٤١٩,٩٦٢	٪١٠٠



الشكل رقم ١٣: إحصائيات التمويل النصف سنوي لمشاريع التقنيات الاستراتيجية للفترة من ٢٠٠٨م وحتى ٢٠١٣م بحسب الدفعات الزمنية لتقديم المشاريع. تم اعتماد تمويل (٨٠) مشروعاً بحثياً في التقنيات الاستراتيجية وبلغ إجمالي التمويل (١٣٩,٤١٩,٩٦٢) ريال سعودي بمتوسط نسبة نجاح (٤٣٪). توضح البيانات أن دفعة مارس ٢٠١٣م كانت الأكثر نجاحاً؛ حيث بلغ عدد المشاريع الممولة فيها (١٧) مشروعاً؛ بتكلفة (٢٩,٤٠٩,٢٣١) ريال سعودي.

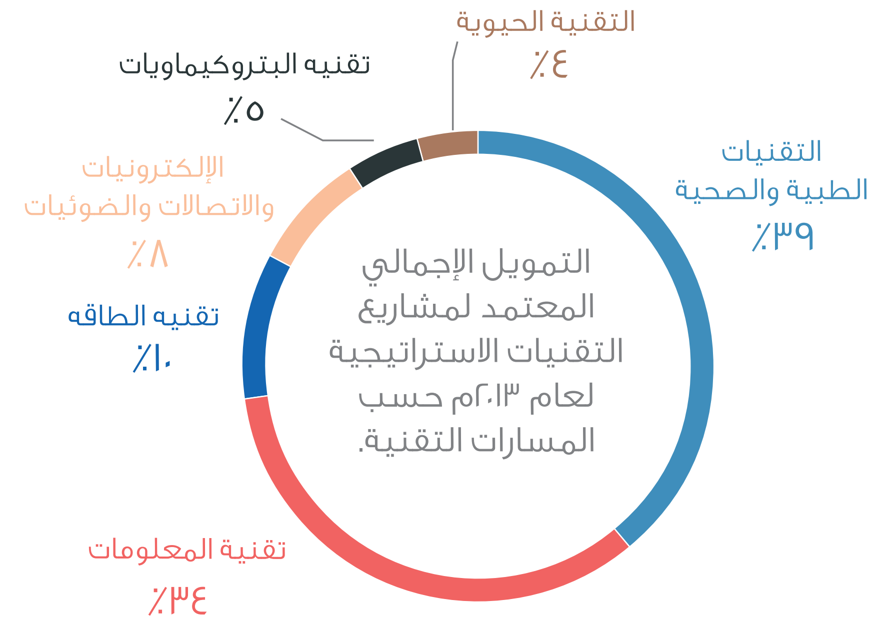
٢.٤. إحصائيات التمويل لمشاريع التقنيات الاستراتيجية حسب المسارات التقنية الفاعلة في جامعة أم القرى

تمكنت وحدة العلوم والتقنية بجامعة أم القرى في عام ٢٠١٣م من الحصول على اعتمادات مالية في سته من مسارات التقنيات الاستراتيجية الخمسة عشر التي أقرتها الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار. ويوضح الجدول رقم ٧ والشكل رقم ١٤ إحصائيات التمويل الإجمالي لعام ٢٠١٣م لمشاريع التقنيات الاستراتيجية حسب قيمة التمويل للمسارات التقنية ، حيث تقدم مسار التقنيات الطبية والصحية بتمويل إجمالي قدره ١٥٦٥٨٨٥٣ ريال يمثل ٣٩٪ من إجمالي قيمة التمويل ، يليه مسار تقنية المعلومات بتمويل قدره ١٣٦٢٠٦٢٥ ريال يمثل ٣٤٪ من إجمالي قيمة التمويل يليه مسار تقنية الطاقة بتمويل قدره ٣,٨٨٦,٤٦٧ ريال يمثل ١٠٪ من إجمالي قيمة التمويل. وبمقارنة قيمة التمويل الحاصل عليه كل مسار تقني في الفترة من ٢٠٠٨-٢٠١٢م وما حصل عليه عام ٢٠١٣م يوضح الشكل رقم ١٥ تفعيل النشاط البحثي في مسار تقنيه الطاقه (٣ مشاريع مموله) وتقنية البتروكيماويات (مشروعا واحدا فقط) ضمن المسارات الممولة لأول مرة في عام ٢٠١٣م بينما لم تحصل بعض المسارات على أي مشاريع مموله على الرغم من حصولها سابقا على مشاريع مثل تقنيه النانو – تقنيه الرياضيات و الفيزياء- تقنيه المياه- تقنيه الفضاء و الطيران- تقنيه البيئه – تقنيه المواد المتقدمه. كما توضح البيانات تطور مستمر في مسار التقنيات الطبية والصحية ومسار تقنية المعلومات.

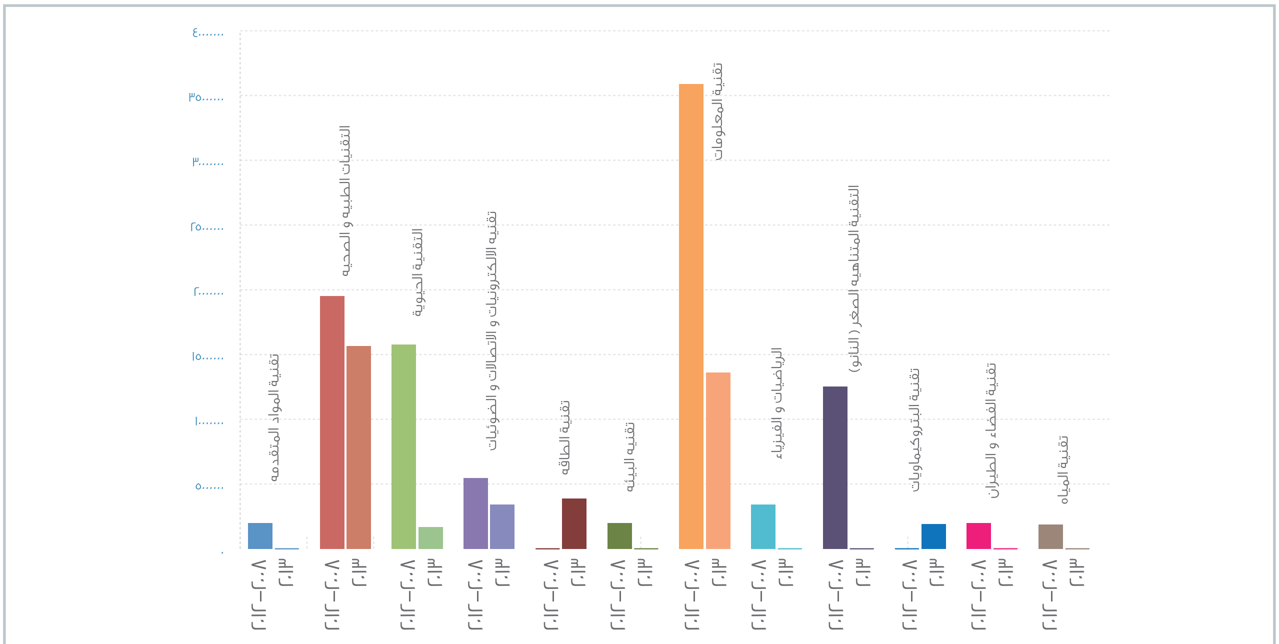
الجدول رقم ٧: إحصائيات التمويل الإجمالي لمشاريع التقنيات الاستراتيجية لعام ٢٠١٣م حسب المسارات التقنية.

البرنامج	برنامج التقنيات الاستراتيجية
التقرير	إحصائيات التمويل الإجمالي لمشاريع التقنيات الاستراتيجية حسب المسارات التقنيةعام ٢٠١٣م
الترتيب	قيمة التمويل للمسارات التقنية
المدة	٢٠١٣م

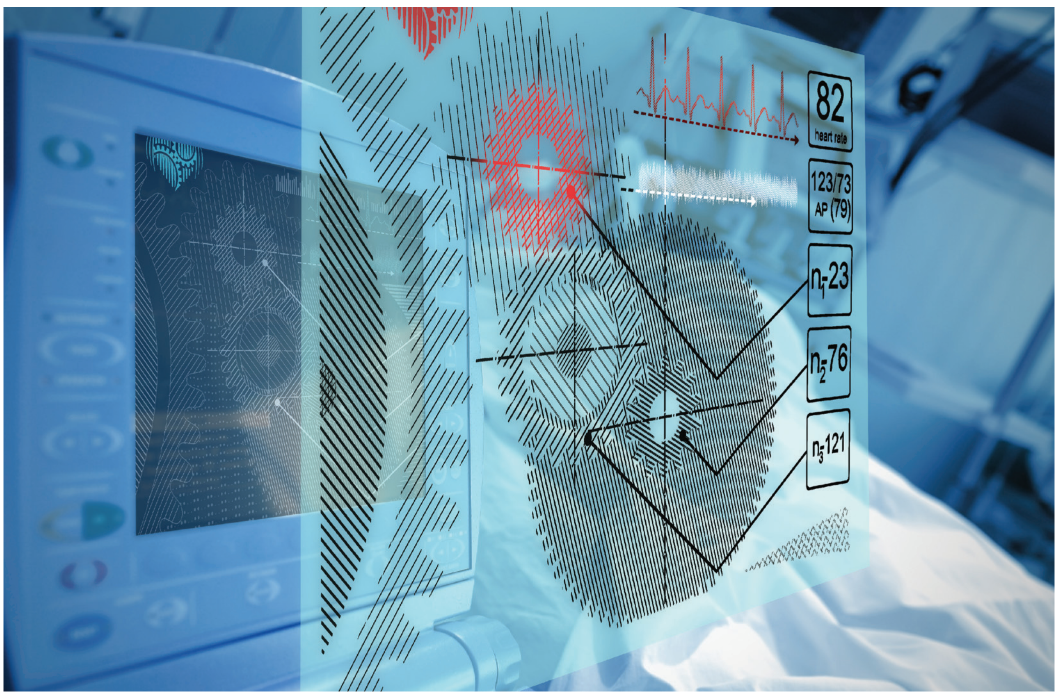
	المسار التقني	عدد المشاريع	التمويل	النسبة
١	التقنيات الطبية والصحية	٨	١٥,٦٥٨,٨٥٣	٪ ٣٩
٢	تقنية المعلومات	٩	١٣,٦٢٠,٦٢٥	٪٣٤
٣	تقنيه الطاقه	٣	٣,٨٨٦,٤٦٧	٪١٠
٤	الإلكترونيات والإتصالات والضوئيات	٢	٣,٤٠٠,٦٠٠	٪٨
٥	تقنيه البتروكيماويات	١	١,٨٩٨,٠٠٠	٪٥
٦	التقنية الحيوية	١	١,٦٩٠,٠٠٠	٪٤
إجمالي التمويل		٢٤	٤٠,١٥٤,٤٥٤	٪١٠٠



الشكل رقم ١٤: إحصائيات التمويل الإجمالي المعتمد لمشاريع التقنيات الاستراتيجية لعام ٢٠١٣م حسب المسارات التقنية.



الشكل رقم ١٥: مقارنة بين قيمة التمويل الحاصل عليه كل مسار تقني في الفترة من ٢٠٠٨-٢٠١٢م وما تم الحصول عليه عام ٢٠١٣م. توضح البيانات إستمرار التطور في مسار التقنيات الطبية والصحية ومسار تقنية المعلومات مع تفعيل النشاط البحثي لأول مرة في عام ٢٠١٣م في مسار تقنيه الطاقه (٣ مشاريع مموله وتقنية البتروكيماويات (مشروع واحد فقط) ضمن المسارات المموله بينما لم تحصل بعض المسارات على اى مشاريع مموله على الرغم من حصولها سابقا على مشاريع مثل تقنيه النانو – تقنيه الرياضيات و الفيزياء- تقنيه المياه- تقنيه الفضاء و الطيران- تقنيه البيئه – تقنيه المواد المتقدمه.



٣.٤. إحصائيات التمويل لمشاريع التقنيات الاستراتيجية حسب الكليات الأكاديمية

تقع (١٥) كلية من كليات جامعة أم القرى البالغ عددها (٣١) كلية ضمن مسارات التقنيات الاستراتيجية للخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار وهي: كلية الطب ، كلية العلوم الطبية التطبيقية، كلية الصيدلة ، كلية طب الأسنان ، كلية التمريض ، كلية الصحة العامة والمعلوماتية الصحية ، كلية العلوم الطبية بالقنفذة ، كلية العلوم الطبية بالليث ، كلية العلوم التطبيقية ، كلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات، كلية الهندسة والعمارة الإسلامية، كلية العلوم الاجتماعية، معهد خادم الحرمين لأبحاث الحج والعمرة ، الكلية الجامعية بالجموم ، الكلية الجامعية بالليث. وقد شاركت (١٤) كلية منها في برنامج التقنيات الاستراتيجية، وكان النجاح حليف ثمانٍ منها ؛ إذ تمكنت هذه الكليات الثمان من الحصول على إجمالي تمويل ويقدر بـ (٤٠,١٥٤,٤٥٤) ريال سعودي ، ويوضح الجدول رقم ٨ والشكل رقم ١٦ التمويل الذي حصلت عليه كل كلية أكاديمية. ومن خلال البيانات الإحصائية المتوفرة يتضح لنا ما يلي:

- تصدرت كليه الحاسب الالى ونظم المعلومات كليات جامعه أم القرى بحصولها على ٧ مشاريع مموله بقيمه ١١,١٦٥,٧٧٥ ريال سعودى.
- تلتها كل من كليه الصيدلة والكليه الجامعيه بالجموم بحصول كل منهما على ٤ مشاريع بحثيه مموله بقيمه ٧,٩٧٠,٧٦٨ و ٦,٢٧١,٥٦٧ريال سعودى
- حصلت كليه الطب على المركز الرابع بثلاثه مشاريع بحثيه مموله بقيمة ٥,٥٧٨,٠٨٥ ريال سعودى
- حصلت كليه العلوم الطبية التطبيقيه على المركز الخامس بحصولها على مشروعين ممولين بقيمه ٣,٨٠٠,٠٠٠ ريال سعودى.
- حصلت كليه الهندسة والعمارة الاسلاميه على مشروعين ممولين بقيمه ٢,١٢٨,٣٥٠ ريال سعودى.

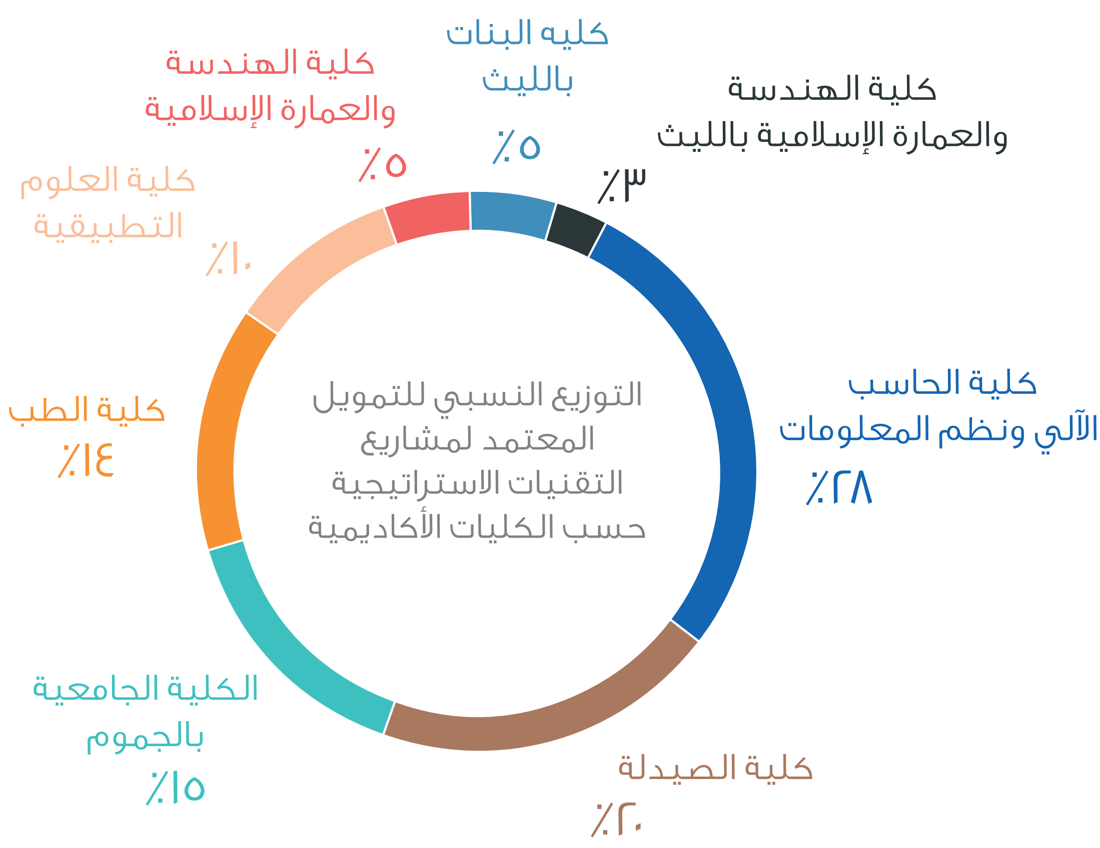
- حصلت ولأول مرة بعض الكليات على تمويل لمشاريع بحثيه وهي كالآتي:
  - كليه الحاسب الالى ونظم المعلومات بالليث وحصلت أيضاً على مشروع بحثي ممول
  - كليه البنات بالليث حصلت أيضاً على مشروع بحثي ممول.
- شاركت بعض الكليات لأول مرة ضمن المشاريع الاستراتيجية و لكن لم يحالفها التوفيق في الحصول على مشاريع مموله و هي كالاتى:-
  ١. كليه الصحة العامه والمعلوماتية الصحيه
  ٢. كليه المجتمع
  ٣. كليه الهندسة والعمارة الاسلاميه بالليث

كما يبين الشكل رقم ١٧ مقارنة بين إحصائيات التمويل المالي لمشاريع التقنيات الاستراتيجية حسب الكليات الأكاديمية المشاركة للفترة من ٢٠٠٨م وحتى ٢٠١٢م وما حصلت عليه من تمويل في عام ٢٠١٣م. حيث توضح البيانات التطور المستمر في النشاط البحثي في كل من الكلية الجامعية بالجموم وكلية الصيدلة وكلية العلوم الطبية التطبيقية وكلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات وكلية الطب وكلية الهندسة والعمارة الإسلامية مع تفعيل النشاط البحثي لأول مرة في عام ٢٠١٣م في كلية البنات بالليث وكلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات بالليث بينما لم تحصل كلية العلوم التطبيقية ومعهد خادم الحرمين الشريفين لأبحاث الحج والعمرة على أي مشاريع مموله على الرغم من حصولها سابقا على مشاريع.

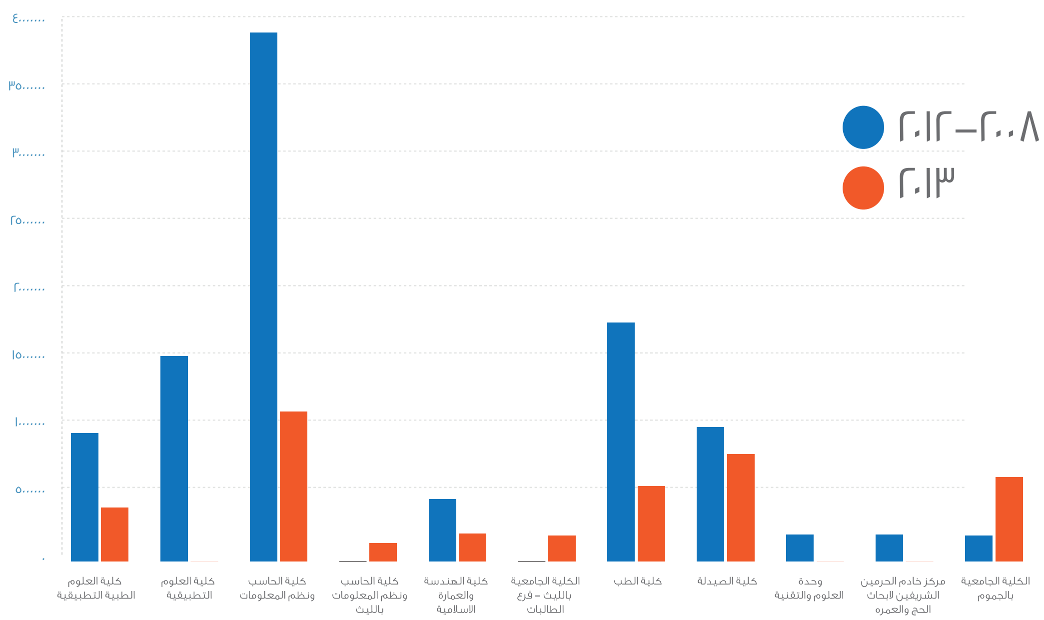
الجدول رقم ٨: إحصائيات التمويل الإجمالي لمشاريع التقنيات الاستراتيجية لعام ٢٠١٣م حسب الكليات الأكاديمية المشاركة.

البرنامج	برنامج التقنيات الاستراتيجية
التقرير	إحصائيات التمويل الإجمالي لمشاريع التقنيات الاستراتيجية حسب الكليات الأكاديمية المشاركة للعام ٢٠١٣م
الترتيب	عدد المشاريع للكليات الأكاديمية المشاركة
المدة الزمنية	٢٠١٣م

	الكلية	عدد المشاريع الممولة	التمويل	النسبة
١	كلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات	٧	١١,١٦٥,٧٧٥	٪٢٨
٢	كلية الصيدلة	٤	٧,٩٧٠,٧٦٨	٪٢٠
٣	الكلية الجامعية بالجموم	٤	٦,٢٧١,٥٦٧	٪١٥
٤	كلية الطب	٣	٥,٥٧٨,٠٨٥	٪١٤
٥	كلية العلوم الطبية التطبيقية	٢	٣,٨٠٠,٠٠٠	٪١٠
٦	كلية الهندسة والعمارة الإسلامية	٢	٢,١٢٨,٣٥٠	٪٥
٧	كليه البنات بالليث	١	١,٨٩٨,٠٠٠	٪٥
٨	كلية الهندسة والعمارة الإسلامية بالليث	١	١,٣٤٢,٠٠٠	٪٣
	إجمالي التمويل	٢٤	٤٠,١٥٤,٤٥٤	٪١٠٠



الشكل رقم ١٦: التوزيع النسبى للتمويل الاجمالى المعتمد لمشاريع التقنيات الاستراتيجية للعام ٢٠١٣م حسب الكليات الأكاديمية المشاركة. تم إعتماد تمويل (٢٤) مشروعاً بحثياً في التقنيات الاستراتيجية ؛ حيث بلغ التمويل الإجمالي (٤٠,١٥٤,٤٥٤) ريال سعودي ، وتوضح البيانات تصدر كلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات ؛ حيث بلغ عدد المشاريع الممولة (٧) مشاريع ؛ بتكلفة ١١١٦٥٧٧٥ ريال سعودي ، تمثل ٢٩٪ من إجمالي قيمة التمويل يليها كلية الصيدله و الكليه الجامعيه بالجموم، والذي بلغ عدد مشاريع كل منهما (٤) مشروعاً ؛ بتكلفة (٧,٩٧٠,٧٦٨) و (٦,٢٧١,٥٦٧) ريال سعودي تمثل ٢٠٪ و ١٦٪ من إجمالي قيمة التمويل.



الشكل رقم ١٧: إحصائيات التمويل المالي لمشاريع التقنيات الاستراتيجية حسب الكليات الأكاديمية المشاركة للفترة من ٢٠٠٨م وحتى ٢٠١٢م ومقارنتها بعام ٢٠١٣م. توضح البيانات التطور المستمر في النشاط البحثي في كل من الكلية الجامعية بالجموم وكلية الصيدلة وكلية العلوم الطبية التطبيقية وكلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات وكلية الطب وكلية الهندسة والعمارة الإسلامية مع تفعيل النشاط البحثي لأول مرة في عام ٢٠١٣م في كلية البنات بالليث وكلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات بالليث بينما لم تحصل كلية العلوم التطبيقية ومعهد خادم الحرمين الشريفين لأبحاث الحج والعمرة على أي مشاريع مموله على الرغم من حصولها سابقا على مشاريع.

٤.٤. التحليل الكمي والكيفي لبيانات مشاريع التقنيات الاستراتيجية الممولة في الكليات الأكاديمية

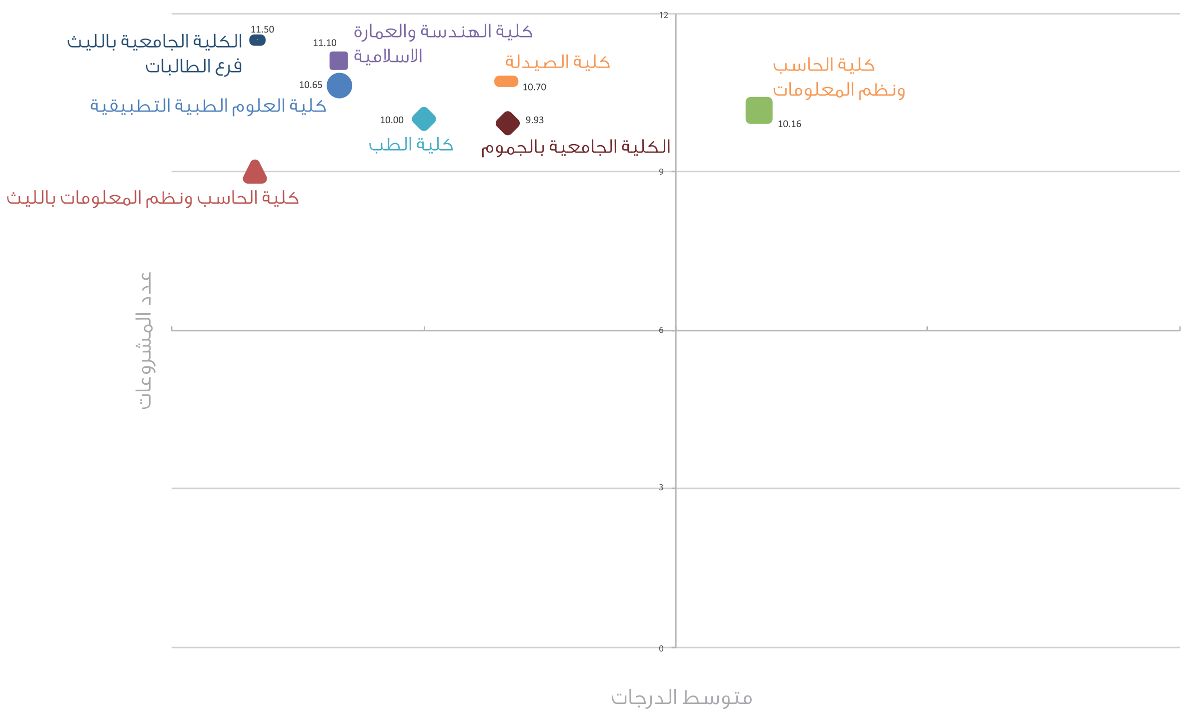
إن الهدف من التحليل الكمي والكيفي للبيانات هو معرفة جودة المقترحات المقدمة في مسارات التقنيات الاستراتيجية من الكليات الأكاديمية ؛ بحيث تتم المقارنة الكمية لعدد المقترحات المقدمة إلى متوسط درجة التحكيم الحاصلة عليها المقترحات من الجمعية الأميركية لتقدم العلوم ، وبالتالي يتم التعرف على الكليات التي لها الصدارة في الجامعة والجدول رقم ٩ يبين متوسط درجة التقييم لمشاريع التقنيات الاستراتيجية الممولة في الكليات الأكاديمية المشاركة لعام ٢٠١٣م ونسبتها من إجمالي عدد المشاريع كما تظهره الخريطة الإدراكية في الشكل رقم ١٨. فقد أحرزت كلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات تقدما في عدد وجودة ونسبة المشاريع، وبلغ متوسط درجات التقييم ١٠,١٦ ، تلتها كلية الصيدله ؛ بمتوسط درجات ١٠,٧٠ ، ثم الكلية الجامعية بالجموم ثم كلية الطب.

وبالنظر في المسارات التقنية التي لها الصدارة في الجامعة يبين الجدول رقم ١٠ متوسط درجة التقييم لمشاريع التقنيات الاستراتيجية الممولة حسب المسارات التقنية لعام ٢٠١٣م كما تظهره أيضاً الخريطة الإدراكية في الشكل رقم ١٩ . ويتصدر المشهد مسار تقنية المعلومات بعدد ٩ مشاريع ممولة بمتوسط درجات ١٠,٣١. كما حقق مسار التقنيات الطبية والصحية متوسط درجات ١٠,٤٥ من خلال ثمانيه مشاريع ، في حين حقق مسار تقنية الطاقه متوسط درجات ١٠,٤٠ من خلال ثلاثة مشاريع يليه مسار تقنيه الالكترونيات والإتصالات بمتوسط ١٠,٤٠ درجات من خلال مشروعين.

الجدول رقم ٩: متوسط درجة التقييم لمشاريع التقنيات الاستراتيجية الممولة في الكليات الأكاديمية المشاركة لعام ٢٠١٣م ونسبتها من إجمالي عدد المشاريع.

البرنامج	برنامج التقنية الاستراتيجية
التقرير	متوسط درجة التقييم لمشاريع التقنيات الاستراتيجية الممولة حسب الكليات الأكاديمية المشاركة
المدة الزمنية	٢٠١٣م

	الكلية	عدد المشاريع الممولة	متوسط درجة التقييم من الجمعية الأميركية لتقدم العلوم	النسبة
١	كلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات	٧	١٠,١٦	٪٢٩
٢	كلية الصيدلة	٤	١٠,٧٠	٪١٣
٣	الكلية الجامعية بالجموم	٤	٩,٩٣	٪١٧
٤	كلية الطب	٣	١٠,٠٠	٪١٧
٥	كلية الهندسة والعمارة الإسلامية	٢	١١,٠٠	٪٨
٦	كلية العلوم الطبية التطبيقية	٢	١٠,٦٥	٪٨
٧	كلية البنات بالليث	١	١١,٥٠	٪٤
٨	كلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات بالليث	١	٩,٠٠	٪٤

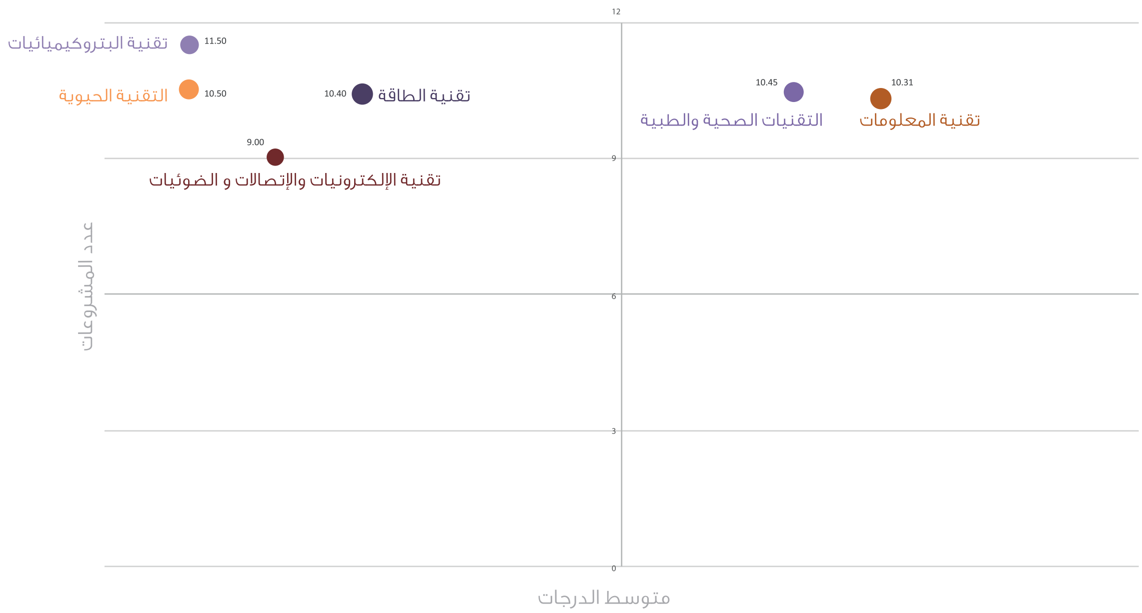


الشكل رقم ١٨: الخريطة الإدراكية لمتوسط درجات تقييم الجمعية الأميركية لتقدم العلوم لمشاريع التقنيات الاستراتيجية الممولة في الكليات الأكاديمية المشاركة لعام ٢٠١٣م. أحرزت كلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات تقدما في عدد المشاريع، وبلغت عدد المشاريع الممولة فيها (٧) مشروعا: بمتوسط درجات (١٠,١٦) ، في حين وصل عدد المشاريع الممولة لكلية الصيدله (٤) مشاريع : بمتوسط درجات (١٠,٧٠).

الجدول رقم ١٠: متوسط درجة التقييم لمشاريع التقنيات الاستراتيجية المموله لعام ٢٠١٣م حسب مسارات التقنيات الاستراتيجية.

البرنامج	برنامج التقنيات الاستراتيجية
التقرير	متوسط درجات تقييم الجمعية الأميركية لتقدم العلوم لمشاريع التقنيات الاستراتيجية المموله في الكليات الأكاديمية المشاركة لعام ٢٠١٣م
المدة الزمنية	٢٠١٣م

	مسارات التقنية	المشاريع الناجحة	متوسط الدرجة من الجمعية الأميركية لتقدم العلوم	النسبة المئوية للمشاريع الممولة
١	تقنية المعلومات	٩	١٠,٣١	٪٣٨
٢	التقنيات الطبية والصحية	٨	١٠,٤٥	٪٣٣
٣	تقنيه الطاقه	٣	١٠,٤٠	٪١٣
٤	تقنيه الالكترونيات والإتصالات	٢	٩,٠٠	٪١٣
٥	تقنيه البتروكيماويات	١	١١,٥٠	٪٤
٦	التقنية الحيوية	١	١٠,٥٠	٪٤



الشكل رقم ١٩: **الخريطة الإدراكية لمتوسط درجات تقييم الجمعية الأميركية لتقدم العلوم لمشاريع التقنيات الاستراتيجية الممولة لعام ٢٠١٣م حسب المسارات التقنية**. يبين الرسم البياني أعلاه عدد المشاريع في كل مسار من مسارات التقنية (محور س) ، في مقابل درجات الجمعية الأميركية لتقدم العلوم (محور ص). يتصدر المشهد مسار تقنية المعلومات (٩) مشروعا ممولاً بمتوسط درجات (١٠,٣١). كما حقق مسار التقنيات الطبية والصحية متوسط درجات (١٠,٤٥) من خلال ثمانيه مشاريع ، في حين حققت تقنية الطاقه متوسط درجات (١٠,٤٠) من خلال ثلاثه مشاريع. وقد حقق تقنيه الالكترونيات و الإتصالات درجات (٩) درجة من خلال (٢) مشروع.

٥.٤. الريادة على مستوى الكليات والمسارات التقنية والباحثين حسب الكليات الأكاديمية

ما يلي سوف يلقى الضوء على الكليات الأكاديمية والمسارات التقنية والباحثين الذين كان لهم نصيب السبق والريادة في عام ٢٠١٣م.

١.٥.٤. بيان بأعلى ثلاث كليات أكاديمية من حيث مقدار التمويل المالي لمشاريع التقنيات الاستراتيجية

تمكنت كلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات من الحصول على تمويلات تقدر بـ (١١١٦٥٧٧٥) ريال سعودي لإجمالي (٧) مشروعا ممولاً، في حين تمكنت كلية الصيدله من الحصول على تمويل بمقدار (٧,٩٧٠,٧٦٨) ريال سعودي ل (٤) مشاريع، وحصلت الكلية الجامعيه بالجموم على تمويل (٦,٢٧١,٥٦٧) ريال (٤) مشاريع والجدول رقم ١١ يوضح ذلك.

الجدول رقم ١١: الترتيب التنازلي لأعلى ثلاث كليات أكاديمية حاصلة على تمويل في برنامج التقنيات الاستراتيجية لعام ٢٠١٣م.

الكليات	التمويل بالريال	عدد المشاريع
كلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات	١١,١٦٥,٧٧٥	٧
كلية الصيدله	٧,٩٧٠,٧٦٨	٤
الكلية الجامعيه بالجموم	٦,٢٧١,٥٦٧	٤

٢.٥.٤. بيان بأعلى ثلاث مسارات تقنية من حيث مقدار التمويل المالي لمشاريع التقنيات الاستراتيجية

تصدر مسار التقنيات الطبية والصحية ب (٨) مشروعاً، بتمويل مقداره (١٥٦٥٨٨٥٣) ريال سعودي في حين حصل مسار تقنية المعلومات على تمويلات بقيمة (١٣,٦٢٠,٦٢٥) ريال سعودي ل (٩) مشاريع. وحصل مسار التقنية البيئيه على تمويل

بقيمة (٣,٨٨٦,٤٦٧) ريال سعودي ل (٣) مشاريع تقنية ، كما هو موضح في الجدول رقم ١٢.

الجدول رقم ١١: الترتيب التنازلي لأعلى ثلاث مسارات تقنيه حاصلة على تمويل في برنامج التقنيات الاستراتيجية لعام ٢٠١٣م.

مجال التقنية	التمويل بالريال	عدد المشاريع
التقنيات الطبية والصحية	١٥٦٥٨٨٥٣	٨
تقنية المعلومات	١٣,٦٢٠,٦٢٥	٩
تقنية الطاقه	٣,٨٨٦,٤٦٧	٣

٣.٥.٤. بيان بأعلى ثلاث كليات أكاديمية مساهمة في تفعيل المسارات التقنية الاستراتيجية وعدد المشاريع الممولة فيها

تتداخل أغلب مسارات التقنيات مع الخبرات الموجودة في الكليات، فيمكن أن تغطي كلية واحدة أكثر من مسار تقني واحد والجدول رقم ١٣ يبين الترتيب التنازلي لأعلى ثلاث كليات أكاديمية مساهمة في تفعيل المسارات التقنية الاستراتيجية وعدد المشاريع الممولة فيها لعام ٢٠١٣م. فقد تمكنت الكلية الجامعيه بالجموم من تنشيط ثلاث مسارات تقنيه هى (تقنيه المعلومات وتقنية الطاقة و تقنية الالكترونيات والاتصالات والضوئيات.) و حصلت على تمويل قدرة (٦,٢٧١,٥٦٧) ريال ل (٤) مشاريع بحثية, تلتها كلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات حيث فعلت مسارين تقنيين (تقنية المعلومات (٦ مشاريع بحثيه)، وتقنيه الإلكترونيات والإتصالات والضوئيات (١مشروع بحثى)) بقيمه تقدر بـ (١١,١٦٥,٧٧٥) ريال لإجمالي (٧ مشاريع بحثيه) و تمكنت كلية الطب من تفعيل مسارين تقنيين (التقنيات الطبية والصحية ومسار التقنية الحيوية) و الحصول على تمويل بمقدار (٥,٥٧٨,٠٨٥) مليون ريال سعودي ل (٣ مشاريع بحثيه).

الجدول رقم ١٣: الترتيب التنازلي لأعلى ثلاث كليات أكاديمية مساهمة في تفعيل المسارات التقنية الاستراتيجية وعدد المشاريع الممولة فيها لعام ٢٠١٣م.

البرنامج	برنامج التقنيات الاستراتيجية
التقرير	ترتيب لأعلى ثلاث كليات أكاديمية مساهمة في تفعيل المسارات التقنية الاستراتيجية وعدد المشاريع الممولة فيها لعام ٢٠١٣م
المدة الزمنية	عام ٢٠١٣ م

الكلية الجامعيه بالجموم	التمويل في مجال التقنية	عدد المشاريع	إجمالي التمويل
تقنية الطاقة	٢,٨٣٣,٤٦٧	٢	٦,٢٧١,٥٦٧
الإلكترونيات والإتصالات والضوئيات	١,٨٢٥,٤٠٠	١	
تقنية المعلومات	١,٦١٢,٧٠٠	١	
كلية الحاسب الآلي ونظم المعلومات			
تقنية المعلومات	٩٥٩٠٥٧٥	٦	١١,١٦٥,٧٧٥
الإلكترونيات والإتصالات والضوئيات	١,٥٧٥,٢٠٠	١	
كلية الطب			
التقنيات الطبية والصحية	٣,٨٨٨,٠٨٥	٢	٥,٥٧٨,٠٨٥
التقنية الحيوية	١,٦٩٠,٠٠٠	١	

٤.٥.٤. بيان بالباحثين الفائزين بحسب عدد المشاريع ومقدار التمويل المالي الحاصلين عليه في برنامج التقنيات الاستراتيجية لعام ٢٠١٣م

وفقاً لتقارير وحدة العلوم والتقنية الفصلية لعام ٢٠١٣م فقد تم ترتيب الباحثين في جامعة أم القرى فيما يتعلق بالتمويل وعدد المشاريع البحثية المقبولة (كباحث رئيس) في مسار التقنيات الاستراتيجية والجدول رقم ١٤ يوضح ذلك.

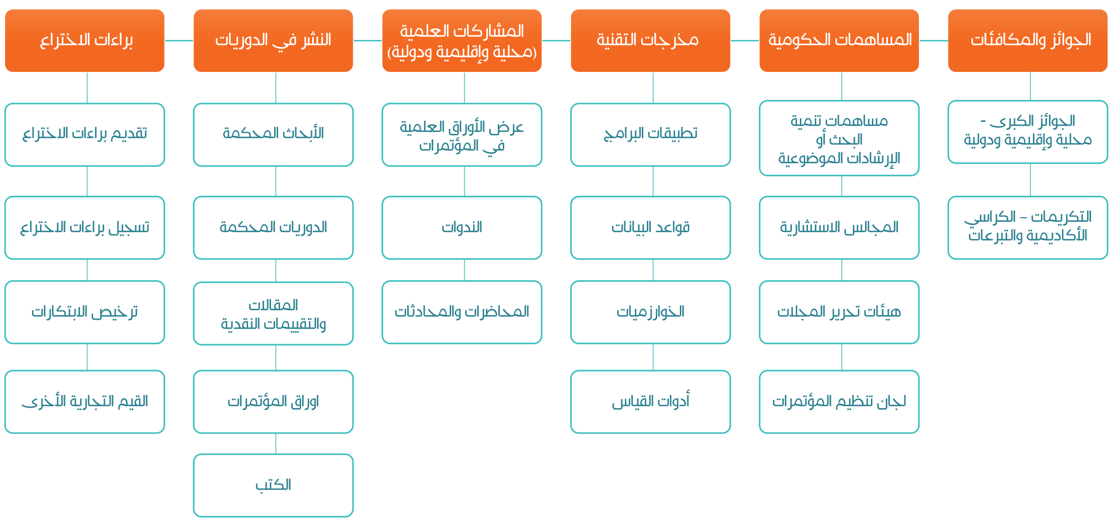
الجدول رقم ١٤: بيان بأسماء الباحثين الرئيسيين وأرقام المشاريع البحثيه في التقنيات الاستراتيجية التي اجتازت معايير التحكيم الوطنية و الدولية و تم إقرار تمويلها من أمانه الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار لعام ٢٠١٣م.

البرنامج	برنامج التقنيات الإستراتيجية
التقرير	الباحثين الحاصلين على تمويل في جامعة أم القرى لعام ٢٠١٣م
المدة الزمنية	٢٠١٣م

الاسم	الكلية	رقم المشروع	المسار التقني	التمويل المعتمد
تركي فيصل الصمانى	الحاسب الالى ونظم المعلومات	13-INF2526-10	تقنية المعلومات	١,١٧٤,٨٦٠
تركي فيصل الصمانى	الحاسب الالى ونظم المعلومات	13-INF2541-10	تقنية المعلومات	١,١٦٤,١٦٠
وليد حسن المالكى	الصيدلة	13-MED944-10	التقنيات الطبية والصحية	٢,٠٠٠,٠٠٠
مجدي محمد باخيتان	الصيدلة	13-MED729-10	التقنيات الطبية والصحية	٢,٠٠٠,٠٠٠
أشرف نبيل عبد ربه	الصيدلة	13-MED873-10	التقنيات الطبية والصحية	١,٩٧٢,٠٠٨
زياد حماد عمران	الصيدلة	13-MED2515-10	التقنيات الطبية والصحية	١,٩٩٨,٧٦٠
محمد صلاح الدين العياط	العلوم الطبية التطبيقية	13-MED745-10	التقنيات الطبية والصحية	٢,٠٠٠,٠٠٠
إيهاب محمد عبد الكافى	العلوم الطبية التطبيقية	13-MED1319-10	التقنيات الطبية والصحية	٢,٠٠٠,٠٠٠
عمران على تصدق	الحاسب الالى ونظم المعلومات	13-INF1094-10	تقنية المعلومات	٢,٠٠٠,٠٠٠
فيصل راضى العصيمى	الحاسب الالى ونظم المعلومات	13-INF1123-10	تقنية المعلومات	١,٩٩٨,٩٢٥
سونيا على حشيش	الحاسب الالى ونظم المعلومات	13-INF1369-10	تقنية المعلومات	١,٢٥٣,٧٦٣
لؤى عبد الرحمن طوالبه	الحاسب الالى ونظم المعلومات	13-ELE2527-10	الإلكترونيات والإتصالات والضوئيات	١,٥٧٥,٢٠٠
محمد عبد الرحمن داود	الحاسب الآلي ونظم المعلومات	13-INF2455-10	تقنية المعلومات	١,٩٦٧,٨٣٧
عادل عمر باحاذق	الطب	13-MED992-10	التقنيات الطبية والصحية	١,٩٩٦,٠٨٥
محمد عمرو البالى	الطب	13-MED724-10	التقنيات الطبية والصحية	١,٨٩٢,٠٠٠
نداء مصطفى بوقرى	الطب	13-BIO890-10	التقنيات الطبية والصحية	١,٦٩٠,٠٠٠
وائل عبد الرحمن دعبس	الكليه الجامعيه بالجموم	13-ELE469-10	الإلكترونيات والإتصالات والضوئيات	١,٨٢٥,٤٠٠
عبد الرحمن حيدر أحمد	الكليه الجامعيه بالجموم	13-INF544-10	تقنية المعلومات	١,٦١٢,٧٠٠
خير الدين حاج قويدر بوعزه	الكليه الجامعيه بالجموم	13-ENE2356-10	تقنية الطاقة	١,٦٥٩,١٤٢
ماجد سعيد المرعشى	الكليه الجامعيه بالجموم	13-ENE2373-10	تقنية الطاقة	١,١٧٤,٣٢٥
مقبول محمد انورى	كليه الهندسة والعمارة الاسلاميه	13-ENE536-10	تقنية الطاقة	١,٠٥٣,٠٠٠
عامر محمود خان	كليه الهندسة والعمارة الاسلاميه	13-INF761-10	تقنية المعلومات	١,٠٠٥,٠٠٠
شريف سعيد العتربى	الحاسب الالى ونظم المعلومات بالليث	13-INF604-10	تقنية المعلومات	١,٣٤٢,٠٠٠
منال محمد عبد الجليل	الكليه الجامعيه بالليث	13-PET1075-10	تقنية البتروكيماويات	١,٨٩٨,٠٠٠

٦.٤. مؤشرات الأداء الرئيسة في برنامج التقنيات الاستراتيجية

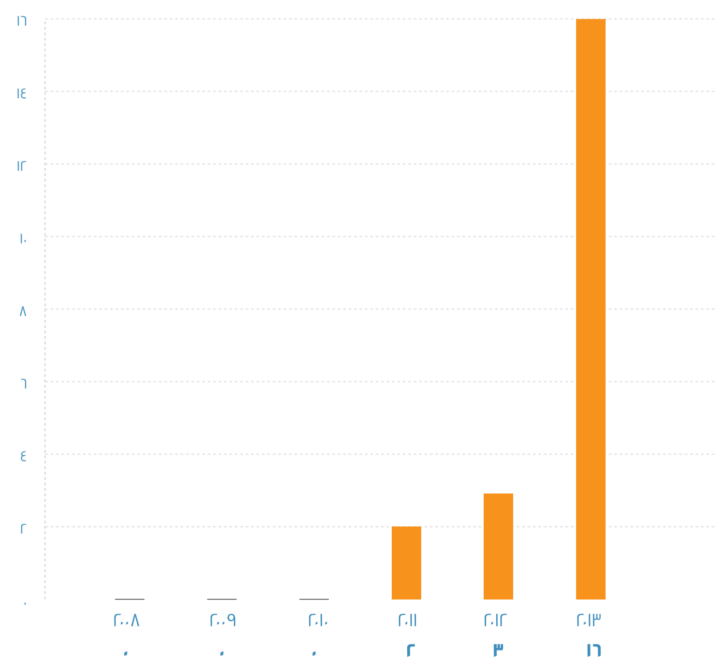
تقوم وحدة العلوم والتقنية بقياس أداء جميع المشاريع البحثية على أساس مؤشرات الأداء الرئيسة التي حددتها الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار والمذكورة في الشكل رقم ٢٠. ويتم تقييم كل مشروع مرتين ؛ على أساس مؤشرات الأداء، ثم يرفع تقرير أداء أولي في نهاية كل سنة ميلادية إلى الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار والجمعية الأميركية لتقدم العلوم؛ لتحكيم تقدم ونتائج المشاريع.



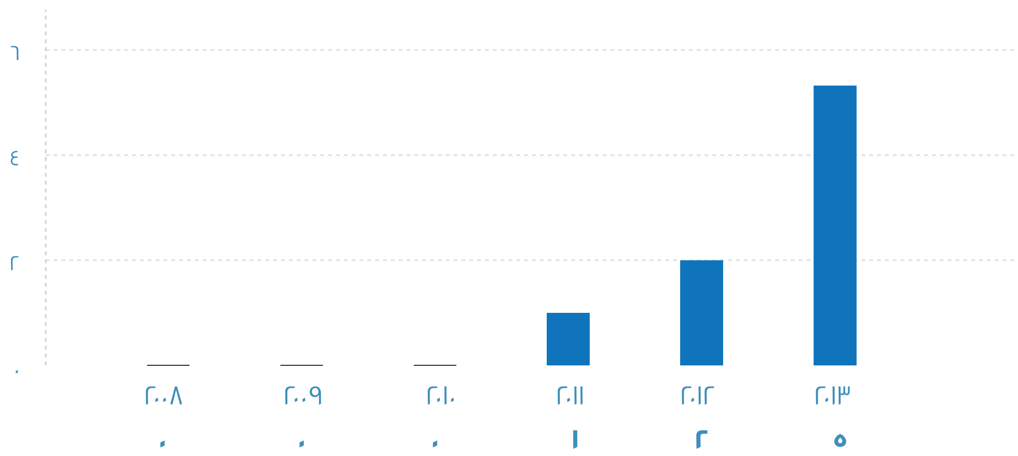
الشكل رقم ٢٠: مؤشرات الأداء الرئيسة التي حددتها الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار لقياس مخرجات المشاريع البحثية.

١.٦.٤ النشر العلمي الناتج من مشاريع برنامج التقنيات الاستراتيجية

يعتبر نشر الأبحاث والمشاركة في المؤتمرات من أهم مخرجات النشاط البحثي في الجامعة، فمن خلال النشر يمكن للمؤسسات البحثية أن تتبادل المكتشفات العلمية مع نظرائها في جميع أنحاء العالم. والشكل رقم ٢١ يبين التطور السنوي من عام ٢٠٠٨م وحتى عام ٢٠١٣م في عدد المشاركات في المؤتمرات بأعمال علمية ناتجة من مشاريع ممولة من برنامج التقنيات الاستراتيجية. كما يبين الشكل رقم ٢٢ عدد الأوراق العلمية المنشورة في مجلات تخصصية والناتجة من مشاريع تشرف عليها وحدة العلوم والتقنية بجامعه أم القرى وممولة من برنامج التقنيات الاستراتيجية. والجدول رقم ١٥ يوضح البيان التفصيلي للنشر العلمي والمشاركة في المؤتمرات العلمية لعام ٢٠١٣م.



الشكل رقم ٢١: عدد المشاركات في المؤتمرات بأعمال علمية ناتجة من مشاريع تشرف عليها وحدة العلوم والتقنية بجامعه أم القرى وممولة من برنامج التقنيات الاستراتيجية.



الشكل رقم ٢٢: عدد الأوراق العلمية المنشورة في مجلات تخصصية والناتجة من مشاريع تشرف عليها وحدة العلوم والتقنية بجامعة أم القرى وممولة من برنامج التقنيات الاستراتيجية.

الجدول رقم ١٥: البيان التفصيلي لأعمال النشر والمشاركة في المؤتمرات الناتجة من مشاريع برنامج التقنيات الإستراتيجية.

الباحث	د. حمدي يوسف		
البحث المنشور	Vibration of Gold Nano-Beam with Variable Thermal Conductivity Subjected to Sinusoidal Heating ذبذبات شعاع النانو الذهبي مع توصيل متغير للحراة وتعريضها للتسخين الجيبي		
مجلات مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	مؤتمر دولي إيطاليا- ميلان متحدث		
مجال التقنية	الرياضيات والفيزياء	التاريخ	يونيو ٢٠١١م
البحث المنشور	Fractional Order Thermo elastic Waves of Cylindrical Nano-Beam الترتيب الكسري للموجات الكهروحرارية لشعاع النانو الاسطواني الشكل		
مجلات مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	عرض تقديمي شفوي: الجمعية الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين: مؤتمر الهندسة الميكانيكية نوفمبر ٢٠١٣ م الاجتماع والبيان التفسيري الولايات المتحدة - سان دييجو		
مجال التقنية	الرياضيات والفيزياء	التاريخ	نوفمبر ٢٠١٣م
البحث المنشور	Vibration of Gold Nano Beam Induced by Laser Pulse in Context of Two Temperature Generalized Thermoelasticity		
مجلات مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	الجمعية الأمريكية للمهندسين الميكانيكيين: مؤتمر الهندسة الميكانيكية نوفمبر ٢٠١٣ م الولايات المتحدة - سان دييجو بوستر		
مجال التقنية	الرياضيات والفيزياء	التاريخ	نوفمبر ٢٠١٣م

الباحث	د. عماد فلمبان		
البحث المنشور	Maximum Power Point Tracking of a PV System Using State Space Averaging for WSN على نقطة قوة تتبع لنظام الفوتوفلطية باستخدام متوسط فراغ الحالة لشبكة الاستشعار اللاسلكية		
مجلات مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	المؤتمر الدولي لجمعية مهندسي الكهرباء والإلكترونيات للأدوات الذكية: المقاييس والتطبيقات متحدث		
مجال التقني	الإلكترونيات والإتصالات والضوئيات	التاريخ	نوفمبر ٢٠١٣م
البحث المنشور	Energy-Delay trade-offs for underwater acoustic sensor network تأخر الطاقة في تبادلات شبكة الاستشعار السمعية تحت الماء		
مجلات مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	مؤتمر البحر الأسود جورجيا متحدث		
المجال التقني	الإلكترونيات والإتصالات والضوئيات	التاريخ	يوليو ٢٠١٣م
البحث المنشور	Towards automated self tagging in emergency health cases نحو الترقيم الذاتي الآلي في الحالات الصحية الطارئة		
مجلات مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	مجلة الصحة كوم البرتغال- لشبونه متحدث		
المجال التقني	الإلكترونيات والإتصالات والضوئيات	التاريخ	أكتوبر ٢٠١٣م
البحث المنشور	Performance Analysis on Packet delivery ratio and end to end delay of different network topologies in WSN تحليل الأداء في معدل انتقال الحزم بتأخر طرفية إلى طرفية في دراسة الطوبوغرافيات المختلفة في شبكة الاستشعار اللاسلكية		
مجلات مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	المؤتمر الدولي عن شبكات الاستشعار الظرفية المتنقلة - داليان-الصين متحدث		
المجال التقني	الإلكترونيات والإتصالات والضوئيات	التاريخ	ديسمبر ٢٠١٣م

البحث المنشور	Performance Analysis of wavelet transforms for leakage detection in long range pipeline networks تحليل أداء نقل الموجات الصغيرة لاكتشاف التسريب في شبكات خطوط الأنابيب الطويلة		
مجلات مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	مؤتمر جمعية مهندسي الكهرباء والإلكترونيات الدولي لمعالجة الإشارات والإتصالات ماليزيا- كوالالمبور متحدث		
مجال التقني	الإلكترونيات والإتصالات والضوئيات	التاريخ	نوفمبر ٢٠١٣م
البحث المنشور	DEMO: Modular Wireless Technology Gateway ديمو: البوابة الإلكترونية التقنية اللاسلكية المركبة		
مجلات مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	مؤتمر جمعية مهندسي الكهرباء والإلكترونيات الدولي لأنظمة الاستشعار المتحركة الظرفية الصين- جوانزو بوستر وتم عرض نماذج		
المجال التقني	الإلكترونيات والإتصالات والضوئيات		

الباحث	د. زكي صديقي		
البحث المنشور	A Comparative Study of Removal of MTBE from Waste Water Using Semiconducting Photo catalysts دراسة مقارنة لإزالة ميثيل ثالثي بوتيل الإيثر من المياه العادمة باستخدام التحفيز الضوئي شبه الموصل		
مجلات مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	لندوة الدولية الثانية للكيمياء المقارنة للتنمية المستدامة-تطبيق التزامن مع تصميم النظام– اتحاد جمعيات الكيمياء الإفريقية المغرب - مراكش متحدث		
مجال التقني	تقنية المياه	التاريخ	مايو ٢٠١٣م

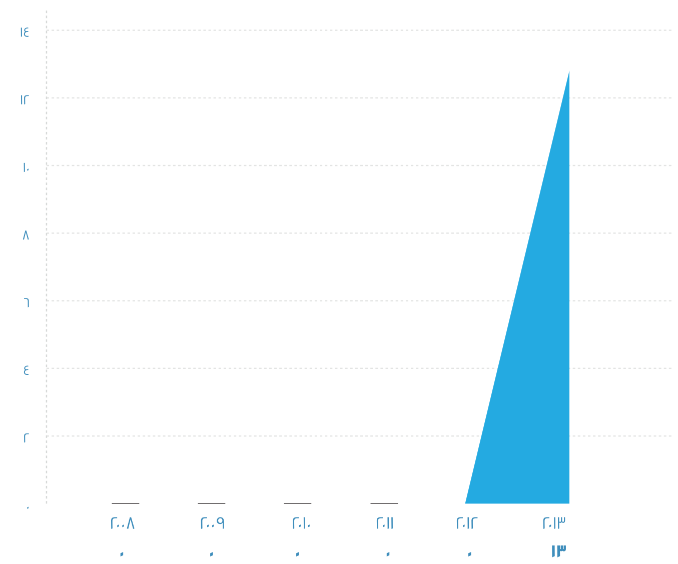
الباحث	د. زكي صديقي		
البحث المنشور	Photodegradation Study of Aqueous Methyl tert-Butyl Ether Using Zinc Oxide: The Effect of Particles Size دراسة التدرك الضوئي لميثيل ثلاثي بوتيل الإيثل المائي باستخدام أكسيد الزنك: أثر حجم الجسيمات		
مجلات مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	المجلة الدولية للطاقة الضوئية مصر –القاهرة متحدث		
مجال التقنية	تقنية المياه	التاريخ	٢٠١٣م
البحث المنشور	Photocatalytic Removal of MTBE from Wastewater Using Modified ZnO Based Catalysts إزالة التحفيز الضوئي لميثيل ثلاثي بوتيل الإيثر من المياه باستخدام أكسيد الزنك المعدل باستخدام المحفزات		
مجلات مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	الاتحاد الدولي للكيمياء البحتة والتطبيقية-الاجتماع الرابع والأربعين تركيا-إسطنبول متحدث		
مجال التقنية	تقنية المياه	التاريخ	أغسطس ٢٠١٣م
البحث المنشور	Photocatalytic Degradation of Methyl tert-Butyl Ether (MTBE) in the presence of visible light انخفاض التحفيز الضوئي لميثيل ثلاثي بوتيل الإيثر في وجود الضوء المرئي		
مجلات مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	المؤتمر الدولي للمياه والطاقة والبيئة تركي-ا كوساداسي متحدث مصر –القاهرة		
مجال التقنية	تقنية المياه	التاريخ	ديسمبر ٢٠١٣م

الباحث	د. محمد عبد الرحمن		
البحث المنشور	Modeling e-Health Framework towards Personalized and Context-Aware Multimedia Services إطار لنمذجة الصحة الإلكترونية نحو شخصنة وسياقية خدمات الوسائط المتعددة		
مجلة مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	Springer, eds. Borko Furht and Ankur Agarwal, ISBN ٩٧٨-١-٤٦١٤-٨٤٩٤-٣ دليل الابتكارات الطبية التقنية		
مجال التقني	تقنية المعلومات	التاريخ	سبتمبر ٢٠١٣م
البحث المنشور	Context-Aware Multimedia Services Modeling: An e-Health Perspective نمذجة سياق خدمات الوسائط المتعددة: من منظور الصحة الإلكترونية		
مجلة مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	JOURNAL OF MULTIMEDIA TOOLS AND APPLICATIONS, Springer, DOI: ١٠,١٠٠٧/s١١٠٤٢-٠١٣-١٥٩٥-٥ مجلة أدوات الوسائط المتعددة والتطبيقات، سبرنجر		
المجال التقني	تقنية المعلومات	التاريخ	يوليو ٢٠١٣م
البحث المنشور	A Framework Toward Detecting and Visualizing Kinematic Data for Children with Hemiplegia أطار لاكتشاف وتصور البيانات الحركية للأطفال المصابين بالشلل النصفي		
مجلة مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	١٥th IEEE International Conference on e-Health Networking, Application & Services (IEEE Healthcom ٢٠١٣), Lisbon, Portugal. المؤتمر الدولي الخامس عشر لجمعية مهندسي الكهرباء والإلكترونيات لشبكات الصحة الإلكترونية: التطبيق والخدمات		
المجال التقني	تقنية المعلومات	التاريخ	٩-١٢ أكتوبر ٢٠١٣م

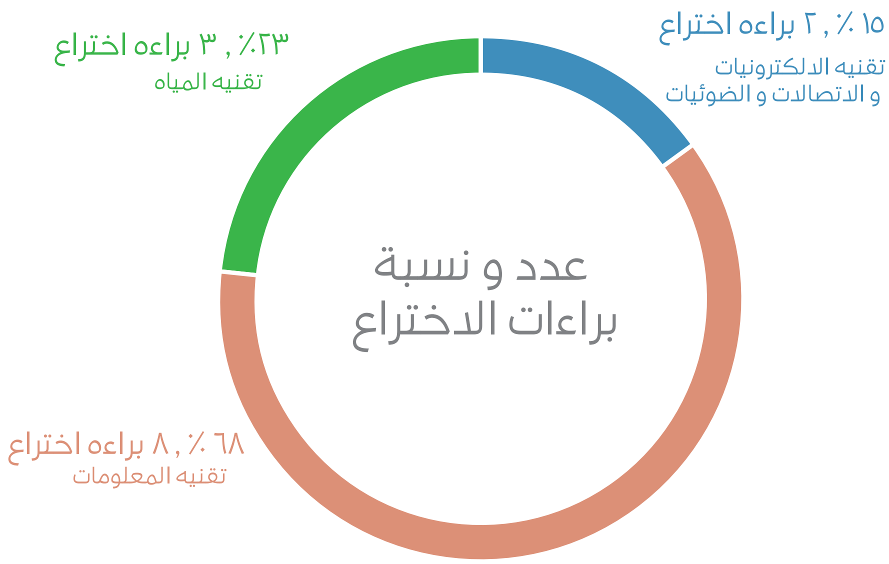
الباحث	د. محمد عبد الرحمن		
البحث المنشور	EMOTION-BASED MASHUP FOR SOCIAL MEDIA CONTENTS المزج على أساس عاطفي لمحتويات وسائل الإعلام الاجتماعية		
مجلدات مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	المؤتمر الدولي التاسع عشر عن أنظمة الوسائط المتعددة ٢٠١٣: بريتون – المملكة المتحدة-سيفرونت متحدث		
المجال التقني	تقنية المعلومات	التاريخ	١٠-٨ أغسطس ٢٠١٣م
البحث المنشور	Context-Aware Mobile Services for Hajj and Umrah الإدراك السياقي لخدمات الحج والعمرة المتنقلة		
مجلدات مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	ورشة العمل الثالثة عشر لأبحاث الحج والعمرة-مكة المكرمة		
مجال التقني	تقنية المعلومات	التاريخ	٣٠ أبريل ٢٠١٣ م – ٢ مايو ٢٠١٣ م
البحث المنشور	Towards a Semantic Multimedia Content Retrieval Framework إطار استرجاع المحتوى الدلالي للوسائط المتعددة		
مجلدات مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	المؤتمر الدولي التاسع عشر عن أنظمة الوسائط المتعددة ٢٠١٣: بريتون – سيفرونت، المملكة المتحدة		
المجال التقني	تقنية المعلومات	التاريخ	١٠-٨ أغسطس ٢٠١٣م
البحث المنشور	Multimedia Interactive Therapy Environment for Children Having Physical Disabilities البيئة العلاجية التفاعلية من خلال الوسائط المتعددة للأطفال الذين يعانون من الإعاقات الجسدية		
مجلدات مطبوعات المؤتمر عرض تقديمي	المؤتمر الدولي عن استعادة الوسائط المتعددة الولايات المتحدة- دلاس متحدث		
المجال التقني	تقنية المعلومات	التاريخ	١٩-١٦ أبريل ٢٠١٣م

٢.٦.٤. الملكيات الفكرية وبراءات الاختراع الناتجة من مشاريع برنامج التقنيات الاستراتيجية.

براءة الاختراع هي مجموعة من الحقوق الفكرية التي تمنحها دولة ذات سيادة لمخترع أو من تم التنازل له عن هذا الحق لفترة محدودة من الوقت في مقابل الكشف العام عن هذا الاختراع. فالاختراعات هي حلول لمشاكل تقنية معينة، والخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار تشجع الباحثين من أعضاء هيئة التدريس للتقدم للحصول على براءات اختراع لحماية أعمالهم. والشكل رقم ٢٣ يبين التطور السنوي من عام ٢٠٠٨م وحتى عام ٢٠١٣م في عدد براءات الاختراع الناتجة من مشاريع ممولة من برنامج التقنيات الاستراتيجية. كما يبين الشكل رقم ٢٤ عدد و نسبة براءات الاختراع الناتجة عام ٢٠١٣م من مشاريع تشرف عليها وحده العلوم والتقنية بجامعه أم القرى وممولة من برنامج التقنيات الاستراتيجية حسب المسارات التقنية. يوضح الجدول رقم ١٦ البيان التفصيلي لبراءات الاختراع الناتجة من المشاريع الممولة من برنامج التقنيات الاستراتيجية لعام ٢٠١٣م.



الشكل رقم ٢٣: التطور السنوي من عام ٢٠٠٨م وحتى عام ٢٠١٣م في عدد براءات الإختراع الناتجة من مشاريع ممولة من برنامج التقنيات الاستراتيجية.



الشكل رقم ٢٤: عدد و نسبة براءات الاختراع التي نتجت من مشاريع تشرف عليها وحده العلوم والتقنية بجامعه أم القرى وممولة من برنامج التقنيات الاستراتيجيةحسب المسارات التقنية

الجدول رقم ١٦: البيان التفصيلي لبراءات الاختراع الناتجة من المشاريع التي تشرف عليها وحدة العلوم والتقنية والممولة من برنامج التقنيات الاستراتيجية.

الباحث	د. زكي صديق
اسم براءة الاختراع	Catalyst for MTBE Degradation "محفز انحطاط ميثيل ثالثي بوتيل الإيثر" رقم طلب براءة الاختراع: ٣٢٤٤٠,٢٠
الحالة	تم إرساله إلى مكتب براءات الاختراع والعلامات التجارية المسجلة (أمريكا)
المجال التقني	تقنية المياه
التاريخ	يناير ٢٠١٣م
اسم براءة الاختراع	Composition for Photo catalytic degradation of MTBE
الحالة	مركب لخفض البيولوجيا الضوئية في ميثيل ثالثي بوتيل الإيثر
المجال التقني	تم إرساله إلى مكتب براءات الاختراع والعلامات التجارية المسجلة (أمريكا)
التاريخ	مايو ٢٠١٣م

الباحث	د. زكي صديق
اسم براءة الاختراع	Communication enabling Multi-Protocol Gateway and Virtual Resource Manager الإتصالات الداعمة للبوابة متعددة البروتوكولات ومدير الموارد الافتراضية
الحالة	تم إرساله إلى مكتب براءات الاختراع والعلامات التجارية المسجلة (أمريكا)
المجال التقني	الإلكترونيات والإتصالات والضوئيات
التاريخ	فبراير ٢٠١٣ م

الباحث	محمد عبد الرحمن، أحمد قمر، صالح باسلامة
اسم براءة الاختراع	Detecting and visualizing live Kinetic and Kinematic Data for the Musculoskeletal System using Microsoft Kinect Camera for Children with Hemiplegia التنبؤ وتصور الحركة الحية والبيانات الحركية للنظام العضلي الحركي باستخدام كاميرا كينكت ميكروسوفت للأطفال الذي يعانون من الشلل النصفي
الحالة	تم إرسالة إلى مكتب براءات الاختراع والعلامات التجارية المسجلة Ref: D٣٣٩١-٢٤٠٠
المجال التقني	تقنية المعلومات
التاريخ	إبريل ٢٠١٣م
الباحث	محمد عبد الرحمن، صالح باسلامة
اسم براءة الاختراع	A web-based non-invasive way of detecting, tracking, recognizing and 3D visualizing live kinematic hand-therapy data of a Hemiplegic patient طريقة غير جراحية مدعومة بالويب للتنبؤ ومتابعة والتعرف على وتصور ثلاثي الأبعاد للحركة الحية لبيانات علاج اليد لمرضى الشلل
الحالة	بحث قابل للتسجيل في الولايات المتحدة
المجال التقني	تقنية المعلومات
التاريخ	ديسمبر ٢٠١٣م

الباحث	صلاح علي وتركي الغامدي
اسم براءة الاختراع	Multi Functions Head Umbrella and Scarf For Rechargeable Devices and Batteries Mobile battery charger by solar cells رأس مظلة متعددة المهام وغطاء للأدوات والبطاريات التي يعاد شحنها وشاحن البطاريات المتنقلة بالخلايا الشمسية
الحالة	يجري العمل عليها في جامعة أم القرى ومكتب مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية
المجال التقني	تقنية المعلومات
التاريخ	مارس ٢٠١٣م
الباحث	صلاح علي وتركي الغامدي
اسم براءة الاختراع	A Smart Prayer Carpet System for Human Detection and Activity Recognition نظام سجادة صلاة ذكية لتحري الأشخاص ومعرفة الأنشطة
الحالة	يجري العمل عليها في جامعة أم القرى ومكتب مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية
المجال التقني	تقنية المعلومات
التاريخ	مارس ٢٠١٣م
اسم براءة الاختراع	Speed Bumps and U-Turns Road Sensors System نظام استشعار صدمات السرعة والدوران للخلف في الطريق
الحالة	يجري العمل عليها في جامعة أم القرى ومكتب مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية
المجال التقني	تقنية المعلومات
التاريخ	مارس ٢٠١٣م
اسم براءة الاختراع	Smart Objects Classification and Recognition System Box صندوق نظام التعرف وتصنيف الأغراض باستخدام الأنظمة الذكية
الحالة	يجري العمل عليها في جامعة أم القرى ومكتب مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية
المجال التقني	تقنية المعلومات
التاريخ	فبراير ٢٠١٣م

٣.٦.٤. المعامل والتجهيزات التي تم انشاؤها أو تطويرها والتقنيات التي تم توطينها من خلال مشاريع برنامج التقنيات الاستراتيجية

أهتمت الخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار بتوطين التقنيات وتأسيس المعامل ونتيجة التمويل المالي لمشاريع التقنيات الاستراتيجية تأسست عدة معامل متخصصة كما تم تطوير بعض المعامل الأخرى ولازالت بعض المعامل الجديدة في طور الإنشاء. والشكل رقم ٢٥ يظهر معمل الدكتور فيصل بن أحمد العلاف لأبحاث الوراثة البشرية والطب الجزيئي كما يظهر الشكل رقم ٢٦ معمل الدكتور أنس بن محمد باسلامة لأبحاث الحوسبة المنتشرة ، ويظهر الشكل رقم ٢٧ معمل الدكتور عماد بن عبد الرزاق فلمبان لأبحاث تطبيقات المدن الذكية. كذلك يعرض الشكل رقم ٢٨ معمل الدكتور خالد بن سليمان خيرو لأبحاث النانو بوليمرات والمحفزات الضوئية.

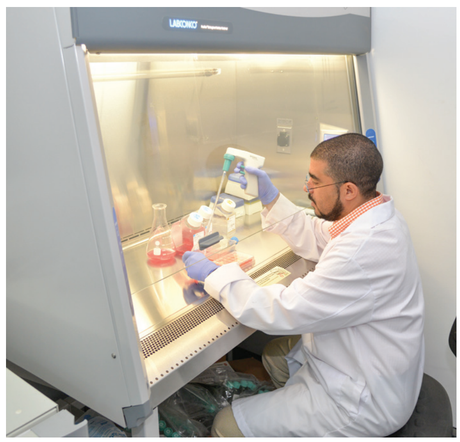
٤.٦.١٣.١. معمل الدكتور فيصل بن أحمد العلاف لأبحاث الوراثة البشرية والطب الجزيئي

القسم الأكاديمي: الوراثة الطبية

الكلية: الطب

أرقام المشاريع: 10-09-BIO920 ، 10-08-BIO34
، 10-10-BIO1250

التقنيات التي تم توطينها: تفاعل أنزيم البلمرة التسلسلي الكمي والكيفي ، إستنساخ الأحماض النووية، تحليل تسلسل الأحماض النووية بواسطة تقنية الجيل الثاني ، زراعة الخلايا البشرية ، بناء النواقل العلاجية ، بناء وتحليل البروتينات المدمجة ، الكشف عن الإعتلالات الجينية المسببة للأمراض الوراثية.



الشكل رقم ٣٥: معمل الدكتور فيصل بن أحمد العلاف لأبحاث الوراثة البشرية والطب الجزيئي.

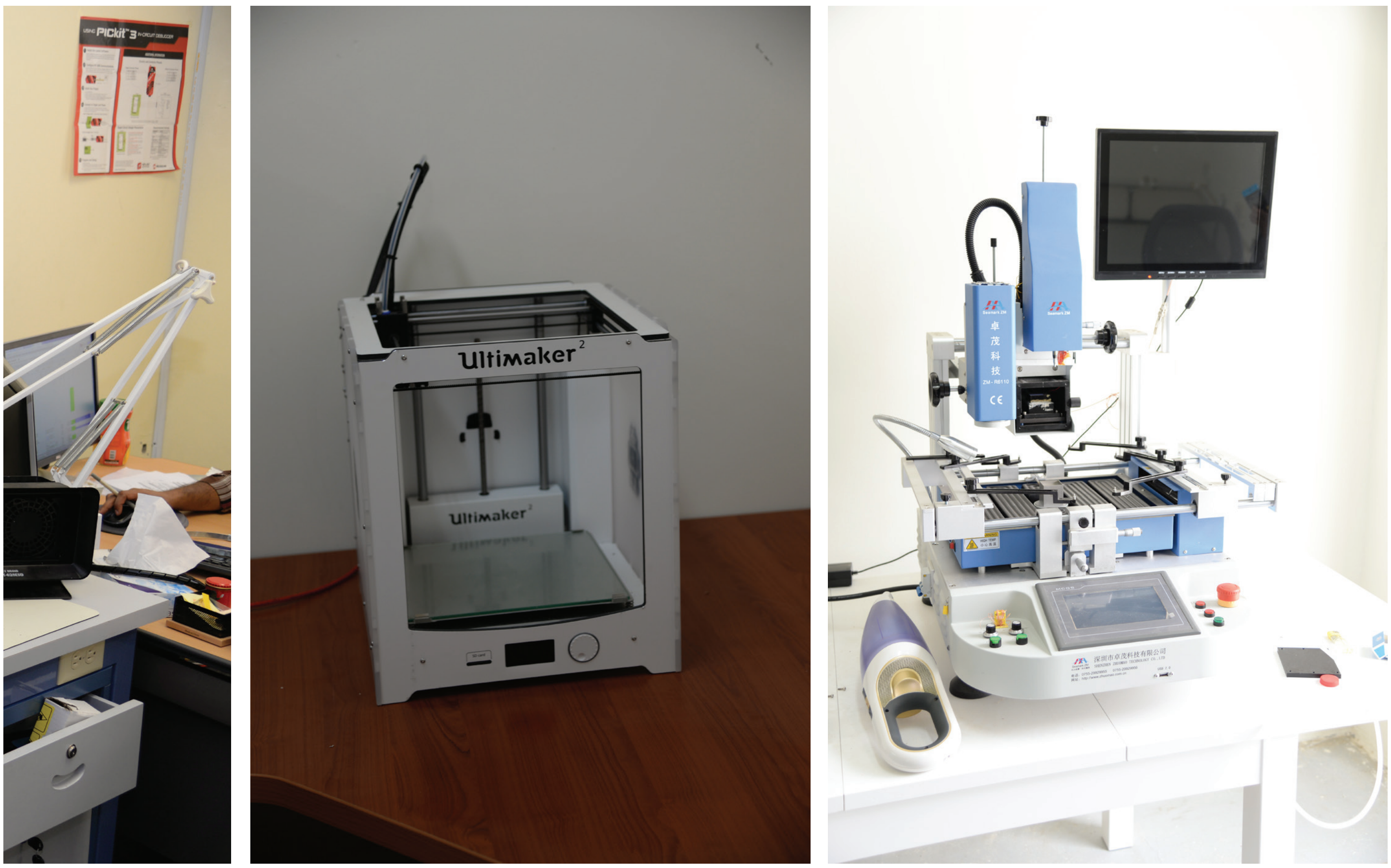
٢.٣.٦.٤. معمل الدكتور انس بن محمد باسلامه لأبحاث الحوسبة المنتشرة

القسم الأكاديمي: هندسة الحاسب الآلي

الكلية: الحاسب الآلي ونظم المعلومات

أرقام المشاريع: 11-INF2062-10،
11-INF2061-10 ، 11-INF2060-10

التقنيات التي تم توطينها: تقنيات الملاحة الداخلية ، أنظمة المدن الذكية ، أنظمة النقل الذكي ، إنترنت الأشياء.



الشكل رقم ٢٦: معمل الدكتور أنس بن محمد باسلامة لأبحاث الحوسبة المنتشرة.


NeoDen


FAHEEM


DELL

٣.٣.٦.٤. معمل الدكتور عماد بن عبد الرزاق فلمبان لأبحاث تطبيقات المدن الذكية

القسم الأكاديمي: هندسة الحاسب الآلي

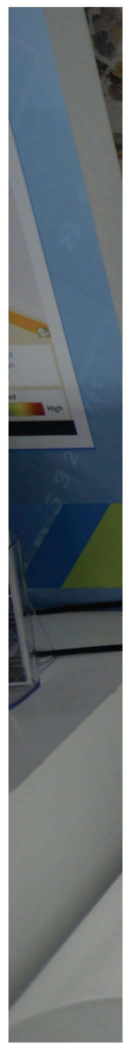
الكلية: الحاسب الآلي ونظم المعلومات

أرقام المشاريع:

11-INF1688-10 ، 10-ELE1238-10 ،

10-INF1235-10 ، 11-INF1236-10

التقنيات التي تم توطينها: الحساسات اللاسلكية ، محاكات الشبكات ، صناعة المجسات وعقد الإستشعار ، صناعة وسائل الإتصال تحت الماء.



لشكل رقم ٢٧: معمل الدكتور عماد بن عبد الرزاق فلمبان لأبحاث تطبيقات المدن الذكية.

٤.٣.٦.٤. معمل الدكتور خالد بن سليمان خيرو لأبحاث النانو بوليمرات والمحفزات الضوئية.

القسم الأكاديمي: الكيمياء

الكلية: العلوم التطبيقية

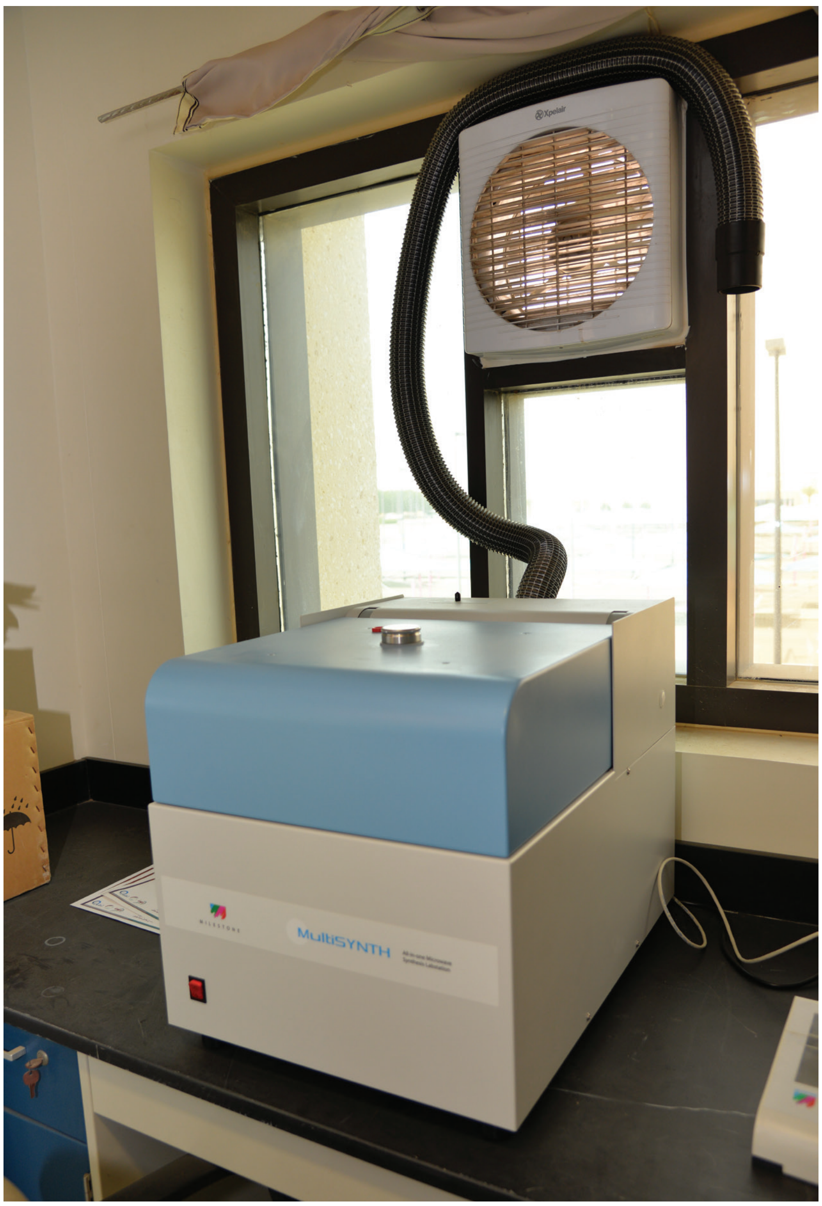
أرقام المشاريع:

11-NAN1682-10 ، 11-NAN1694-10

التقنيات التي تم توطينها: تقنيات النانو في تحضير محفزات ضوئية ذات كفاءة عالية ، استخدام خليط النانو فضة مع المحفزات الاخرى للقضاء على البكتيريا .

الشكل رقم ٢٨: معمل الدكتور خالد بن سليمان خيرو لأبحاث النانو بوليمرات والمحفزات الضوئية.


X-RAYS ON
X-RAYS ON
EMMA


MultiSYNTH


SAFE
SHUTTER OPEN

٤,٦,٤ الشراكات العلمية والجهات المتعاونة في مشاريع برنامج التقنيات الاستراتيجية

أهتمت وحدة العلوم والتقنية ببناء علاقات تعاون بينية وشراكات مع الجامعات العالمية وذلك بهدف نقل وتبادل الخبرات والمعرفة كما أهتمت ببناء علاقات تعاون مع مؤسسات القطاع العام والخاص بما يحقق الرؤية الوطنية في بناء منظومة العلوم والتقنية والشكل رقم ٢٩ يعرض شعارات الجهات المتعاونة في تنفيذ مشاريع التقنيات الاستراتيجية منذ ٢٠٠٨م وحتى ٢٠١٣م.

الشكل رقم ٢٩: شعارات الجهات المتعاونة في تنفيذ مشاريع
التقنيات الاستراتيجية منذ ٢٠٠٨م وحتى ٢٠١٣م.

إنجازات وحدة العلوم والتقنية في برنامج مراكز الابتكار التقني

١.٥. مركز الابتكار التقنى في نظم المعلومات الجغرافيه

إن مراكز الابتكار التقني هي منشآت متخصصة، يعمل الباحثون والطلاب فيها مع قطاع الصناعة؛ لتطوير منتجات وخدمات ابتكارية، فأحد المهام الرئيسة لمراكز الابتكار التقني هي تقليص الفجوة بين القطاع الأكاديمي وقطاع الصناعة. وقد تمكن فريق بحثي يرأسه سعادة الدكتور نبيل بن عبد القادر كوشك في الحصول على تمويل مقدراه (٥٠) مليون ريال سعودي؛ لمدة خمس سنوات لإنشاء مركز ابتكار تقني في نظم المعلومات الجغرافية في الدورة الثانية ضمن منافسة لأكثر من (٨٠) مقترحاً تم تقديمها. شارك في إعداد المقترح كلاً من: د. محمد مقبل، د. صالح بن محمد باسلامة، د. أنس بن محمد باسلامة، د. معراج مرزا، د. رمزي الزهراني، د. أحمد القطان، د. خالد الغامدي، د. أمين معرف، د. وائل بدوي، د. جمعه داوود.

ويعد مركز الابتكار التقني في نظم المعلومات الجغرافية (TIC-GIS) أول مركز إبتكار تقني في جامعة أم القرى، والشكل رقم ٣٠ يوضح صور أعضاء الفريق البحثي المشاركين في تقديم المقترح أثناء مراسم توقيع عقد اتفاقية التمويل بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية.

الشكل رقم ٣٠: مراسم توقيع عقد تمويل مركز الابتكار التقني في نظم المعلومات الجغرافية في مقر مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بالرياض.

١.١.٥. إبرام عقود تمويل مشاريع بحثية ابتكارية في نظم المعلومات الجغرافية

تم توقيع عقود عدد من المشاريع البحثية في شهر ابريل من عام ٢٠١٣م وذلك بعد تحكيم المقترحات المقدمة والتأكد من مواءمتها وتحقيقها لرسالة المركز وشملت المشاريع الآتية:

Taghreed

١. مشروع تغريد: وهو مشروع يقوم بالبحث المكاني والزماني عن التغريدات في تويتر، ويقوم بجمع ملايين التغريدات يوميا، ولديه القدرة على تخزين مليارات التغريدات ومن ثم إعطاء تقارير شاملة للمعلومات المصاحبة لتلك التغريدات.

٢. مشروع شاهد: هو نظام لاستعلام وعرض وتصوير بيانات الأقمار الصناعية المتعلقة بالبيئة كالتصحر ودرجات الحرارة

Hajj Sense™

٣. مشروع حج سنس: يهدف إلى توفير منصة تفاعلية لرصد تحركات الحاج وأنشطتهم في لحظتها. المنصة تقوم بجمع وتحليل وعرض البيانات المتعلقة بالحجاج.

٢.١.٥. تشكيل اللجنة العلمية لمركز الابتكار التقني في نظم المعلومات الجغرافية

تم تشكيل اللجنة العلمية لمركز الابتكار التقني في نظم المعلومات الجغرافية عام ٢٠١٣م. وتتكون اللجنة من تسعة أعضاء برئاسة سعادة مدير المركز الدكتور نبيل بن عبد القادر كوشك وعضوية عدد من المختصين من مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية (د. خالد الأحمدي ، د. خليل الصبحي ، م. وليد ملا) إضافة إلى أعضاء من جامعة أم القرى (د. صالح باسلامة ، د.

محمد مقبل) ومن شركات ومكاتب استشارية متخصصة في نظم المعلومات الجغرافية (م. ناصر خاشقجي ، م. حسام سيد ، م. مجدي بنا).

٣.١.٥. إنشاء المعامل والتجهيزات بمركز الابتكار التقنى في نظم المعلومات الجغرافيه

تم البدء في انشاء أول معمل من معامل مركز الابتكار التقنى في نظم المعلومات الجغرافيه (الشكل ٣١) و هو معمل حاضنه الابتكار في مقر المركز بمبنى معهد البحوث العلمية وإحياء التراث الإسلامي ، والتي كانت نواة لعدد من الحاضنات.

الشكل رقم ٣١: معمل الابتكار التقني في نظم المعلومات الجغرافية.

٤.١.٥ المشاركة في المؤتمرات وتنظيم حلقة عمل نظم المعلومات الجغرافية التاريخية

نظم المركز حلقة عمل نظم المعلومات الجغرافية التاريخية والتي ناقشت عدداً من المحاور المتعلقة بنظم المعلومات الجغرافية التاريخية وسلطت الضوء على أهميتها وضرورة دعم الأبحاث المنبثقة منها. وقد كان المتحدثون فيها من المتخصصين من دول متنوعه. كما شارك المركز في معرض أرامكو لنظم المعلومات الجغرافية المنعقد في الظهران عام ٢٠١٣م.

٥.١.٥. النشر العلمي الناتج من مركز الابتكار التقني في نظم المعلومات الجغرافية

يعتبر نشر الأبحاث والمشاركة في المؤتمرات من أهم مخرجات النشاط البحثي للمركز ، وفيما يلي بيان تفصيلي للنشر العلمي والمشاركة في المؤتمرات العلمية لعام ٢٠١٣م.

1. Khormi H, Kumar L, Elzahrany RA (2013) Regression Model for Predicting Adult Female Aedes aegypti Based on Meteorological Variables: A Case Study of Jeddah, Saudi Arabia. J Earth Sci Clim Change 4: 168
2. Eldawy A., Yuan Li, Mohamed Mokbel and Ravi Janardan. (2013). “CG_Hadoop: Computational Geometry in MapReduce”. In Proceedings of the ACM SIGSPATIAL International Conference on Advances in Geographic Information Systems, SIGSPATIAL GIS 2013, Orlando, Florida, November 2013
3. Jie B. and Mokbel M. (2013) “GeoRank: An Efficient Location-Aware News Feed Ranking System”. In Proceedings of the ACM SIGSPATIAL International Conference on Advances in Geographic Information Systems, SIGSPATIAL GIS 2013, Orlando, Florida, November 2013
4. Koshak, Nabeel A., and Nour, Akram O., (2013) “Integrating RFID and GIS to Support Urban Transportation Management and Planning of Hajj”. Proceeding of CUPUM 2013, The 13th International Conference on Computers in Urban Planning and Urban Management, July 2-5, 2013, Utrecht, The Netherlands.

٦.١.٥. الشراكات العلمية والجهات المتعاونة مع مركز الابتكار التقني في نظم المعلومات الجغرافية

بدأت إدارة مركز الابتكار التقني في نظم المعلومات الجغرافية بعقد العديد من الشراكات التعاونية مع منظمات علمية وحكومية محلية ودولية:

١. التعاون مع الجهات الصناعية:

٢. التعاون مع الجامعات العالمية:

٣. التعاون مع القطاعات الحكومية في السعودية

الشكل رقم ٣٢: الشراكات العلمية والجهات المتعاونة في مشاريع مركز الابتكار التقني في نظم المعلومات الجغرافية.

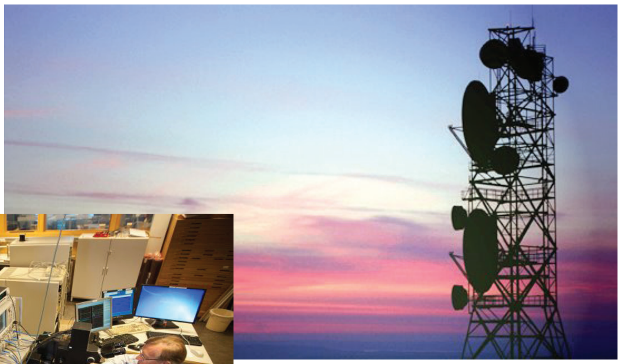
٢.٥. مقترحات مراكز الابتكار التقنى التي تم تقديمها عام ٢٠١٣م

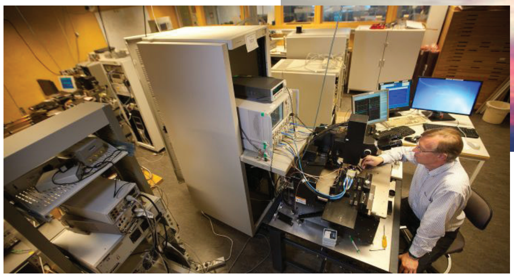
ضمن المنافسة الثالثة التي طرحتها مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية لتأسيس مراكز الابتكار التقني تم تقديم ثلاثة مقترحات عام ٢٠١٣م وهي كالتالي:

١.٢.٥. مركز الابتكار التقني في الإلكترونيات والإتصالات اللاسلكية

الباحث الرئيسى : د. عبد الرحمن الاهدل

الكلية: الهندسة والعمارة الإسلامية

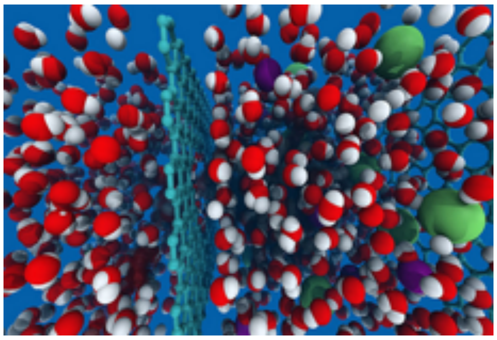




٢.٢.٥. مركز الابتكار التقنى لتحلية المياة بالطاقه الشمسية

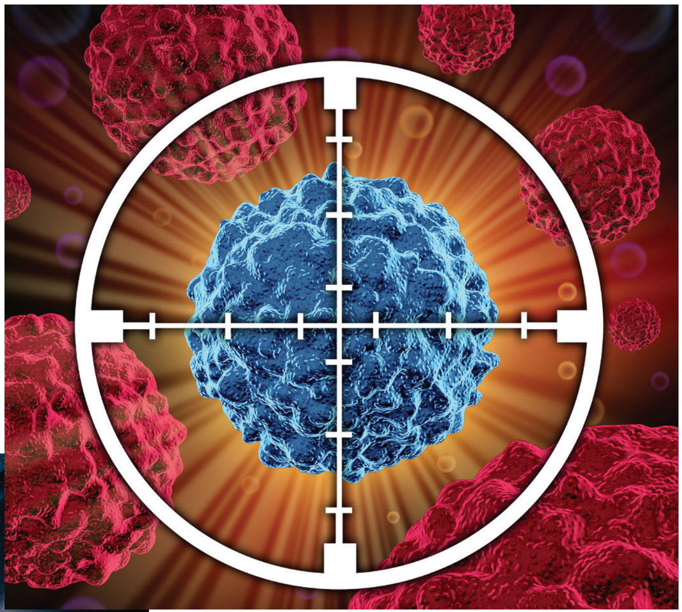
الباحث الرئيسى : د. عصام العرفج

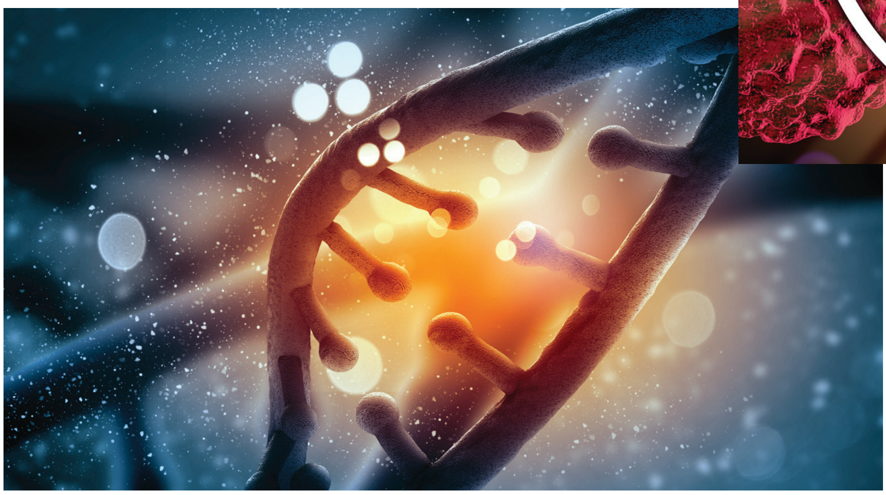
الكلية: العلوم التطبيقية



٣.٢.٥. مركز الابتكار التقنى في نظم المعلومات الحيوية والتشخيص الجزيئي للامراض المعدية والامراض الوراثيه والسرطان

الباحث الرئيسى :
د. فيصل العلاف و د. شاهد صديقى
الكلية: الطب وكلية طب الأسنان





إنجازات وحدة العلوم والتقنية في برنامج المشاريع التشغيلية

يهتم برنامج المشاريع التشغيليه بتطوير المرافق الاساسيه ووحدات التشغيل وتستمر مدة المشروع لمده خمسه سنوات. تقدمت وحدة العلوم والتقنية بجامعه أم القرى عام ٢٠١٣م بمقترحات لتأسيس اربعه مشاريع تشغيلية بقيمة إجمالية قدرها ٢٠٦,٢٥٩,٠٠٠ريال وهي كالتالي:

١.٦ مساحة المبتكر: مركز الإبداع والابتكار

الباحث الرئيسي: د. انس بن محمد باسلامه

الكلية: الحاسب الآلي ونظم المعلومات

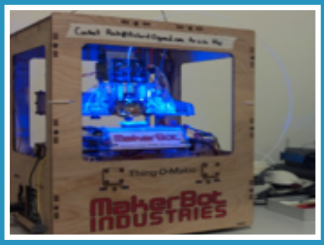
الدعم المطلوب: ٥٦,٣٠٨,٠٠٠ ريال لمدة خمس سنوات

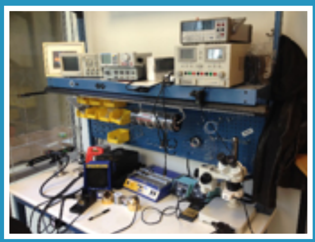
الأهداف العامة:

١. انشاء معامل توفر للطلاب خاصه ولأفراد المجتمع عامه إمكانية استخدام اداوت التصنيع المتقدم والحصول على التدريب في استخدام أدوات الابتكار الحديثه

٢. بناء البيئه الابتكاريه ابتداء من الأجهزة والمعدات وانتهاء بالمواد العمليه ثم نشر فكرة مساحات المبتكر في المدارس العامة وبناء ثلاث مساحات مصغرة في مدارس مكه المكرمه.

٣. صنع جيل من الشباب المتمكن من تصنيع وانتاج الأفكار الرياديه القابله للاحتضان في حاضنات الأعمال.





٢,٦. مركز الكشف المبكر عن سرطان الثدي

الباحث الرئيسى: د. أيمن بن عبد المقتدر إسكندر

الكلية: الطب

الدعم المطلوب: ٦١,٩٥٥,٠٠٠ ريال لمدة خمس سنوات

الأهداف العامه:

١. انشاء وتشغيل عيادات متنقلة عاليه الجودة للكشف المبكر عن سرطان الثدى في المدن والقرى والهجر والمناطق العشوائية
٢. إنجاز أبحاث تتصل بقضايا الرعايه الصحية لأمراض سرطان الثدي
٣. رفع مستوى الوعي بين الجماهير للكشف المبكر والوقاية من سرطان الثدي .
٤. بناء القدرات العلمية لجميع الجهات والمنظمات المشاركة

٣,٦. مركز الكشف المبكر عن سرطان القولون

الباحث الرئيسى: د. أيمن بن عبد المقتدر إسكندر

الكلية: الطب

الدعم المطلوب: ٤٥,٥١٦,٠٠٠ ريال لمدة خمس سنوات

الأهداف العامه:

١. إنشاء وتشغيل عيادات متنقلة عاليه الجودة للكشف المبكر عن سرطان القولون في المدن والقرى والهجر والمناطق العشوائية والحد منه
٢. إنجاز أبحاث تتصل بقضايا الرعايه الصحية لأمراض سرطان القولون
٣. رفع مستوى الوعي بين الجماهير للكشف المبكر والوقاية من سرطان القولون
٤. بناء القدرات العلمية لجميع الجهات والمنظمات المشاركة

٤,٦. عيادات الأسنان المتنقله

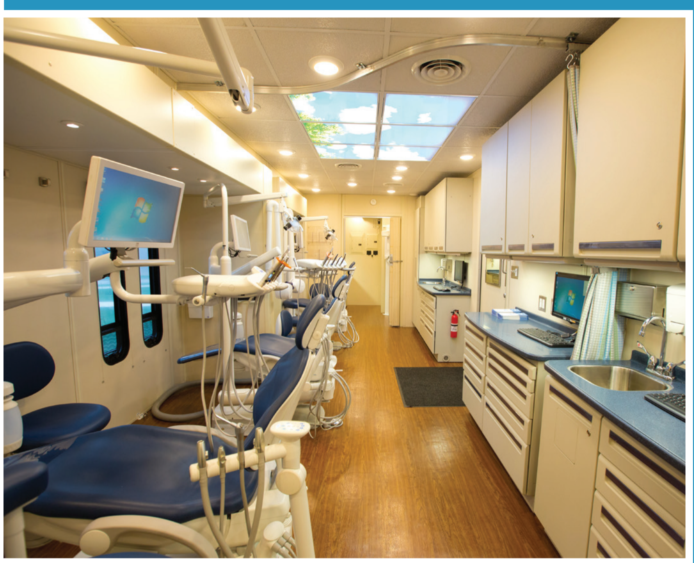
الباحث الرئيسي: د. محمد بن مصطفى بياري

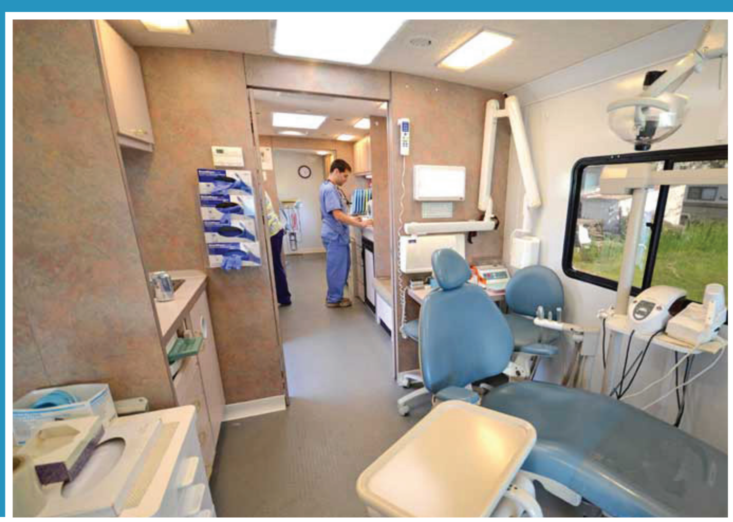
الكلية: طب الأسنان

الدعم المطلوب: ٤٢,٤٨٠,٠٠٠ ريال لمدة خمس سنوات

الأهداف العامه:

١. وحدات الأسنان المتنقلة لخدمة مكة المكرمة والمناطق المحيطة بها وتشمل القرى والهجر والمناطق العشوائية.
٢. إنشاء قاعدة بيانات صحة الفم الوبائية التي تعمل بمثابة حجر الزاوية في تطوير المسح الوطني لصحة الفم للأطفال والكبار في المملكة العربية السعودية.
٣. نشر الوعي الصحي للعناية بصحة الفم والأسنان وتطبيق قاعدة "الوقاية خير من العلاج".





إنجازات وحدة العلوم والتقنية في برنامج المعامل والتجهيزات المركزية

يؤسس البرنامج لبناء تجهيزات مركزية تقنية متميزة ضمن المجالات الخمسة عشر الإستراتيجية للمملكة والتي حددتها الخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار. من خلال هذا البرنامج سيتم إستحداث عدد من المعامل والتجهيزات المركزية ذات الأهمية التنموية يكون مقرها في الجامعات السعودية بحيث تخدم هذه المعامل والتجهيزات البحث العلمي في النطاق الإقليمي الموجوده فيه. يتم التقديم لتمويل المعامل المركزية عن طريق منافسة تعلن عنها أمانة الخطة الوطنية للعلوم والتقنية ويتولى فريق علمي متخصص زيارة منشآت الجامعة ووضع التوصيات بإنشاء المعامل والتجهيزات المركزية.

لقد بادرت وحدة العلوم والتقنية بجامعة أم القرى بطلب لتأسيس ثلاثة معامل وتجهيزات مركزية ، من باحثين في ثلاث كليات علمية .

١.٧ مركز تعليم المهن الصحية القائم على المحاكاة

الباحث الرئيس: د. سهيل بن سالم باجمال
أستاذ جراحة العظام والعمود الفقري المساعد بكلية الطب
وكيل كلية طب الأسنان للدراسات العليا والبحث العلمي

٢,٧. مركز جراحة الرجل الآلي (الربوت)

الباحث الرئيس: د. حمزة بن أحمد غلمان
أستاذ الهندسة الميكانيكية المشارك بكلية الهندسة والعمارة الإسلامية
عميد كلية الهندسة والعمارة الإسلامية

٣,٧. مركز الوقاية والسيطرة على الأمراض المعدية

الباحث الرئيس: د. محمد بن أبو بكر باسلامة
أستاذ علم الأمراض المساعد بكلية الطب
عميد كلية العلوم الطبية التطبيقية سابقاً

إنجازات وحدة العلوم والتقنية في برنامج منح الزيارات البحثية لأساتذة الجامعات السعودية

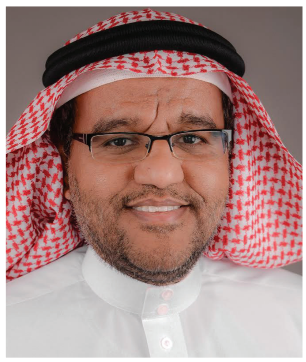
تقوم فكرة البرنامج على تقديم المدينة عددا من المنح السنوية للسعوديين من أساتذة الجامعات في الجامعات السعودية لمدة تتراوح مابين ٨-١٢ أسبوعاً. يمضي الباحث الزيارة البحثية في أحد المختبرات العلمية المتطورة في الجامعات أو المراكز البحثية العالمية المرموقة في إحدى مجالات التقنيات الاستراتيجية الخمسة عشر: تقنية المياه ، تقنية البترول والغاز ، تقنية البتروكيمائيات ، التقنية المتناهية الصغر ، التقنية الحيوية والهندسة الوراثية ، تقنية المعلومات ، تقنية الإلكترونيات و الإتصالات و الضوئيات ، تقنية الفضاء و الطيران ، تقنية الطاقة ، تقنية المواد المتقدمة ، تقنية البيئة ، تقنية الزراعة ، تقنية التشييد و البناء ، التقنيات الطبية والصحية ، الرياضيات و الفيزياء.

و في عام ٢٠١٣ م لم يتقدم احد للحصول على منح زيارات بحثيه من الجامعه وربما يعود إحجام الباحثين عن التقدم لهذا العام ان وقت الاجازة الصيفيه والتي من المقرر السفر فيها يتوافق مع شهر رمضان الكريم ، وقد شارك عدد من الباحثين في البرنامج في الأعوام السابقة من ٢٠٠٨ م وحتى عام ٢٠١٢م وهم على النحو المبين في الشكل رقم ٣٣.

2008

د. فيصل بن أحمد العلاف
كلية الطب
الزيارة إلى الكلية الطبية في فيينا

د. ماهر إبراهيم رجب
كلية الحاسب الآلي وتقنية المعلومات
الزيارة إلى جامعة نوتنجهام



د. صالح محمد باسلامة
كلية الحاسب الآلي وتقنية المعلومات
الزيارة إلى جامعة واسيدا باليابان

د. ابتسام محمد أحمد أبو سليمان
كلية العلوم التطبيقية
الزيارة إلى جامعة سينز بماليزيا

2009

د. تركي فيصل الصماني
كلية الحاسب الآلي وتقنية المعلومات
الزيارة إلى جامعة فيكتوريا

2010

د.عماد بن عبدالرزاق فلمبان
كلية الحاسب الآلي وتقنية المعلومات
الزيارة إلى جامعة كونيتيكت

2011

The University Of Sheffield.

د. بسام حسين مشاط
معهد خادم الحرمين لأبحاث الحج والعمرة
جامعة أم القرى
الزيارة إلى جامعة شيفيلد

UNIVERSITY OF LIVERPOOL

د. محمد خليل تركستاني
كلية العلوم التطبيقية
الزيارة إلى جامعة ليفربول

الشكل رقم ٣٣: صور لأعضاء هيئة التدريس المستفيدين من برنامج الزيارات العلمية لأعضاء هيئة التدريس في الجامعات السعودية والجامعات العالمية التي تمت زيارتها.

مناقشة الوضع الراهن والتوصيات

لقد ساعدت برامج الخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار في اكتشاف الخبرات وبناء القدرات البحثية في الجامعة في المسارات الاستراتيجية للمملكة العربية السعودية ، وأهم التوصيات التي ينبغي الاخذ بها في جامعة أم القرى في الفترة القادمة هي:

١. اكتشاف القدرات البحثية في الجامعة في المسارات الاستراتيجية ذات الأولوية للخطة الوطنية الشاملة للعلوم والتقنية والابتكار.

٢. دعم القدرات البشرية بتوفير جميع الاحتياجات والتجهيزات والمساحات اللازمة بالمواصفات اللائقة ؛ لتحقيق الرؤية الوطنية في بناء اقتصاد المعرفة.

٣. فتح برامج دراسات عليا في المسارات الاستراتيجية الفاعلة في الجامعة ، مثل تقنية المعلومات والتقنيات الطبية والصحية والتقنية الحيوية وتقنية النانو؛ حيث أظهرت جامعة أم القرى قوة واضحة في تلك المجالات البحثية.

٤. استقطاب كفاءات وطنية وعالمية لدعم الحراك البحثي ، مع توفير وظائف بحثية مساندة تليق بحجم الدعم والإنفاق المعتمد في المسارات الممولة ، ودعم المسارات غير الفاعلة.

٥. بناء قواعد بيانات للتواصل مع العاملين ، وأنظمة لإدارة خدمات العملاء ، وتحديث صفحة الانترنت ،وتحميل كافة البيانات والمستندات اللازمة للباحثين.

٦. بناء وإيجاد وأتمتت الأنظمة المالية والمحاسبية والإحصائية وأنظمة الجودة والمراجعة الداخلية ، وتدريب المسؤولين والعاملين عليها.

٧. استحداث وبناء مراكز بحثية جديدة، وتجديد البنية التحتية البحثية والمعامل الحالية في مجالات الخبرة والقوة في جامعة أم القرى.

٨. إيجاد آلية للتوظيف، وبناء القدرات الخاصة بالخدمات البحثية المساندة، واستقطاب الكفاءات الوطنية للعمل في تلك الوظائف.

٩. المشاركة مع الشركات الإقليمية والدولية والشركاء في القطاع العام، الذين لديهم اهتمام ومصلحة مباشرة في نتائج البحوث التي تتناول التحديات الكبرى؛ بهدف إنشاء شركات دائمة.

١٠. توزيع الوظائف الأكاديمية والبحثية بصورة عادلة، مبنية على البيانات ونقاط القوة الموجودة في الجامعة؛ بما يضمن تأسيس المراكز البحثية المتخصصة في المستقبل القريب.

الملحقات

قائمة بتفاصيل المشاريع التي تم إقرار دعمها منذ عام ٢٠٠٨ إلى عام ٢٠١٣

م	عنوان المشروع	رقم المشروع	اسم الباحث الرئيسي
١	البرنامج الوطني للتعرف على الاعتلالات الوراثية المسببة لمرض ارتفاع كوليسترول الدم العائلي في المجتمع السعودي وتطوير اختبار للتشخيص الجزئي	O8-BIO34-10	د. فيصل العلاف
٢	المحفزات الضوئية النانونية وتركيبات البلولرات السائلة والجسميات النانونية	08-NAN33-10	د. عصام العرفج
٣	البرنامج الوطني للتعرف على الإعتلالات الوراثية المسببة لمرض نزيف الدم (الناعور) في المجتمع السعودي وتطوير اختبار بي سي ار/ اتش ار ام للتشخيص الجزيئي	10-BIO920-O9	د. فيصل العلاف
٤	مراقبه موثوقة لأنابيب البترول والغاز باستخدام الشبكات الحساسة اللاسلكية	10-ELE1238-10	د. عماد فلمبان
٥	تحضير مركبات نانوية جديدة وتطبيقاتها في ازالة الMTBE من الماء	10-WAT1240-10	د. زكي صديقي
٦	تصميم المعادن للحصول على الخواص المرغوبة من خلال التحكم بظروف وأحوال تشكيل هذه المعادن	10-ADV1247-10	د. حمزة غلمان
٧	منصة للعلوم الإلكترونية عالية الأداء في الوقت الحقيقي للإدارة المستدامة للبنية التحتية للنقل	10-INF1235-10	د. محمد الضريبي
٨	البنى الهيكلية القابلة لإعادة التشكيل ذات المنطق المكثف وأدوات الدعم CAD	10-ELE1237-10	د. فاتح كوشان (اميا معرفي)
٩	الموجات المرنة والحرارية لأشعة ذهب نانونية ناتجة من نبضة ليزر	10-MAT1243-10	د. حمدي يوسف
١٠	البرنامج الوطني للتعرف على الاعتلالات الوراثية المسببة لمرض الكلى المتعددة التكيسات ذو نمط التوريث المتنحي للمرضى السعوديين	10-BIO1250-10	د. برهان ادريس

م	عنوان المشروع	رقم المشروع	اسم الباحث الرئيسي
١١	تطوير منطقي لمركبات البيتيسين جديدة تستهدف نقص بروتين p٥٣ من خلال تفعيل بروتين p٧٣ واستخدام تقنية النانو في توصيل هذه المركبات لعلاج السرطان	11-BIO2064-10	د. مشلين هارون
١٢	تحليل التوقيت لبرامج الوقت الحقيقي المتوازية المنفذة على حواسيب متعددة النواة	10-INF1705-11	د. أمين معرف
١٣	تحضير وتطوير خلال التصميم الجزيئي بمساعدة الكمبيوتر لمركبات نوكليسيدات الايسوكسازليدينيل البودفيللوتوكسين واستكشاف فعاليتها المضادة للفايروسات والسرطان	10-MED1699-11	د. مجدي بخيتان
١٤	معالجة وتحسين الاستعلام في أنظمة قاعدة البيانات المكانية الزمانية	10-INF1700-11	د. محمد عبد الرحمن بن داوود
١٥	الية امنة لتتبع الاصول والبضائع باستخدام تقنية WCDMA	10-INF1713-11	د. محمد سمسم
١٦	شارك : الية لمشاركة المصادر وتطبيقها على نظام لمشاركة السيارات ونظام للحوسبة السحابي	10-INF2061-11	د. محمد مقبل (د. أنس باسلامة)
١٧	نظام متابعة سلوكيات القيادة المرورية	10-INF2062-11	د. أنس باسلامة
١٨	قياس الاكتيفينوالفوليستاتين لمعرفة جاهزية الرحم لاقرار الجنين ومعدلات الحمل في المرضى الخاضعين لحقن السائل المنوي داخل الرحم والتلقيح الصناعي والحقن المجهري	10-2068 MED-11	د. عادل باحاذق
١٩	تأثير دراسة الفجوات الاكسوجينية على خصائص المركب PMN-PT٢٥٪ في حالة البلك والترتيب الدقيق	10-NAN1714-11	د. عبد الله البركاتي
٢٠	دراسة خاصية العلاج الجيني المزدوج كإستراتيجية علاجية واعدة لمعالجة السرطان الخلوي الكبدي .	10-MED2065-11	د. عادل الشيمي

م	عنوان المشروع	رقم المشروع	اسم الباحث الرئيسى
٢١	البحث في اسباب الحمل خارج الرحم : دورالكائنات الدقيقة المعدية جنسيا وتأثيرها على افراز البروتينات المسئولة عن اقرار الجنين في قنوات فالوب	11-MED2067-10	د. باسم رفعت
٢٢	دراسة تأثير العوامل المختلفة على السلوك الاسترخائي للبِلمرات المتحدة عديدة المقطع المتشكلة ذاتياً	11-NAN1682-10	د. خالد خيرو
٢٣	تصنيع الفضة النانوية المحتزة داخل متراكبات أكسيد التيانيوم المتوسط الفتحات – ونانو الكربون وخصائصهم	10-NAN1694-11	د. خالد خيرو
٢٤	كورال سينس: شبكات الحساسات اللاسلكيه لما تحت الماء لمراقبه بيئات الشعب المرجانيه	10-INF1688-11	د. عماد فلمبان
٢٥	آيبوس: ترابط شبكات الاستشعار المحمولة لدعم مواجهة الطوارئ	10-INF1236-11	د. عماد فلمبان
٢٦	النانولتوجرافيا باستعمال أشعة ذرية محايدة ودراسة الخصائص الضوئية للجسيمات النانومترية المصنعة	10-NAN2198-11	د. محمد بوستيمي
٢٧	تبسيط تطوير البرمجيات عالية الأداء على المعالجات متعددة النوى	10-INF1678-11	د. محمد أنصاري
٢٨	إطار مفتوح المصدر وواعي بالسياق للتعلم الإلكتروني للطلبة من ذوي التعليم المتوسط والإعاقة الفكرية	10-INF1703-11	د. محمد عبد الرحمن بن داوود
٢٩	تطوير استراتيجية اختبار المكونات البرمجة على مبدأ مدى قوى التفاعل بين المتغيرات لدعم تمتة بناء عقد استشعار الشبكات اللاسلكية في خطوط الانتاج	10-INF1674-11	د. باسم الكاظمي
٣٠	الأنظمة الذكية لإدارة الطرق ومراقبة الازدحام المروري للمشاة	10-INF1707-11	د. صلاح عبد الحميد

م	عنوان المشروع	رقم المشروع	اسم الباحث الرئيسى
٣١	جودة استهلاك الطاقة وتخزين البيانات باستخدام الشبكات الهوائية	10-INF1702-11	د. صلاح عبد الحميد
٣٢	"حج ميمو" : الاستعانة بالحجاج لجمع البيانات والوثائق للتحسين المستمر للحج والعمرة	10-INF1683-11	د. عبد المجيد خليل (د. محمد عبد الرحمن)
٣٣	تصميم وتشييد الأدوية المدعوم بالتكنولوجيا والمعلوماتية الحيوية للمستشقات الفلافينية كمضادات للسرطان	11-BIO1685-10	د. حامد اسماعيل علي
٣٤	ترشيح الطاقة كمقياس أولى في محاكاة شبكات الحاسب الآلي	11-INF2060-10	د. أنس باسلامة
٣٥	فطر الجهاز العصبي رينوكلاديديليا مكنزييناي وفطريات الجهاز العصبي ذات الصلة من مجموعة الخمائر السوداء في المرضى والبيئات القاسية في المملكة العربية السعودية	10-BIO2295-12	د. عبد الله عثمان
٣٦	تأثير الليزر عالي ومنخفض الشدة في التئام الوركي للفئران : دراسة عشوائية ضابطة مزدوجة السرية	10-MED2958-12	د. محمد باسلامة
٣٧	الفيروسات البكتيرية كعلاج بديل لميكروب أسينتوباكتر بيوماني المقاوم للعقاقير : الكشف والعزل لفيروس بكتيري قاتل من البيئة المحلية	10-BIO2319-12	د. عبد الله عثمان
٣٨	استخدام البيولوجيا الجزيئية في تحديد واستنساخ بروتين نوعي (٦٠ كيلو دالتون) ذو خواص مناعية لميكروب السل : نحو الوصول الى اختبار تشخيصي لمكافحة مرض السل في الانسان والحيوان	10-MED2299-12	د. عمرو عبد الفتاح
٣٩	دراسة استراتيجيات علاجية توافقية جديدة ضد سرطان القولون من فيتامين (د) أو نظيره باركالسيتول مع الثيموكوينون وأدوية الأورام التقليدية : الفاعلية والسلامة وآليات العمل	10-MED2965-12	د. أسامة عدنان كنساره

م	عنوان المشروع	رقم المشروع	اسم الباحث الرئيسي
٤٠	تطوير اختبار لمسح الطفرات الجينية المسببة لأورام الدماغ (الاورام الدبقية)	10-MED2961-12	د. طاهر محي الدين
٤١	دلالات جديدة للكشف عن مدى استجابة مرضى الالتهاب الكبد الوبائي ج المزمن للعلاج في المملكة العربية السعودية : دور الاكتيفين , الانترليوكين-١٠ , البروتين العاشر المحفز للانترفيرون جاما والنمط الوراثي لجين الانترليوكين-٢٨	10-MED2302-12	د. أحمد عشي
٤٢	نظام ذكي لتحديد مواقع وتتبع الأشخاص	10-INF2290-12	د. أحمد قطان
٤٣	تصميم وتصنيع وتقييم بيولوجي لنظائر بسوروسبرمين جديدة التي تعتمد على الأكلة الموجهة للتوبوايزوميريز الثاني في الحمض النووي والنشاط ضد الأورام المقاومة للأدوية	10-BIO2311-12	د. مشلين هارون
٤٤	دراسة رياضية لبداية واستمرارية واستقرار الهالوكلاين (التدرج الملحي) في البرك الشمسية : بناء بركة شمسية تجريبية كتطبيق عملي	10-MAT2969-12	د. عبد الله أحمد محمد
٤٥	خوارزميات ترشيح متقدمة للملاحة المتكاملة	12-SPA2289-10	د. محمد خلف الله
٤٦	التحديد الثلاثي والأبعاد للموضع باستخدام تكنولوجيا النطاق فائق العرض	12-ELE2307-10	د. محمد خلف الله
٤٧	الانسياب بالحمل الحراري المختلط غير المستقر بالقرب من نقطة الركود لسطح عمودي مسخن ومغموس في وسط مسامي مشبع بموائع نانوني	10-MAT2296-12	د. عبد الله أحمد محمد
٤٨	نباتات ذات تأثير محتمل ضد السرطان : دراسات كيميائية نباتية وبيولوجية مع تحديد آلية العمل	10-MED2310-12	د. عمار بدر
٤٩	تقييم مخاطر الإصابة بمرض السرطان والمرتبطة بالتعرض طويل المدى لبعض المعادن الثقيلة في الهواء الجوي بمكة المكرمة	10-ENV2363-12	د. هبه محمد حسن

م	عنوان المشروع	رقم المشروع	اسم الباحث الرئيسي
٥٠	عدم استقرار تيارات الحمل لمسألة بينارد – مارانجوني في طبقة مسامية مشبعة بمائع نانوني وتتعرض لتأثير مجال مغنطيسي عمودي	10-MAT2314-12	د. عبد الله أحمد محمد
٥١	تحليل ونمذجة ومحاكاة تختلف البنى للبدلات الضوئية	10-INF2970-12	د. فهد الزهراني
٥٢	دراسة تجريبية ونظرية مشتركة للخصائص الضوئية والكهربية للاغشية الرقيقة تحت ظروف متعددة للمركبNB٢/٣O٥ ٣/pbmg١	10-NAN2287-12	د. عبد الله البركاتي
٥٣	تشييد كيمو انزيمي محافظ على البيئة لوسائط الدواء باستخدام الفصل الديناميكي الحركي باستخدام حفازات رسمزة صديقة للبيئة	10-NAN2316-12	د. زكي صديقي
٥٤	تحضير وتوصيف مواد نانو حاصدة للضوء واستخدامها كبديل للطاقة وللحصول على الماء النقي عن طريق تحفيزها الضوئي	10-NAN2317-12	د. زكي صديقي
٥٥	فهم السلوك الزمني لنظم الوقت الحقيقي عن طريق تحليل ديناميكي آلي لتتبع تنفيذ برامج متعددة الأبعاد	10-INF2281-12	د. أمين معرف
٥٦	الكشف التلقائي عن الممارسات الضارة بالمنافسة	10-INF2321-12	د. ناصر البقمي
٥٧	إطار مبتكر لأنظمة التشفير الآمنة ضد هجمات القناة الجانبية	13-INF2526-10	د. تركي فيصل الصمانى
٥٨	معالج معاون للتشفير باستخدام المنحنيات الإهليجية ذو طاقة منخفضة وسرعة عالية لتأمين اتصال الند للند للأجهزة في الجيل الخامس لشبكة الجوال	13-INF2541-10	د. تركي فيصل الصمانى
٥٩	دراسة مقارنة لتقييم الآثار المترتبة على الجينات الهيكلية للنمطيين الف١ و الف ٤ لفيروس الالتهاب الكبدي الوبائي النوع سي في التسبب بالمرض في المجتمع السعودي	10-MED944-13	د. وليد حسن المالكى

م	عنوان المشروع	رقم المشروع	اسم الباحث الرئيسى
٦٠	تحضير وتطوير مركبات هجينة ذات فاعلية مزدوجة من خلال التصميم الدوائي بمساعدة الحاسوب للعلاج المتزامن لمرض ارتفاع السكر في الدم وامراض القلب والشرايين والعلاج المتزامن لمرض ارتفاع السكر في الدم والسرطان	10-MED729-13	د. مجدي محمد باخيتان
٦١	علاج سرطان الثدي و/او سرطان القولون باستخدام مركبات جديدة تستهدف مسارات متعددة للتيروسين كينيز	10-MED873-13	د. أشرف نبيل عبد ربه
٦٢	تصميم واصطناع والفحص الحيوي لطلائع دوائية مشتقة من التيلوفورنيدنين كعلاج موجه مضاد للسرطان	10-MED2515-13	د. زياد حماد عمران
٦٣	فعالية الليزر عالي الشدة في علاج المرضى الذين يعانون من ترقق أو هشاشة العظام. دراسة عشوائية ضابطة	10-MED745-13	د. محمد صلاح الدين العياط
٦٤	منهج جديد باستخدام تقنية التخطيط الكهربائى للعضلات فى تقييم وعلاج الجنف المجهول السبب لدى المراهقين بالمملكة. العربية السعودية	10-MED1319-13	د. إيهاب محمد عبد الكافى
٦٥	نظام قائم على المعرفة للنهوض بالاعتماد الأكاديمي لبرامج شهادات الهندسة المقدمة في الجامعات السعودية	10-INF1094-13	د. عمران على تصدق
٦٦	نظام آني وفعال لتحديد وتصنيف هوية المركبات يعتمد على التصور الثلاثي الأبعاد للتطبيقات الأمنية	10-INF1123-13	د. فيصل راضى العصيمى
٦٧	بنية متكاملة عامة لدعم وتطوير تطبيقات شبكات المجسات اللاسلكية واستخدامها في عمل نظام إخلاء فعال لمنطقة عرفات في مكة المكرمة	10-INF1369-13	د. سونيا على حشيش
٦٨	نموذج جديد وفعال للحوسبة السحابية المتنقلة القائم على مفهوم السحابة صغيرة لتطبيقات الرؤية الحاسوبية المكثفة و معرفات الترددات الراديوية	10-ELE2527-13	د. لؤى عبد الرحمن طوالبه

م	عنوان المشروع	رقم المشروع	اسم الباحث الرئيسي
٦٩	نظام لاستعلام وتحليل وعرض بيانات شبكة التواصل الاجتماعي	13-INF2455-10	محمد عبد الرحمن داود
٧٠	متلازمة الأيضفى السعوديات البالغات: دور الآكتفينات والآديبوكينز ومستوي فيتامين د. والمعالجة به	13-MED992-10	عادل عمر باحاذق
٧١	ديناميكيات مستعمرات البعوض في: المنطقتين الغربية والجنوبية بالمملكة العربية السعودية انواعها ودرجات مقاومتها للمبيدات الحشرية	10-MED724-13	محمد عمرو البالى
٧٢	المحددات الجينية لأمراض الحساسية والربو في المملكة العربية السعودية	10-BIO890-13	نداء مصطفى بوقرى
٧٣	نظام التصوير المقطعي اللاسلكي النقال لرصد التدفق متعدد المكونات في خطوط أنابيب النفط والغاز	10-ELE469-13	وائل عبد الرحمن دعبس
٧٤	أدوات استدلال فائق متوازية لحل مشاكل الأمثلية العامة المتصلة	10-INF544-13	عبد الرحمن حيدر أحمد
٧٥	توفير الطاقة عن طريق المراقب لنظام التحكم بالشبكة اللاسلكية المستندة إلى السحابة الحاسوبية لإنشاء البيئة الذكية	10-ENE2356-13	خير الدين حاج قويدر بوعزو
٧٦	التنبؤ قريب المدى بكمية الإشعاع الشمسي الساقط على المملكة العربية السعودية باستخدام نظم حسابية وذكية	10-ENE2373-13	ماجدسعيد المرعشى
٧٧	تصميم النظام الأمثل لتعرفة الكهرباء الناتجة عن ربط وحدات الطاقة الشمسية بشبكة الكهرباء في المملكة العربية السعودية	10-ENE536-13	مقبول محمد انورى
٧٨	تصميم والتحقق من أنظمة السلامة الحرجة	10-INF761-13	عامر محمود خان (محمد راشد)

م	عنوان المشروع	رقم المشروع	اسم الباحث الرئيسي
٧٩	التعرف التلقائي على المخطوطات اليدوية العربية التالفة في الوثائق التاريخية	10-INF604-13	شريف سعيد العتيبي
٨٠	مثبطات تأكل الصلب الكربوني النانوية ومضادات البكتريا المنتجة من اعادة تدوير البوليمرات لاستخدامها في تطبيقات حقول البترول	10-PET1075-13	منال محمد عبد الجليل

	Project Code	Project Name	Principle Investigator
71	13-MED992-10	Metabolic syndrome in young adult Saudi females: Role of activins, adipokines, and vitamin D status and supplementation.	Adil Omar Bahathiq
72	13-PET1075-10	Nano-composite corrosion inhibitors and biocides for oil-field applications obtained from recycling of polyethylene terephthalate polymers	Manal Khowdiary
73	13-INF2455-10	A System for Querying, Analyzing, and Visualizing Real-Time Social Network Data	Mohamad Abdur Rahman
74	13-INF2526-10	A Novel Framework for Secure Cryptosystems against Side Channel Attacks	Turki Al-Somani
75	13-ELE2527-10	New and Efficient Mobile Cloud Computing Model based on Cloudlet Concept for Intensive Computer Vision and RFID Applications	Lo'ai Tawalbeh
76	13-INF2541-10	Low-Power, High-Speed ECC Coprocessor to Secure Peer-to-Peer Communication between two MTC Devices in 5G Mobile Network	Turki Al-Somani
77	13-MED2515-10	DESIGN, SYNTHESIS AND BIOLOGICAL EVALUATION OF TYLOPHORINIDINE PRODRUGS AS TARGETED ANTI-CANCER TREATMENT	Ziad Omran
78	13-ENE2356-10	Energy Saving Using Cloud-Based Supervisor Wireless Network Control System for Smart Environment	Kheir Eddine Bouazza
79	13-ENE2373-10	Short-Term Solar Radiation Prediction over Saudi Arabia using Numerical and Intelligent Systems	Majid Almaraashi
80	13-ENE536-10	Desiging an optimal Feed-In tariff for Grid Connected Photovoltic System in Saudi Arabia	Makbul Anwari

	Project Code	Project Name	Principle Investigator
62	13-INF544-10	Parallel Meta-Heuristics Toolbox for Continuous Global Optimization	Abdel-Rahman Ahmed
63	13-INF604-10	Automatic Recognition of Arabic Handwriting in Historical Manuscripts	Sherif El-Etriby
64	13-INF761-10	Design and Verification of Safety Critical Systems	Mohammad Rashid
65	13-MED1319-10	Novel approach using electromyographic technology in evaluation and treatment of Saudi Arabian adolescents with Idiopathic Scoliosis.	Ehab Abd El Kafy
66	13-MED724-10	Population dynamics of mosquitoes in western and southern regions of Saudi Arabia: variants and resistance to insecticides	Mohammed El-Bali
67	13-MED729-10	Preparation and Development Through Computer-Aided Drug Design of bifunctional Hybrid agents with combined anti hyperglycemic anticancer activities and antihyperglycemic cardioprotective activities	Majde Mohammad Bekhitan
68	13-MED745-10	Long-term effect of high intensity laser therapy in treatment of patients with osteopenia or osteoporosis. A randomized placebo-controlled trial.	Mohamed Alayat
69	13-MED873-10	Treatment of breast cancer and/or colo-rectal cancer using novel compounds that target multi-tyrosine kinase pathways	Ashraf Abdrabo
70	13-MED944-10	Comparative study to evaluate the effects of the structural genes of hepatitis C virus 4a and 1a genotype in HCV Pathogenesis in Saudi population.	Waleed Almalki

	Project Code	Project Name	Principle Investigator
53	12-MED2958-10	EFFECT OF HIGH & LOW INTENSITY LASER THERAPY ON SCIATIC NERVE REGENERATION IN RATS. A RANDOMIZED DOUBLE-BLIND PLACEBO CONTROLLED TRIAL	Mohammad Abubakr Mohammad Basalamah
54	12-MED2961-10	DEVELOPMENT OF MUTATION SCREENING STRATEGY IN BRAIN TUMOURS (GLIOMAS).	Taher Mohammed Mohiuddin
55	12-MED2965-10	NOVEL COMBINATORIAL THERAPEUTIC STRATEGIES BY VITAMIN D OR ITS ANALOGUE PARICALCITOL, THIMOQUINONE AND CONVENTIONAL CYTOTOXIC DRUGS AGAINST COLORECTAL CARCINOMA: EFFICACY, SAFETY AND MECHANISMS	Basem Refaat
56	12-NAN2287-10	EXPERIMENTAL AND THEORETICAL STUDY OF OPTICAL AND ELECTRICAL PROPERTIES OF PbMg1/3Nb2/3O3 (PMN) THIN-FILM UNDER VARIOUS CONDITIONS	Abdullah N A Al-Barakati
57	13-BIO890-10	Genetic determinants for allergy and asthma in a Saudi Arabian population	Neda Bogari
58	13-ELE469-10	Wireless Portable Tomography (WiPot) System for Monitoring the Multi-phase Flow in Oil-Gas Pipelines	Wael Deabes
59	13-INF1094-10	Knowledge-based System for Advancing Accreditation of Engineering Degree Programs	Imran Tasadduq
60	13-INF1123-10	A Practical Real-time Vehicle Classification and Identification System Based on Textured 3D Imagery for Security Applications	Faisal Al-Osaimi
61	13-INF1369-10	CoreSense: A Generic Wireless Sensor Network Platform with Application of Effective Evacuation in Arafat Area of Makkah	Sonia Hashish

	Project Code	Project Name	Principle Investigator
46	12-MED2302-10	Novel host markers for the prediction of treatment outcome in patients with chronic hepatitis C infection in Saudi Arabia: The role of activins, interleukin--10, interferon- -inducible protein-10 and interleukin-28B gene polymorphism.	Ahmed Mohammad Ahmed Ashshi
47	12-MED2310-10	Plants with Potential Anti-cancer Effect: Phytochemical, Biological and Mechanistic Studies. Development of the Production of Active Natural Compounds in vitro and the Optimization of the Biological Activity by Chemical Modifications.	Ammar Bader
48	12-NAN2316-10	Environmentally benign chemo-enzymatic synthesis of drug intermediates involving dynamic kinetic resolution using eco-friendly racemization catalysts.	Zaki S. Seddigi
49	12-NAN2317-10	Synthesis and Characterization of Light-Harvesting Nanomaterials for Renewable Energy and Photocatalysis Toward Clean Water	Zaki S. Seddigi
50	12-SPA2289-10	Advanced Filtering Algorithms for Integrated Navigation	Mohamed Khalaf allah
51	12-INF2970-10	SIMULATION MODELING AND PERFORMANCE ANALYSIS OF DIFFERENT ALL-OPTICAL SWITCH ARCHITECHURES	Fahad A. Al-Zahrani
52	12-MAT2969-10	AN INVESTIGATION OF THE INITIATION, MAINTENANCE AND STABILITY OF THE HALOCLINE UNDERLAYING THE OPERATION OF SOLAR PONDS: APPLICATION TO THE CONSTRUCTION OF AN EXPERIMENTAL SOLAR POND.	Abdullah Ahmad Abdullah Mohammad

	Project Code	Project Name	Principle Investigator
36	12-BIO2311-10	Design, Synthesis, and Biological Evaluation of Novel Psorospermin Analogs That Rely on Topoisomerase II–Directed Alkylation of DNA and Activity against Drug-Resistant Tumors	Michelyne Haroun
37	12-BIO2319-10	Bacteriophage therapy as an alternative treatment option for multi-drug resistant Acinetobacter baumannii	Abdalla Osman Abdalla Ahmed
38	12-ELE2307-10	3D Positioning using Ultra Wide Band (UWB) Technology	Mohamed Khalaf allah
39	12-ENV2363-10	Assessment of cancer risk associated with long term exposure of some airborne heavy metals in Makkah Region	Heba Mohamed Adly Hassan
40	12-INF2281-10	Understanding the timing behavviour of Real-Time Systems through Automatic Dynamic Analysis of Multidimensional Execution Traces	Amine Marref
41	12-INF2290-10	Intelligent Ubiquitous localization and tracking of people	Ahmed Khattan
42	12-INF2321-10	Automatic Detection of Anti-competitive Conducts	Nasser Al-Bigami
43	12-MAT2296-10	Unsteady Mixed Convection Flow near the Stagnation Point of a Heated Vertical Plate in a Porous Medium Saturated with a Nanofluid.	Abdullah Ahmad Abdullah Mohammad
44	12-MAT2314-10	The instability of Rayleigh-Marangoni convection in a porous medium layer saturated by a nanofluid and affected by a vertical magnetic field.	Abdullah Ahmad Abdullah Mohammad
45	12-MED2299-10	Molecular characterization and cloning of a 60 KDa Mycobacterium bovis-specific antigen as a recombinant protein: Towards the development of a reliable skin test for control of tuberculosis among humans and animals.	Amr M.Mohamed

	Project Code	Project Name	Principle Investigator
28	11-INF2062-10	Vehicular Driving Behavlor Monitoring System	Anas Basalamah
29	11-MED2065-10	A study of cancer-targeting dual gene virotherapy as a promising therapeutic strategy for treatment of hepatocellular carcinoma	Adel Galal Ahmed El-Shemi
30	11-MED2067-10	Exploring the pathogenesis of ectopic pregnancy: The role of sexually transmitted organisms and their effect on the expression of implantation markers by the Fallopian tube.	Basem Refaat
31	11-MED2068-10	Activins and follistatin as markers of endometrial receptivity and pregnancy rate in patients undergoing intrauterine insemination, in vitro fertilization and intra-cytoplasmic sperm injection.	Adil Omar Bahathiq
32	11-NAN1694-10	Antimicrobial Properties of Silver Nanoparticles Encapsulated Inside Mesoporous Titania Nanotubes and Carbon nanotubes Fabricated using Self-assembly Method	Khalid S. Khairou
33	11-NAN1714-10	Theoretical study of Oxygen vacancies Influence on the properties of PMN-25%PT system In Its bulk and nanostructure forms	Abdullah N A Al-Barakati
34	11-NAN2198-10	Nanolithography with metastable atomic beam and optical characterization of the fabricated nanostructures	Mohamed Boustimi
35	12-BIO2295-10	The neurotropic fungus Rhinocladiella mackenziei and other related neurotropic black yeasts in patients and extreme environmental niches in Saudi Arabia	Abdalla Osman Abdalla Ahmed

	Project Code	Project Name	Principle Investigator
19	11-INF1703-10	Open Source Context-Aware E-Learning Framework for Students with Moderate Learning and Intellectual Disabilities	Mohamad Abdur Rahman
20	11-INF1705-10	Timing Analysis of Parallel Real-Time Applications Running on Multi-Core Hardware Architectures	Amine Marref
21	11-INF1713-10	WCDMA based secure asset tracking	Basim Zaffar
22	11-MED1699-10	Preparation and Development Through Computer-Aided Molecular Drug Design of Isoxazolidine Nucleosides and Isoxazolidinyl and Nucleosidyl Podophyllotoxin Derivatives with Potential Antiviral and Anticancer Activities	Majde Mohammad Bekhitan
23	11-NAN1682-10	Investigation of the Different Factors Affecting the Relaxation Behavior of nano-structurally self-assembled Block copolymers	Khalid S. Khairou
24	11-BIO2064-10	Rational Development of Novel Ellipticines That Target p53 Deficiency by Activation of p73 and Their Delivery Using Nanotechnology for Cancer Therapy	Michelyne Haroun
25	11-INF1707-10	Smart traffic sensing and crowd monitoring management	Salah Abdelhamid Awad Aly Ahmed
26	11-INF2060-10	Computer Systems and NetworksJ Software EngIneering and Innovated Systems	Lo'ai Tawalbeh
27	11-INF2061-10	SHAREK: A Resource Sharing Approach for Car Pooling and Cloud Computing	Anas Basalamah

	Project Code	Project Name	Principle Investigator
9	10-ADV1247-10	Designer Materials: Achieving the Materials Properties via Controlling the Deformation Conditions	Hamza Ghulman
10	10-INF1236-10	iBOS: Interconnected BOdy Sensor Networks for Emergency Response Support	Emad A. Felemban
11	10-MAT1243-10	Thermoelastic Waves in Gold Nano-Beams Induced by Laser Pulse	Hamdy Mahmoud Youssef
12	11-BIO1685-10	Unsteady Mixed Convection Flow near the Stagnation Point of a Heated Vertical Plate in a Porous Medium Saturated with a Nanofluid.	Hamed Ismail Ali Ismail
13	11-INF1674-10	The Development of Variable Strength Interaction Testing Strategy to Support Automatic Generation of WSN Nodes in Production Lines	Basem Alkazemi
14	11-INF1678-10	Simplifying the development of high performance applications on Multi Core systems	Mohammad Momin Ansari
15	11-INF1683-10	HajjMemo: Pilgrims-Sourced Data Collection for Documentation and Continuous Improvement of Hajj & Umrah Services	Mohamad Abdur Rahman
16	11-INF1688-10	CoralSense: An Underwater Wireless Sensor Network for Monitoring Coral Reef Environments	Emad A. Felemban
17	11-INF1700-10	Query Processing and Optimization in Spatiotemporal Database Systems	Mohamad Abdur Rahman
18	11-INF1702-10	GreenITsensing: Energy Efficient and Data Monitoring Using Wireless Sensor Devices	Salah Abdelhamid Awad Aly Ahmed

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

	Project Code	Project Name	Principle Investigator
1	08-BIO34-10	The national screening program for genetic mutations causing familial hypercholesterolemia among Saudi Arabian population and the development of a molecular diagnostic test.	Faisal Ahmed Khalil Al-Allaf
2	08-NAN33-10	Nanophotocatalysis and Nanoparticles-Liquid Crystal Composites	Esam A. Alarfaj
3	09-BIO920-10	The national screening program for genetic mutations causing haemophilia among Saudi population and the development of PCR/HRM molecular diagnostic test.	Faisal Ahmed Khalil Al-Allaf
4	10-BIO1250-10	The national screening program for genetic mutations causing autosomal recessive polycystic kidney disease in clinically diagnosed Saudi patients	Burhan Mohammed Edrees
5	10-ELE1237-10	Logic-Intensive Reconfigurable Architectures and Supporting CAD Tools	Amine Marref
6	10-ELE1238-10	Reliable Monitoring for Oil and Gas Pipelines using Wireless Sensor Networks	Emad A. Felemban
7	10-INF1235-10	A Real-Time High-Performance eScience Platform For Sustainable Transport Infrastructure Management	Emad A. Felemban
8	10-WAT1240-10	Synthesis of Nano Structured Composites and Their Application in Elimination of Methyl Tertiary Butyl Ether (MTBE) From Water	Zaki S. Seddigi

8. Developing a recruitment mechanism, improving the capabilities of research support services and hiring qualified locals for jobs in these services.
9. Cooperating with regional and international corporations and partners in the public sector whose areas and interests are covered by our research projects findings in order to establish long-term partnerships.
10. Fair distribution of academic and research posts based on STU data and UQU's areas of strength in a manner which can pave the way for the establishment of specialized research centers in the near future.

CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

The National Science and Technology Innovation Plan has significantly contributed to fostering research potential and nourishing expertise at Umm Al-Qura University in the 15 Technology Areas the Kingdom of Saudi Arabia has dedicated the plan to develop. Here is a list of the recommendations that we believe can take UQU to the next level.

1. Discovering UQU research potential in the NSTIP's Technology Areas.
2. Consolidating UQU's human potential through providing equipment, facilities and the required area according to the highest standards in order to realize the national vision of a knowledge-based economy.
3. Starting post-graduate programs in the Technology Areas active at UQU such as Information Technology, Advanced Health and Medical Technology, Biotechnology, and Nanotechnology as the university has shown its strength in these areas.
4. Attracting local and international experts who can enhance research activities, and creating job opportunities that are proportionate to the scale of funding in active Technology Areas, in addition to supporting and promoting inactive Technology Areas.
5. Building a database to facilitate communication with staff members, setting administrative client service regulations, updating the internet page and uploading all relevant documents and data to it.
6. Setting and automating financial and accounting regulations, a statistical system, quality assurance and internal auditing standards and training the STU staff to use them.
7. Starting up new research centers and renovating current research infrastructure and labs in UQU's areas of strength.

2011

Dr. Basem Mashat
Hajj Research Center
Umm Al-Qura University

The University Of Sheffield.

UNIVERSITY OF LIVERPOOL

Dr. Mohammad Khalil
College of Applied Sciences
Umm Al-Qura University

Figure 33: A list of the names of Saudi faculty members who were awarded a grant in the Faculty Scientific Visit Program.

2009

Dr. Turki Faisal Al Somani
College of Computer & IT
Umm Al-Qura University

University of Victoria

2010

Dr. Emad Felemban
College of Computer & IT
Umm Al-Qura University

CENTRAL • CONNECTICUT • STATE • UNIVERSITY 1849

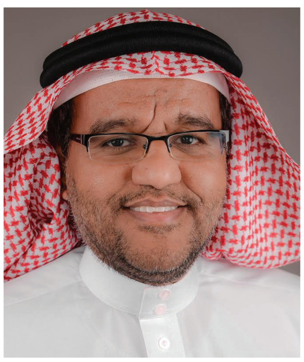
2008

Dr. Faisal Al Allaf
College of Medicine
Umm Al-Qura University

MEDICAL UNIVERSITY OF VIENNA

Dr. Maher Ibrahim
College of Computer & IT
Umm Al-Qura University

The University of Nottingham
UNITED KINGDOM · CHINA · MALAYSIA



Dr. Saleh Basalamah
College of Computer & IT
Umm Al-Qura University

WASEDA UNIVERSITY

Dr. Ibtesam Abu Suleiman
College of Applied Sciences
Umm Al-Qura University

USM UNIVERSITI SAINS MALAYSIA

STU ACHIEVEMENTS IN THE FACULTY SCIENTIFIC VISIT PROGRAM

This program is funded by KACST which gives away several grants for Saudi faculty members to spend 12-8 weeks at a top university or research center's lab which specializes in one of the Technology Areas: Water Technology, Oil and Gas Technology, Petrochemicals Technology, Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology, Electronics, Photonics and Communication Technology, Aeronautics and Space Technology, Energy Technology, Advanced Materials Technology, Environmental Technology, Agricultural Technology, Building and Construction Technology, Medical and Health Technology, and Mathematics and Physics Technology.

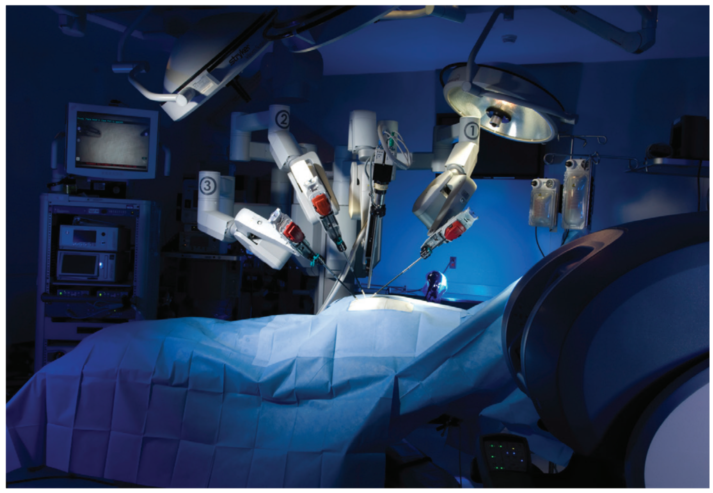
In 2013, none of the faculty members eligible to get the grant applied, which might be because Ramadan coincided with the summer holiday during which the visit usually takes place. However, a number of researchers participated in the program in previous years of the 2012-2008 period. Their names are listed in Figure 33.

7.2 ROBOTIC SURGERY

Dr. Hamza Ghulman

Professor of Mechanical Engineering

Dean- College of Engineering and Islamic Architecture



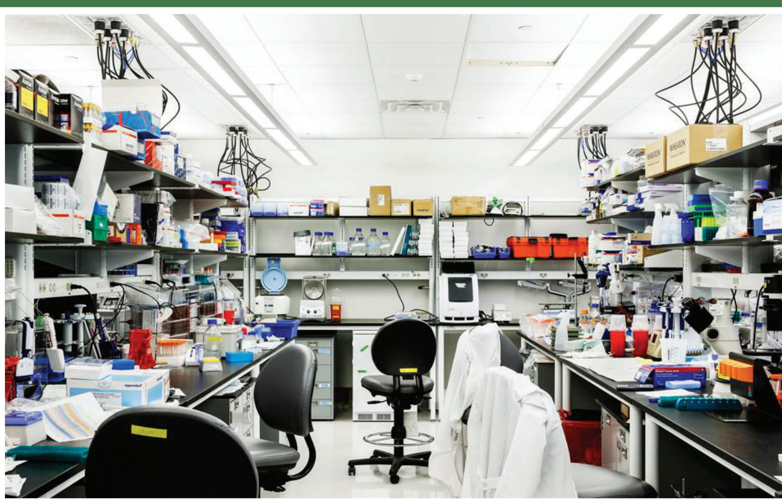
7.3 CENTER FOR PREVENTION AND DISEASE CONTROL

Dr. Mohammad Basalamah

Professor of Medicine

College of Medicine

Former Dean- College of Applied Medical Science



STU ACHIEVEMENTS IN THE CORE LABORATORY AND FACILITY PROGRAM

The Core Facility Program is designed to create high-quality technical core facilities in the 15 NSTIP Technology Areas. Through this program, new core laboratories and other facilities are established in Saudi universities as part of the role these universities play in the kingdom's development. The major objectives of such facilities center on creating a better environment for research in each region of the country. Funding under this program is awarded based on a contest organized by the NSTIP. A special team is assigned the task of visiting university premises and providing recommendations regarding core labs and facilities.

STU-UQU has applied to establish three new Core Facilities, which are currently under review by the NSTIP. Following are the researchers who have applied for the Core Facility Program.

7.1 SIMULATION-BASED HEALTH PROFESSIONS EDUCATION

Dr. Sohail Ba-Jamal
Professor of orthopedic surgery and spine
Assistant Prof. College of Medicine
Vice Dean for Postgraduate Studies & Scientific Research
College of Dentistry

6.4 CENTRE FOR EARLY DETECTION OF COLON CANCER

Submitted by: Dr. Ayman Eskandar, MBBS, FRCPC

Estimated Budget: SAR 45,516,000

Goals of Projects:

1. Establishing and operating a state-of-the-art facility for the early detection of Colon Cancer. The facility will contain a state-of-the-art -365 Multi-slice Computed Tomography located in the heart of Makkah (Azizia Campus).
2. Establishing a non-invasive image acquisition based on a screening program and a community based sampling method of silent precancerous polyps among Makkah's inhabitants which would have otherwise manifested themselves with full blown pictures of advanced colon cancer.
3. An early detection and prevention of Colon Cancer program should contribute to the reduction of the health cost of treating colon cancer patients.
4. Starting an awareness campaign about the early detection & prevention of Colon Cancer.
5. Capacity building of participating organizations/institutes.

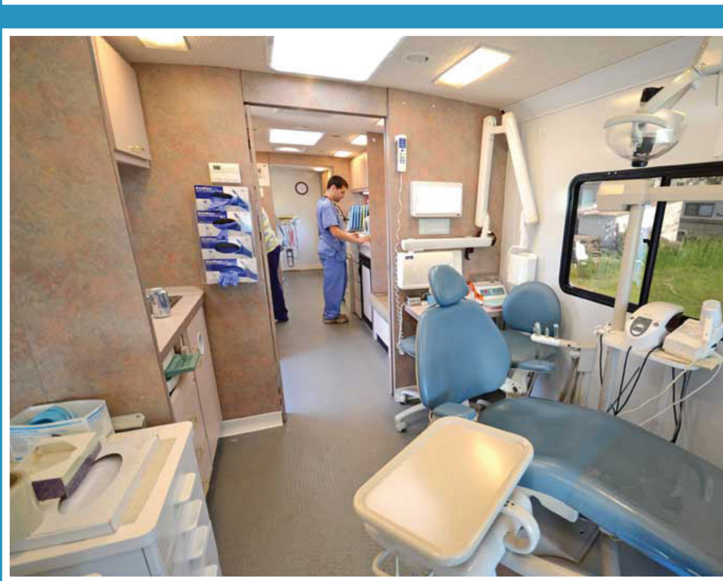
6.3 MOBILE DENTAL CENTER:

Submitted by: Dr. Mohammed Mustafa Beyari

Estimated Budget: SAR 42,480,000

Goals of Projects:

1. Establishment of Mobile dental units to serve Makkah and surroundings.
2. Establishing an epidemiological oral health database that acts as a corner stone in developing a National Oral Health Survey for Children and Adults in Saudi Arabia.
3. Starting an awareness campaign about Oral and Dental health and applying the rule of "prevention is better than treatment".



6.2 CENTRE FOR EARLY DETECTION OF BREAST CANCER:

Submitted by: Dr. Ayman Eskandar, MBBS, FRCPC

Estimated Budget: SAR 61,955,000

Goals of Projects:

1. Establishing and operating a state-of-the-art facility for the early detection of Breast Cancer. The facility will contain one stationery Mammography unit within the UQU medical center located in the heart of Makkah (Azizia Campus), and two Mobile Breast Cancer Diagnostic Mammography Labs for other diverse parts of Makkah.
2. Establishing a non-invasive image acquisition based on a screening program and community based sampling as well as biopsy uptake method of silent breast cancers among Makkah province females which would have otherwise manifested themselves with full blown pictures of advanced breast cancer.
3. The early detection and prevention of breast cancer program should contribute to the reduction of the health cost of treating breast cancer patients.
4. Starting an awareness campaign about early detection & prevention of Breast Cancer.
5. Capacity building of participating organizations/institutes

OPERATIONAL PROJECTS

The Operational Project Program deals with developing the basic facilities and operational units. The duration of an operational project is 5 years. The STU submitted 4 project proposals with an estimated total budget of 206,259,000 SAR

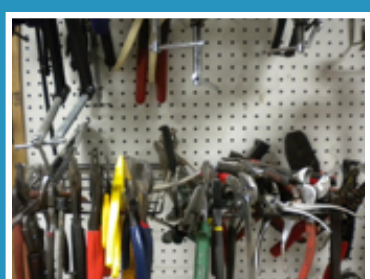
6.1 MAKER SPACE: CENTER FOR CREATIVITY AND INNOVATION

Submitted by: Dr. Anas Basalamah

Estimated Budget: SAR 56,308,000

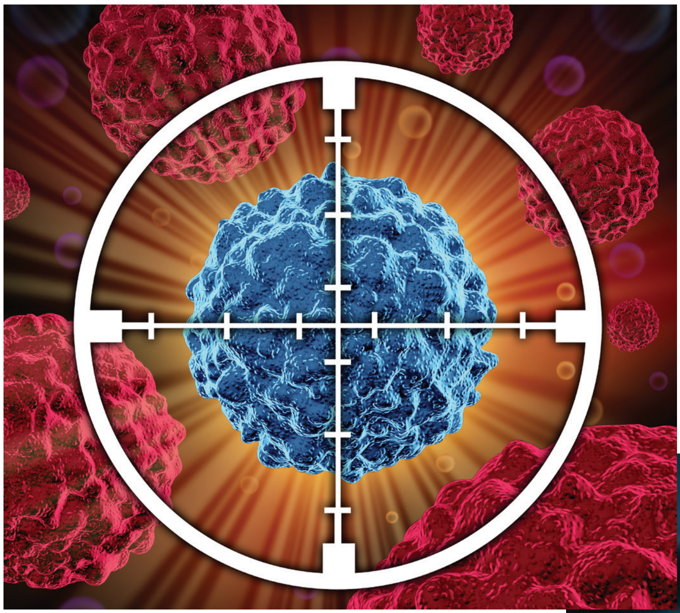
Project objectives:

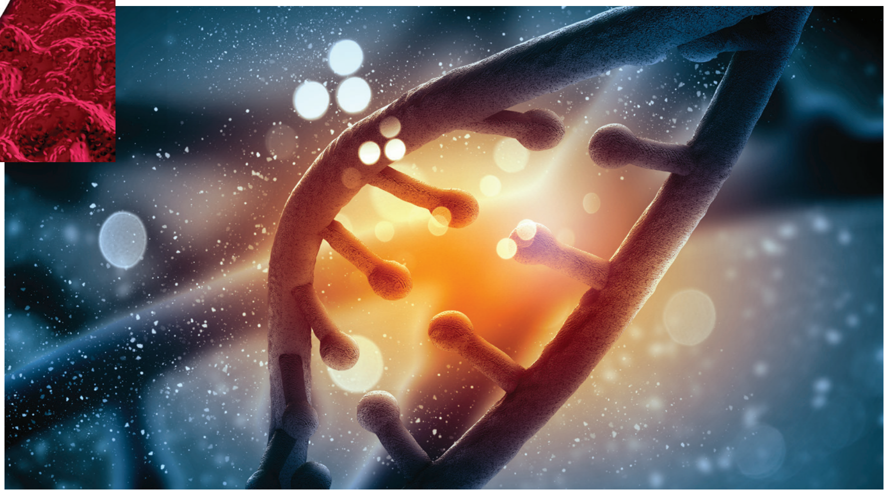
1. Building an advanced innovative area in Umm Al Qura University which would be equipped with all the human potential and the technical equipment to perform innovative activities.
2. To introduce a culture of innovation in the region, and attract students to the area and train them in a number of projects viable to be made into a business.
3. Spreading the culture of innovation by providing courses and the preparation and translation of materials for those interested in the scientific and Execution of a number of forums
4. The study of the success of the idea and accepted the results.
5. The training of Saudis to empower them to make use of tools and materials and methods of scientific supervision.



Technology Innovation Center in Bioinformatics of Infectious and Inherited Diseases and Cancer (TICBIIDC)

Principal Investigator: Dr. Faisal Ahmed Al-Allaf and Dr. Shahid Siddique
College: Medicine and Dentistry



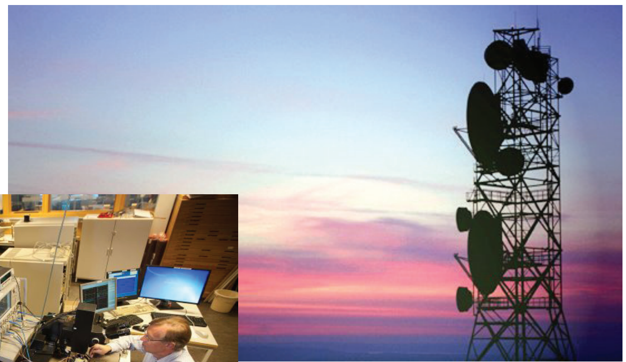


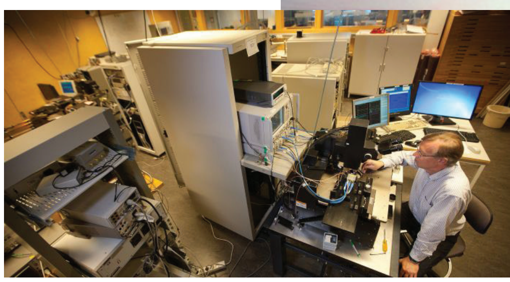
5.2 TECHNOLOGY INNOVATION CENTERS' PROPOSALS FOR 2013

As part of the Third Technology Innovation Center Proposal Contest which is organized by King Abdulaziz City for Science and Technology, 3 proposals were submitted for 2013:

"KACST TIC on Electronic and Wireless Communication at UQU"

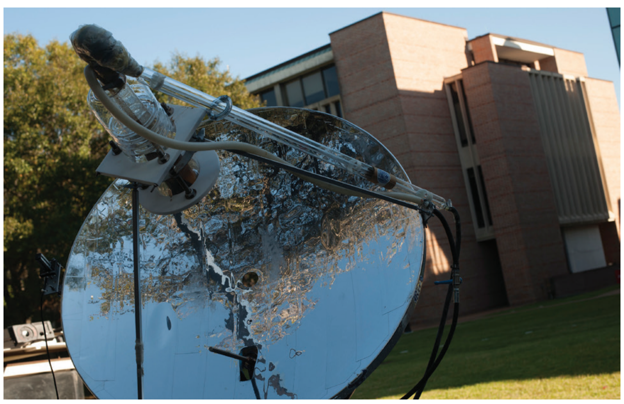
Principal Investigator: Dr. Abdul Rehman Al-Ahdal
College: Engineering and Islamic Architecture

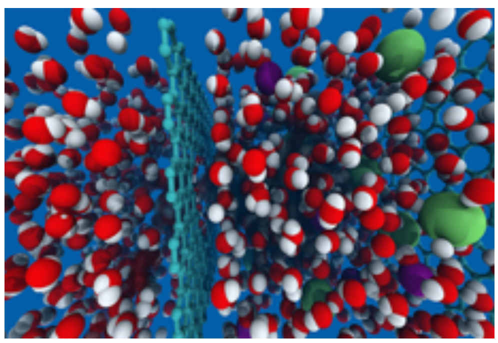




"Technology Innovation Center for Solar water Desalination Utilizing nanoparticles"

Principal Investigator: Dr. Esam Al-Arfaj
College: Applied Sciences





3. PARTNERSHIPS WITH GOVERNMENTAL BODIES AND AGENCIES

Figure 32: GIS TIC partnerships

5.1.6 GISTIC Scientific Partnerships

Numerous Partnerships between the GIS TIC and scientific institutions, governmental agencies and international organizations have been firmly established.

1. PARTNERSHIPS WITH THE INDUSTRIAL SECTOR

2. PARTNERSHIPS WITH INTERNATIONAL UNIVERSITIES

5.1.5 GISTIC Publications

The Scientific Committee at the GIS TIC was formed in 2013. It is made up of 9 members and is headed by Dr. Nabeel Koshak. Five of the members are KACST experts (Dr. Khaled Al-Ahmadi, Dr. Subhi Khalil, and Eng. Waleed Mulla), two are UQU faculty members (Dr. Saleh Basalamah and Dr. Mohamed Mokbel) and three are consultants from specialized GIS consultation firms and offices (Eng. Nasser Khashogji, Eng. Hussam Sayed and Eng. Majdi Banna).

1. Khormi H, Kumar L, Elzahrany RA (2013) Regression Model for Predicting Adult Female Aedes aegypti Based on Meteorological Variables: A Case Study of Jeddah, Saudi Arabia. J Earth Sci Clim Change 168 :4
2. Eldawy A., Yuan Li, Mohamed Mokbel and Ravi Janardan. (2013). "CG_Hadoop: Computational Geometry in MapReduce". In Proceedings of the ACM SIGSPATIAL International Conference on Advances in Geographic Information Systems, SIGSPATIAL GIS 2013, Orlando, Florida, November 2013
3. Jie B. and Mokbel M. (2013) "GeoRank: An Efficient Location-Aware News Feed Ranking System". In Proceedings of the ACM SIGSPATIAL International Conference on Advances in Geographic Information Systems, SIGSPATIAL GIS 2013, Orlando, Florida, November 2013
4. Koshak, Nabeel A., and Nour, Akram O., (2013) "Integrating RFID and GIS to Support Urban Transportation Management and Planning of Hajj". Proceeding of CUPUM 2013, The 13th International Conference on Computers in Urban Planning and Urban Management, July 2013 ,5-2, Utrecht, The Netherlands.

5.1.4 Participating in conferences and hosting the historical geographical information systems workshop

The GIS TIC organized a workshop on historical geographical information systems. The workshop discussed several topics which included highlighting the importance of these historical systems and the research studies stemming from them. A group of experts on the subject from several countries took part in the workshop. The center also participated in the Saudi ARAMCO's Geographical Information Systems Exhibition which was held in Dhahran in 2013.

5.1.3 Labs and other facilities at GISTIC

Work on the first laboratory at the GIS TIC is underway (see Figure 31). It is an innovation incubator lab located at the Scientific Research and Revival of Islamic Heritage Institute building, which has played host for several UQU incubators.

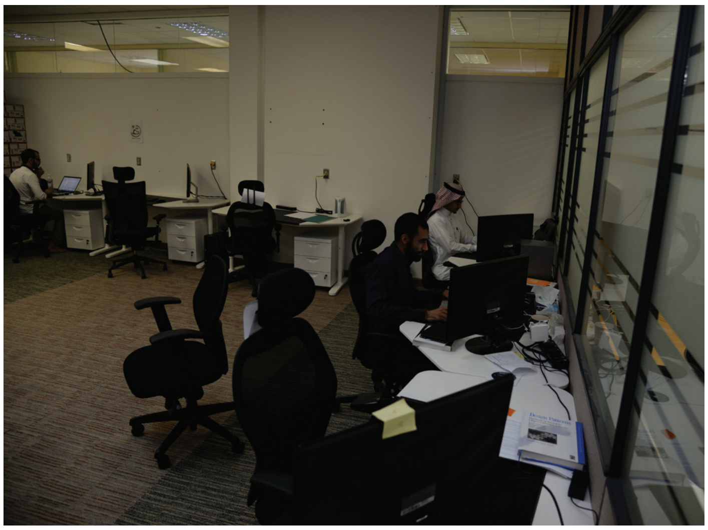


Figure 31: Technical Innovation Laboratory at the GIS Center.

5.1.1 Projects funded for Research and Innovation at GISTIC

Several research project contracts were signed in April 2013, following a peer review of each project's feasibility and the extent to which it fulfilled the center's mission. Some of these projects were:

1. Taghreed: searches each tweet's time and place through processing millions of tweets daily. It can save billions of tweets and produce thorough reports on each tweet's details.

Taghreed

2. Shahed: finds, displays and takes images of satellite data which is related to the environment such as desertification and temperature.

3. Hajj Sense: provides an interactive platform to track pilgrims' movement and activities instantaneously. It collects, analyzes and displays pilgrims-related data.

Hajj Sense™

5.1.2 GISTIC Scientific Committee

The Scientific Committee at the GIS TIC was formed in 2013. It is made up of 9 members and is headed by Dr. Nabeel Koshak. Five of the members are KACST experts (Dr. Khaled Al-Ahmadi, Dr. Subhi Khalil, and Eng. Waleed Mulla), two are UQU faculty members (Dr. Saleh Basalamah and Dr. Mohamed Mokbel) and three are consultants from specialized GIS consultation firms and offices (Eng. Nasser Khashogji, Eng. Hussam Sayed and Eng. Majdi Banna).

Figure 30: Pictures of the GIS TIC research team members involved in drafting the proposal for the center during the ceremony of funding contract signing with KACST.

STU ACHIEVEMENTS IN TECHNOLOGY INNOVATION CENTER PROGRAM IN 2013

5.1 TECHNOLOGY INNOVATION CENTER IN GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS

Technology Innovation Centers (TICs) are specialized facilities on campus where researchers and students work with the relevant industry to develop innovative products and services. One of the core missions of TIC's is to bridge the gap between Academia and industry.

Dr. Nabeel Koshak lead a research team that won a -50million SAR grant for five years to create the Technology Innovation Center in Geographic Information Systems in a competition which involved more than 80 project proposals. The following team was involved in the preparation of the proposal, and it included: Dr. Mohamed Mokbel, Dr. Saleh Basalamah, Dr. Anas Basalamah, Dr. Meraj Mirza, Dr. Ramzi Al-Zahrani, Dr. Ahmad Al-Qattan, Dr. Khaled Al-Ghamdi, Dr. Amine Marref, Dr. Wael Badawi and Dr. Jumma Dawood.

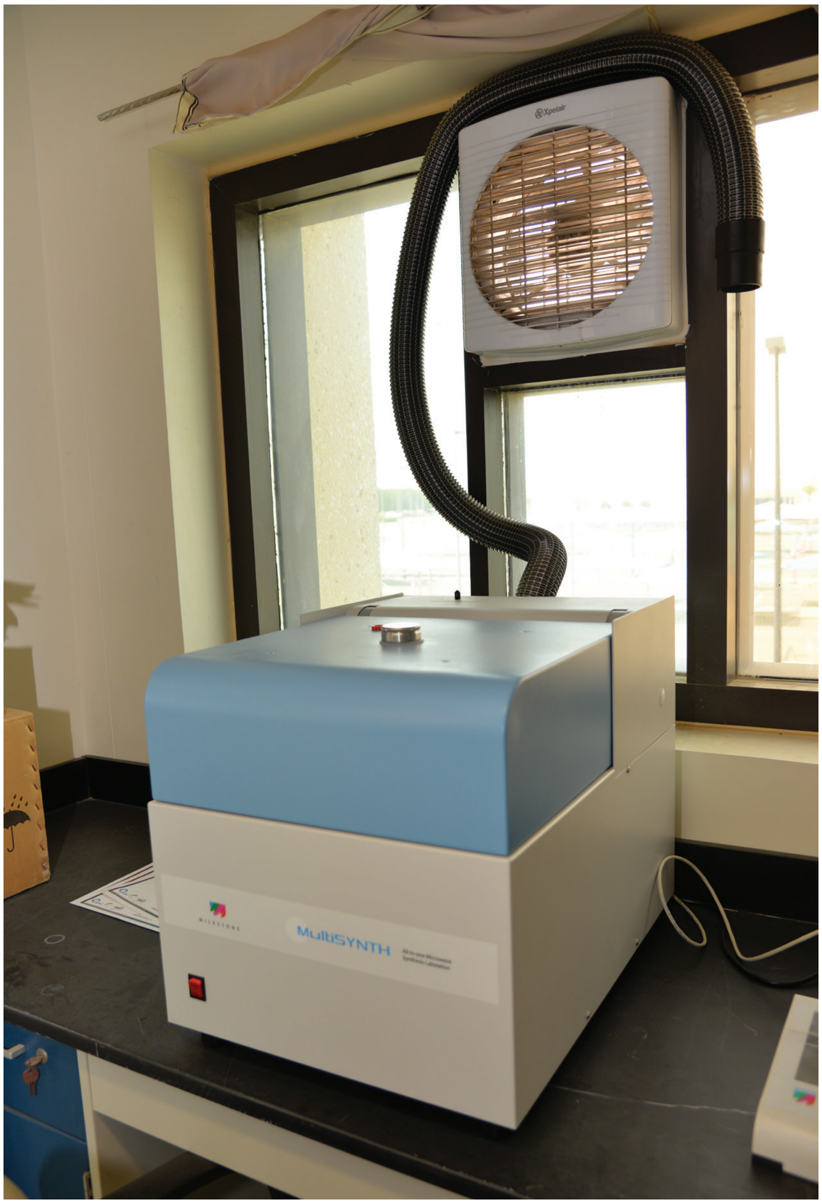
The Center for Technology Innovation in Geographic Information Systems (GIS TIC) is the first technical innovation center in Umm Al Qura University. Figure 30 displays pictures of the GIS TIC research team members involved in drafting the proposal for the center during the KACST funding contract signing ceremony.

Figure 29: The logos of our partners in the Strategic Technology projects from 2008 to 2012.

4.6.4 Scientific partnerships and strategic technology projects PARTNERS

The STU has made it one of its objectives to establish partnerships with international universities through which the exchange of knowledge and expertise can flourish. It also pursued forging fruitful cooperation with the public and private sectors in a ways that would fulfill the national policy for the development of science and technology at the kingdom. Figure 29 shows the logos of our partners in the Strategic Technology projects from 2008 to 2013.


X-RAYS ON
X-RAYS ON
EMMA


MultiSYNTH

4.6.3.4 Dr. Khaled Khairo's Nanoplymers Research Laboratory

Department: Chemistry
College: Applied Sciences
Project Numbers: 11-NAN1682-10 , 11-NAN1694-10

Technologies Developed:Use of Nanotechnology in the preparation of high-efficiency light catalyst, the use of nano-silver mixture with other catalysts to eliminate bacteria

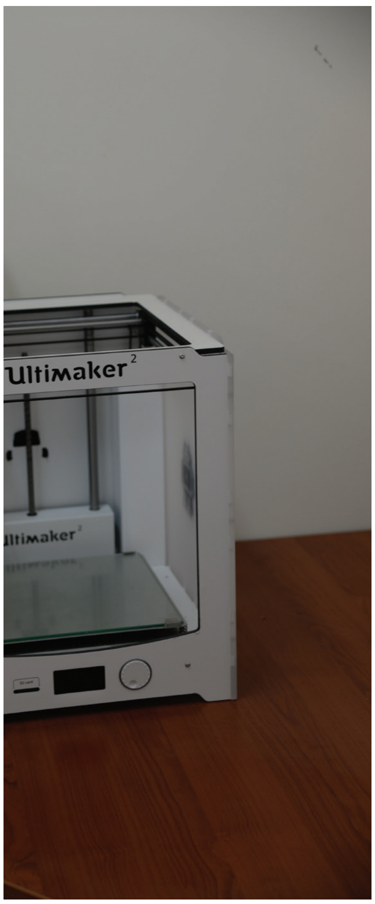
Figure 28: Dr. Khaled Khairo's Nano-polymers and Light catalyst Research Laboratory

Figure 27: Dr. Emad Felemban's Laboratory for
Smart City Applications Research

4.6.3.3 Dr. Emad Felemban's Laboratory for Smart City Applications Research(Simplicity Labs)

Department: Computer Engineering
College: Computer and Information Systems
Project Numbers: 10-ELE1238-10 , 11-INF1688-10 , 11-INF1236-10 , 10-INF1235-10

Technologies Developed: Wireless Sensor Networks, Network Simulations, Embedded Systems and Underwater networks.



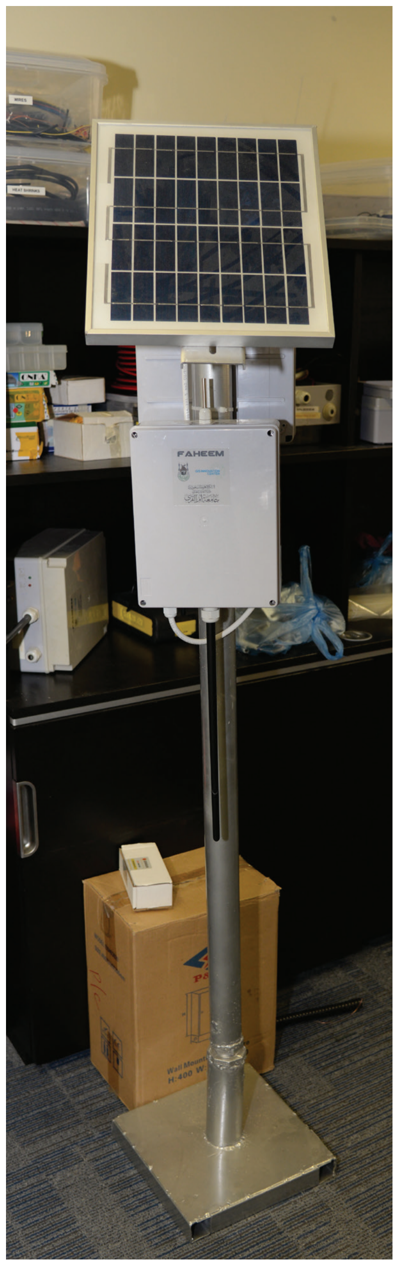
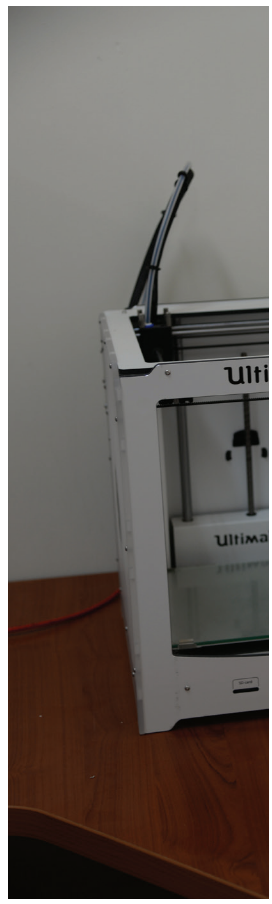


Figure 26: Dr. Anas Basalamah's Ubiquitous
Computing Research Laboratory

4.6.3.2 Dr. Anas Basalamah's Ubiquitous Computing Research Laboratory

Department: Computer Engineering
College: Computer and Information Systems
Project Numbers:
11-INF2062-10 , 11-INF2061-10 , 11-INF2060-10

Technologies Developed: In-door navigation, smart cities, smart transportation, the Internet of Things.



4.6.3.1 Dr. Faisal Al-Allaf's Research Laboratory for Human Genetics and Molecular Medicine

Department: Genetics
College: Medicine
Project Numbers:
08-BIO32-10, 09-BIO920-10, 10-BIO1250-10

Technologies Developed: Quantitative and qualitative polymerase chain reaction, capillary sequence analysis, next generation sequencing, DNA cloning, cell culture, construction and analysis of gene therapeutic vectors and fusion proteins, and identification and detection of mutation(s) causative of inherited diseases.

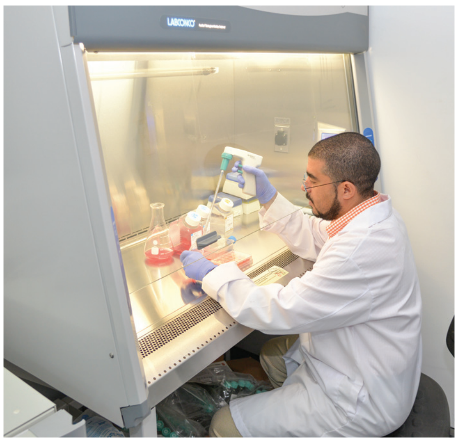


Figure 25: Dr. Faisal Allaf's Research Laboratory for Human Genetics and Molecular Medicine

4.6.3 Laboratories, technologies and other facilities developed through the strategic technology program projects

A key component of the NSTIP is setting up laboratories and introducing new technologies. As part of the work on the Strategic Program funded projects, several labs were initiated and a number of others renovated, with more labs under construction.

Figure 25 shows Dr. Faisal Al-Allaf's Research Laboratory for Human Genetics and Molecular Medicine. Figure 26 shows Dr. Anas Basalamah's Ubiquitous Computing Laboratory. Figure 27 shows Dr. Emad Felemban's Laboratory for Smart City Applications Research. Figure 28 shows Dr. Khaled Khairo's Nanoplymers Research Laboratory.

Researcher	Salah A. Aly and Turki AlGhamdi
Patent Name	A Smart Prayer Carpet System for Human Detection and Activity Recognition
Status	In progress at UQU, also KACST office
Technology Area	Information Technology
Date	March, 2013
Patent Name	Speed Bumps and U-Turns Road Sensors System
Status	In progress at UQU, also KACST office
Technology Area	Information Technology
Date	March, 2013
Patent Name	Smart Objects Classification and Recognition System Box
Status	In progress at UQU, also KACST office
Technology Area	Information Technology
Date	February, 2013
Researcher	Dr. Mohamed a. KhalafAllah
Patent Name	Method to Obtain Accurate Vertical Component Estimates in 3D Positioning
Status	Patent Pending with USPTO
Technology Area	Electronics, Communications and Photonics
Date	April 3rd, 2013
Researcher	Dr. Mohamed a. KhalafAllah
Patent Name	Differential Ultra-Wideband Indoor Positioning Method
Status	Patent Pending with USPTO
Technology Area	Electronics, Communications and Photonics
Date	April 3rd, 2013

Researcher	Dr. Emad Felemban
Patent Name	Communication enabling Multi-Protocol Gateway and Virtual Resource Manager
Status	Patentability Search
Technology Area	Electronics, Communication and Photonics
Date	February, 2013
Patent Name	Apparatus for testing wireless communication and networking of wireless sensor networks in different environmental conditions
Status	Applied
Technology Area	Electronics, Communication and Photonics
Date	May, 2012
Researcher	Mohamed Abdur Rahman, Ahmad Qamar, Saleh Basalamah
Patent Name	Detecting and visualizing live Kinetic and Kinematic Data for the Musculoskeletal System using Microsoft Kinect Camera for Children with Hemiplegia
Status	Filed at US Patents and Trademarks Office (Ref: 3391D-0024).
Technology Area	Information Technology
Date	April, 2013
Researcher	Mohamed Abdur Rahman, Saleh Basalamah
Patent Name	A web-based non-invasive way of detecting, tracking, recognizing and 3D visualizing live kinematic hand-therapy data of a Hemiplegic patient
Status	U.S. Patentability Search
Technology Area	Information Technology
Date	December, 2013
Researcher	Dr. Emad Felemban
Patent Name	Multi Functions Head Umbrella and Scarf For Rechargeable Devices and Batteries Mobile battery charger by solar cells
Status	In progress at UQU, also KACST office
Technology Area	Information Technology
Date	March, 2013

Table 16: A detailed list of patents stemming from funded research projects in Strategic Technology Program in 2013.

Researcher	Dr. Zaki S. Seddigi
Patent Name	Catalyst for MTBE Degradation", Docket No. 32440.20
Status	Applied
Technology Area	Water Technology
Date	January, 2013
Patent Name	Composition for Photocatalyticdegradation of MTBE
Status	Applied
Technology Area	Water Technology
Date	May, 2013
Patent Name	Composition and method of using a catalyst for photocatalytic degradation of contaminant in water using visible light source
Status	Applied
Technology Area	Water Technology
Date	May, 2013

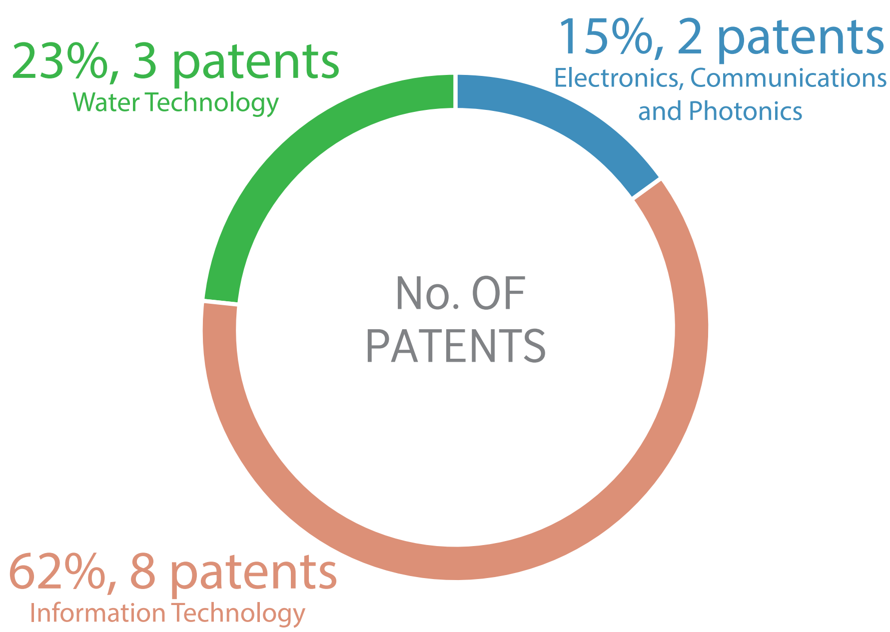


Figure 24: Number and percentage of patents pertaining to projects supervised by the STU and funded by the NSTIP in 2013.

4.6.2 Strategic technology program Patents and intellectual property

A patent is a set of exclusive rights granted by a sovereign state to an inventor or their assignee for a limited period of time, in exchange for the public disclosure of the invention.

Inventions are solutions to specific technological problems. The NSTIP encourages researchers who are also faculty members to apply for patents in order to protect the fruits of their work. Figure 23 shows the annual growth from 2008 to 2013 in the number of patents emerging from funded research projects in Strategic Technology Program. Figure 24 shows the number and percentage of patents pertaining to projects supervised by the STU and funded by the Strategic Technology Program in 2013. Table 16 presents a detailed list of patents stemming from funded research projects in Strategic Technology Program in 2013.

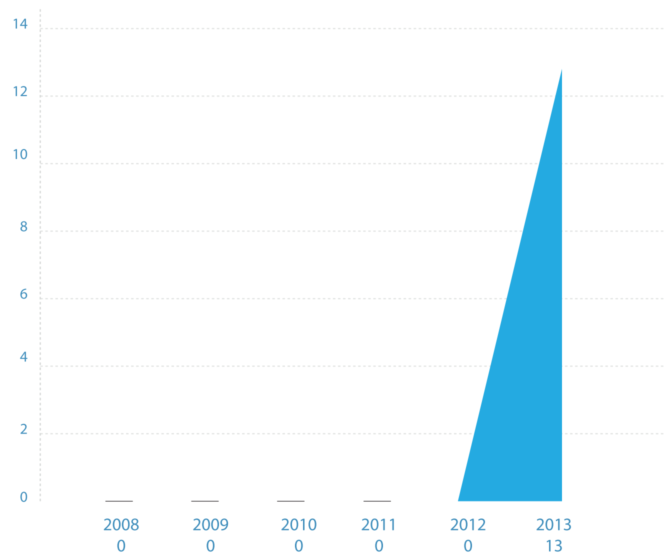


Figure 23: Annual growth from 2008 to 2013 in the number of patents emerging from funded research projects in Strategic Technology Program.

Researcher	Dr. Md. Abdur Rahman		
Publication	EMOTION-BASED MASHUP FOR SOCIAL MEDIA CONTENTS		
Conference Proceeding, Presentation	19th International Conference on Distributed Multimedia Systems (DMS 2013), Brighton - Seafront, United Kingdom		
Technology Area	Information Technology	Date	August 8 - 10, 2013.
Publication	Context-Aware Mobile Services for Hajj and Umrah		
Journal, Conference Proceeding, Presentation	13th workshop of Hajj and Umrah research. Makkah Al Mukarramah		
Technology Area	Information Technology	Date	30 April 2013 - 2 May 2013
Publication	Towards a Semantic Multimedia Content Retrieval Framework		
Journal, Conference Proceeding, Presentation	19th International Conference on Distributed Multimedia Systems (DMS 2013), Brighton - Seafront, United Kingdom		
Technology Area	Information Technology	Date	August 8 - August 10, 2013.
Publication	Multimedia Interactive Therapy Environment for Children Having Physical Disabilities		
Journal, Conference Proceeding, Presentation	International Conference on Multimedia Retrieval, Dallas, USA Brighton - Seafront, United Kingdom		
Technology Area	Information Technology	Date	April 16-19, 2013

Researcher	Dr. Md. Abdur Rahman		
Publication	Modeling e-Health Framework towards Personalized and Context-Aware Multimedia Services		
Journal, Conference Proceeding, Presentation	Handbook of Innovative Medical Technologies, Springer, eds. Borko Furht and Ankur Agarwal, ISBN 978-1-4614-8494-3. United Kingdom		
Technology Area	Information Technology	Date	September 2013
Publication	Context-Aware Multimedia Services Modeling: An e-Health Perspective		
Journal, Conference Proceeding, Presentation	JOURNAL OF MULTIMEDIA TOOLS AND APPLICATIONS, Springer, DOI: 10.1007/s11042-013-1595-5 United Kingdom		
Technology Area	Water Technology	Date	July 2013
Publication	A Framework Toward Detecting and Visualizing Kinematic Data for Children with Hemiplegia		
Journal, Conference Proceeding, Presentation	15th IEEE International Conference on e-Health Networking, Application & Services (IEEE Healthcom, 2013), Lisbon, Portugal.		
Technology Area	Information Technology	Date	October 9 – 12, 2013.

Researcher	Dr. Emad A. Felemban		
Publication	Photocatalytic Degradation of Methyl tert-Butyl Ether (MTBE) in the presence of visible light		
Conference Proceeding, Presentation	The International Conference on Water, Energy and Environment (ICWEE2013), Kusadas , Turkey		
Technology Area	Water Technology	Date	September 2013
Publication	A Comparative Study of Removal of MTBE from Waste Water Using Semiconducting Photo catalysts		
Journal, Conference Proceeding, Presentation	The second International symposium on analytical chemistry for sustainable development – ACSD2013 and the Federation of African Chemical Societies Congress. Marrakech, Morocco		
Technology Area	Water Technology	Date	May, 2013
Publication	Molecular interaction, Co-Solubilisation of organic pollutants and ecotoxicity of a potential carcinogenic fuel addictive MTBE in water		
Journal, Conference Proceeding, Presentation	Journal of Molecular Liquids		
Technology Area	Water Technology	Date	2013

Publication	Performance Analysis of wavelet transforms for leakage detection in long range pipeline networks		
Journal, Conference Proceeding, Presentation	IEEE ICSPC. Kuala Lumpur, Malaysia		
Technology Area	Electronics, Communication and Photonics	Date	November, 2013
Publication	DEMO: Modular Wireless Technology Gateway		
Journal, Conference Proceeding, Presentation	IEEE MASS. Hangzhou, China		
Technology Area	Electronics, Communication and Photonics	Date	October, 2013

Researcher	Dr Zaki S. Seddigi		
Publication	Photodegradation Study of Aqueous Methyl tert-Butyl Ether Using Zinc Oxide: The Effect of Particles Size		
Journal, Conference Proceeding, Presentation	International Journal of Photoenergy, Volume 2013 (2013), Article ID 206129, 7 pages Cairo Egypt		
Technology Area	Water Technology	Date	August, 2013
Publication	Photocatalytic Removal of MTBE from Wastewater Using Modified ZnO Based Catalysts		
Journal, Conference Proceeding, Presentation	The 44th IUPAC World Chemistry Congress, Istanbul, Turkey		
Technology Area	Water Technology	Date	August 2013

Researcher	Dr. Emad A. Felemban		
Publication	Maximum Power Point Tracking of a PV System Using State Space Averaging for WSN		
Journal, Conference Proceeding, Presentation	IEEE International Conference on Smart Instrumentation, Measurement and Applications. Malaysia		
Technology Area	Electronics, Communication and Photonics	Date	November, 2013
Publication	Energy-Delay trade-offs for underwater acoustic sensor network		
Journal, Conference Proceeding, Presentation	Black Sea Conference. Georgia		
Technology Area	Electronics, Communication and Photonics	Date	July, 2013
Publication	Towards automated self-tagging in emergency health cases		
Journal, Conference Proceeding, Presentation	HealthCom. Lisbon Portugal		
Technology Area	Electronics, Communication and Photonics	Date	October, 2013
Publication	Performance Analysis on Packet delivery ratio and end to end delay of different network topologies in WSN		
J ournal, Conference Proceeding, Presentation	MSN Conference. Dailian China		
Technology Area	Electronics, Communication and Photonics	Date	December, 2013
Publication	RFID for Oil and Gas Industry: Applications and Challenges		
Journal, Conference Proceeding, Presentation	International Journal of Engineering and Innovative Technology (IJEIT) Page # 80-85, Volume 3, Issue 5, November 2013		
Technology Area	Electronics, Communication and Photonics	Date	November, 2013

Table 15: List of publications and conference proceedings emanating from strategic technology projects in 2013.

Researcher	Dr. Hamdy Yousef		
Publication	Vibration of Gold Nano-Beam with Variable Thermal Conductivity Subjected to Sinusoidal Heating		
Journal, Conference Proceeding, Presentation	International conferences in Milan, Italy.		
Technology Area	Mathematics and Physics	Date	January, 2013
Publication	Fractional Order Thermo elastic Waves of Cylindrical Nano-Beam		
Journal, Conference Proceeding, Presentation	Oral Presentation. ASME 2013 International Mechanical Engineering Congress & Exposition ,San Diego, CA, USA		
Technology Area	Mathematics and Physics	Date	November, 2013

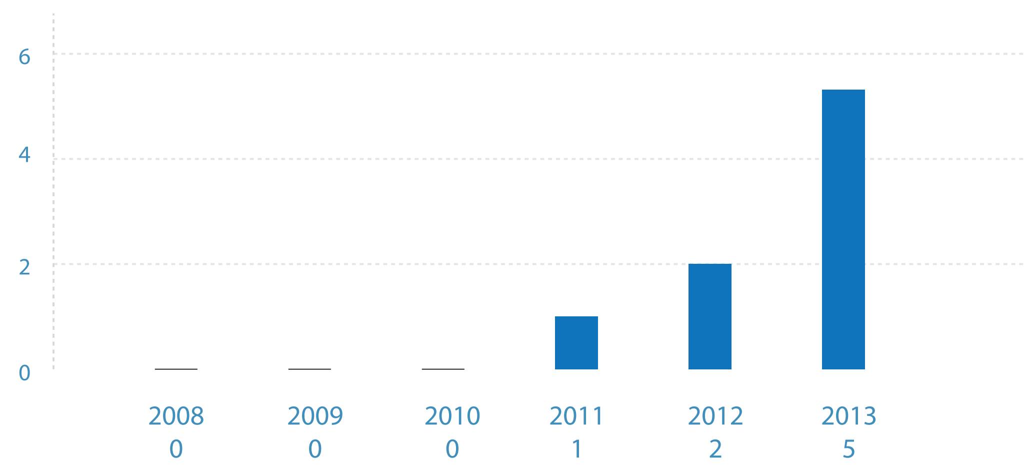


Figure 22: Number of published research articles pertaining to projects supervised by the STU and funded by NSTIP.

4.6.1 Publications and Conference proceedings in the Strategic Technology Program

Publications and Conferences are two important outcomes of research activity on campus. They represent the primary way academic research institutions share scientific findings with peer teams around the world. Figure 21 shows the annual progress from 2008 to 2013 in the number of conference proceedings emanating from funded research projects in the Strategic Technology Program. Figure 22 reveals the number of published research articles pertaining to projects supervised by the STU and funded by the Strategic Technology Program. Table 15 presents a detailed list of publications and conference proceedings in 2013.

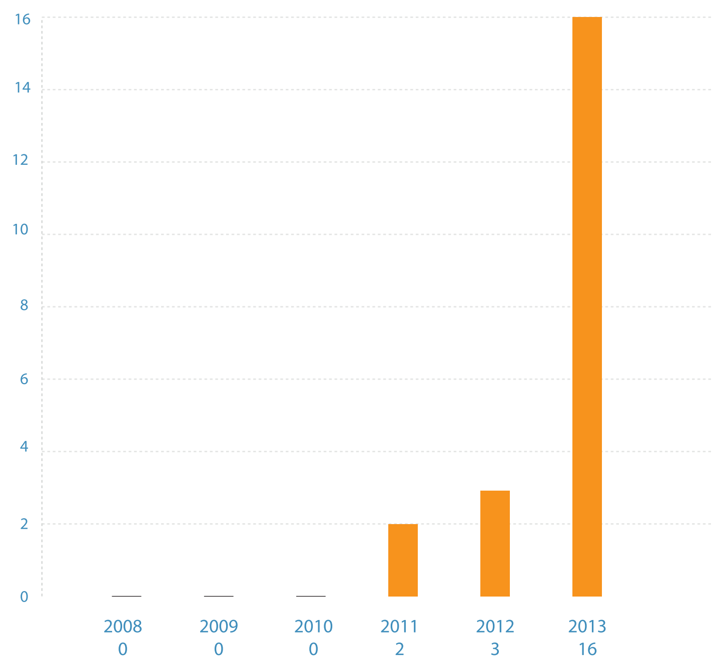


Figure 21: Number of conference proceedings emanating from projects supervised by the STU and funded by NSTIP.

4.6 KEY PERFORMANCE INDICATORS OF STRATEGIC TECHNOLOGY PROGRAM

STU-UQU measures the performance of all research projects according to the key performance indicators (KPIs) defined by the NSTIP. Each project is evaluated twice a year on the basis of these performance indicators and at the end of each calendar year a Performance Interim Report is filed with the NSTIP and AAAS for reviewing the progress and outcomes of all projects.

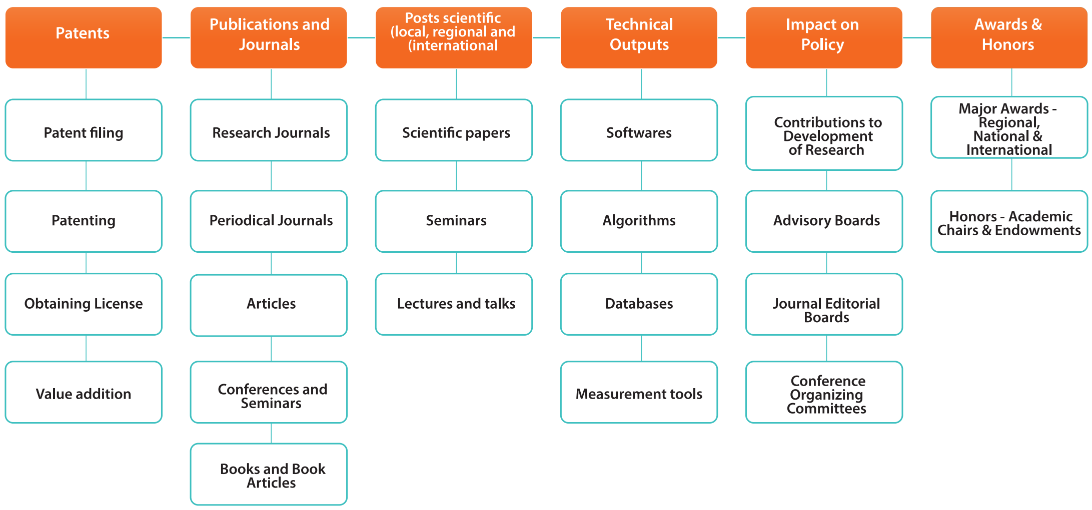


Figure 20.0 Key performance indicators in the Strategic Technology Program as identified by the NSTIP

Table 14: A list of lead researchers and the number of projects approved by national and international peer reviews and the NSTIP in 2013.

Program	National Science Technology and Innovation Plan
Report	Funding Year 2013
Duration	2013

Name	College	Track	Funding
Turki Al-Somani	College of Computer and Information Systems	Information Technology	SAR 1,174,860
Turki Al-Somani	College of Computer and Information Systems	Information Technology	SAR 1,164,160
Waleed Almalki	College of Pharmacy	Advanced Medical and Health Research	SAR 2,000,000
Mohamed Alayat	College of Applied Medical Science	Advanced Medical and Health Research	SAR 2,000,000
Ehab Abd El Kafy	College of Applied Medical Science	Advanced Medical and Health Research	SAR 1,800,000
Imran Tasadduq	College of Computer and Information Systems	Information Technology	SAR 2,000,000
Majdi Bkhaitan	College of Pharmacy	Advanced Medical and Health Research	SAR 2,000,000
Faisal Al-Osaimi	College of Computer and Information Systems	Information Technology	SAR 1,998,925
Ziad Omran	College of Pharmacy	Advanced Medical and Health Research	SAR 1,998,760
Adil Bahathiq	College of Medicine	Advanced Medical and Health Research	SAR 1,996,085
Ashraf Abdrabo	College of Pharmacy	Advanced Medical and Health Research	SAR 1,972,008
MD. A. Rahman	College of Computer and Information Systems	Information Technology	SAR 1,998,867
Manal Khowdiary	College of Girls Al-leith	Petrochemical	SAR 1,898,000
Mohammed El-Bali	College of Medicine	Advanced Medical and Health Research	SAR 1,892,000
Wael Deabes	University College Jamoom	ECP	SAR 1,825,400
Neda Bogari	College of Medicine	Biotechnology	SAR 1,690,000
Kheir E. Bouazza	University College Jamoom	Energy	SAR 1,659,142
Abdel R. Ahmed	University College Jamoom	Information Technology	SAR 1,612,700
Lo'ai Tawalbeh	College of Computer and Information Systems	ECP	SAR 1,575,200
Sherif El-Etriby	College of Computer and Information System-Al leith	Information Technology	SAR 1,342,000
Sonia Hashish	College of Computer and Information Systems	Information Technology	SAR 1,253,763
Majid Almaraashi	University College Jamoom	Energy	SAR 1,174,325
Aamir Khan	College of Engineering and Islamic Architecture	Information Technology	SAR 1,075,350
Makbul Anwari	College of Engineering and Islamic Architecture	Energy	SAR 1,053,000

Table 13: Top 3 Colleges of Umm Al-Qura University in the Strategic Technology Program (2013).

Program	NSTIP- Strategic Technology Program
Report	UQU Successful Technology Areas
Duration	2008-2012

College of Computer and Information Systems	Funding in Tech. Area	Number of Projects	Total overlap funding
Information Technology	SAR 9,590,575	06	SAR 11,165,775
ECP	SAR 1,575,200	01	
University College Jamoom			
ECP	SAR 1,825,400	1	SAR 6,271,567
Information Technology	SAR 1,612,700	1	
Energy	SAR 2,833,467	2	
College of Medicine			
Advance Medical and Health Research	SAR 3,888,085	2	SAR 5,578,085
Biotechnology	SAR 1,690,000	1	

4.5.4 Top UQU Researchers with funded research projects in the Strategic Technology Program in 2013

Based on the STU reports for 2013, UQU researchers were ranked on a list that shows the number of approved research projects (for each principal investigator) and the budget their projects were awarded (Table 14).

Following are the top three Technology Areas in terms of awarded funding for projects in the Strategic Technology Program in 2013.

Table 12 Top 3 Technology Areas of Umm Al-Qura University

Technology Area	Funding SAR	Number of Projects
Advanced Medical and Health Research	SAR 15,658,853	08
Information Technology	SAR 13,620,625	09
Energy	SAR 3,886,467	03

4.5.3 Top 3 UQU colleges with key contributions in Strategic Technology Areas

Most of the technology areas and college expertise overlap. Usually one college covers more than one Technology Area of NSTIP. Table 13 shows the top 3 colleges in terms of funded projects contribution to Strategic Technology Areas in 2013. The College of Computer and Information Systems secured the most funding in the two Technology Areas of Information Technology and Electronics, Communication and Photonics (11,165,775 SAR) with 7 projects (6 Information Technology projects and 1 ECP project). It was followed by the College of Medicine which was awarded a budget of 5,578,085 SAR for 3 projects in the Technology Areas of Advance Medical and Health Research and Biotechnology. Third was the University College of Jamoom with an awarded budget of 6,271,567 SAR for 4 projects in ECP, Information Technology and Energy.

4.5 COLLEGE DISTINCTION IN NSTIP TECHNOLOGY AREAS

The following sections shed some light on the most distinguished UQU colleges and researchers and their Technology Areas.

4.5.1 Top 3 UQU colleges in terms of funding awarded

The College of Computer & Information Systems secured a budget of 11,165,775 SAR with a total of 7 funded projects while the College of Pharmacy and the University College Jamoom were able to secure a total of 7,970,768 SAR and 6,271,567 SAR respectively with 4 projects each.

Table 11 Top 3 Colleges of Umm Al-Qura University in the Strategic Technology Program (2013).

Faculty	Funding SAR	Number of Projects
College of Computer and Information System	SAR 11,165,775	7
College of Pharmacy	SAR 7,970,768	4
University College Jamoom	SAR 6,271,567	4

4.5.2 Top 3 Technology Areas in terms of strategic technology project grants at UQU

Advanced Medical and Health Technology Area topped the list with 8 funded projects and a budget of 15,658,853 SAR. It was followed by Information Technology which was awarded a budget of 13,620,625 SAR for 9 projects. Third on the list was the Energy Technology Area which was awarded 3,884,467 SAR for 3 projects as shown in Table 12.

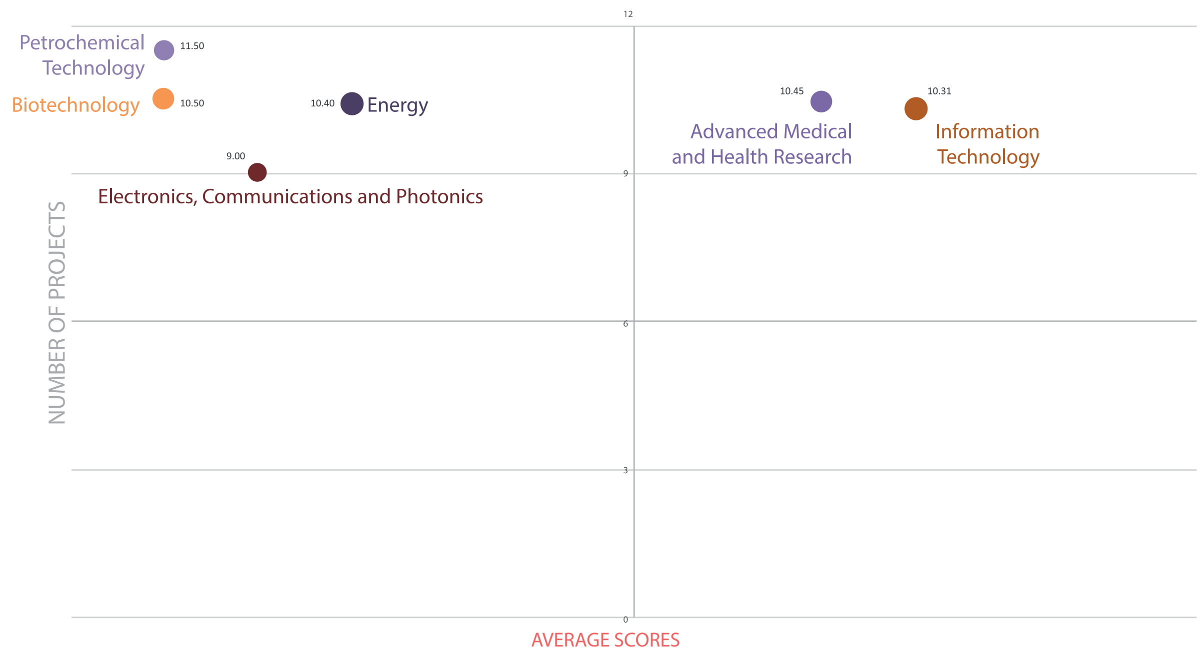


Figure 19: Perceptual Map of average AAAS scores of funded strategic technology projects in each Technology Area in 2013. The diagram shows the number of projects in each Technology Area (axis X) against the AAAS average score (axis y). The Technology Area with the highest average score was Information Technology with 9 funded projects and an average score of 10.31. It was followed by Advanced Medical and Health Technology with 8 funded projects scoring 10.45. The Energy Area came third with 3 funded projects and an average score of 10.40, followed by Communication, Electronics and Photonics in fourth with an average score of 10.40 and two funded projects

Table 10: The average score of funded strategic technology projects in each Technology Area in 2013.

Program	NSTIP- Strategic Technology Program
Report	UQU Successful Technology Areas
Duration	2008-2012

	Technology Areas	Successful Projects	Average Score from AAAS	% Share in Funded Projects
1	Advanced Medical and Health Research	8	10.45	33%
2	Biotechnology	1	10.50	4%
3	Electronics, Communications and Photonics	2	9.00	8%
4	Energy	3	10.40	13%
5	Information Technology	9	10.31	38%
6	Petrochemical Technology	1	11.50	4%

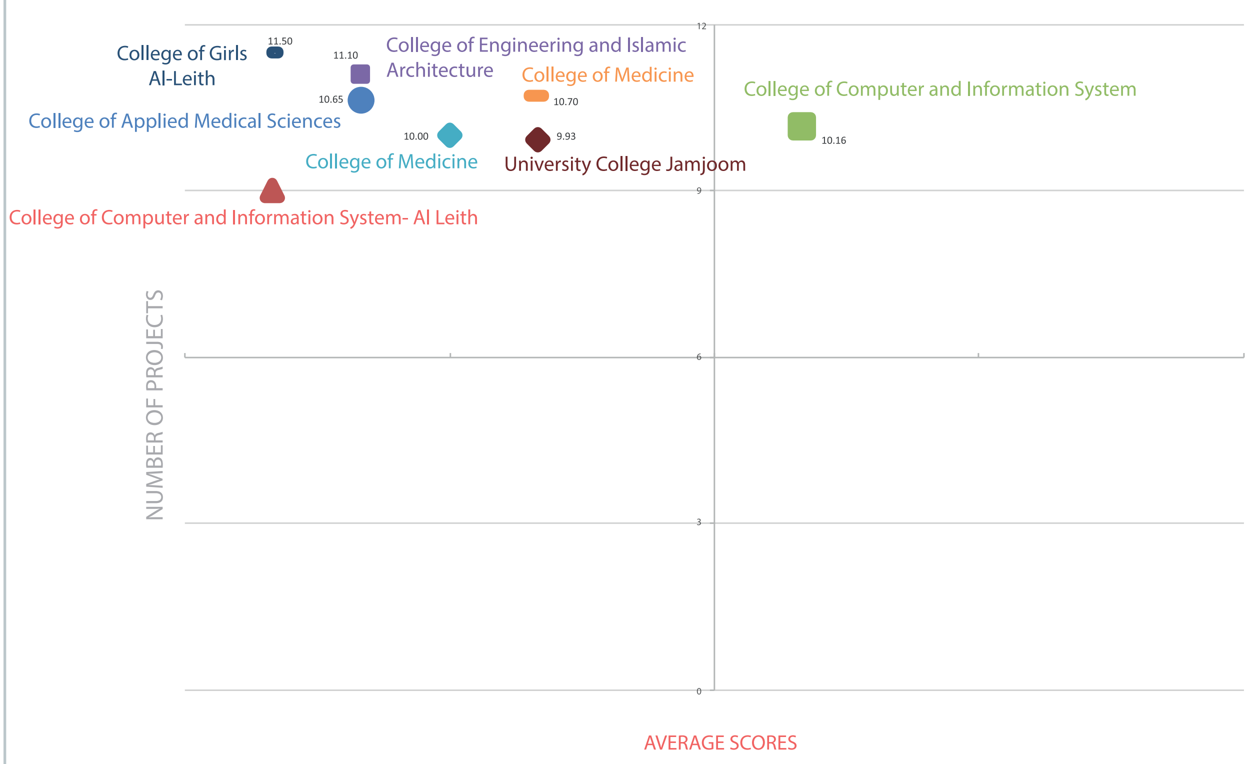


Figure 18: Perceptual Map of funded strategic technology projects' AAAS average scores in each college for the year 2013. The College of Computer and Information Systems showed an increase in the number of projects as it had 7 funded projects. It scored an average of 10.16. It was followed by the College of Pharmacy with 4 funded projects a 10.70 average score.

Table 9: The average score of each college's funded strategic technology projects in 2013 and the percentage they represent of the total number of projects.

Program	NSTIP- Strategic Technology Program
Report	UQU Successful Colleges
Duration	Funding Year 2013

	Colleges	Successful Projects	Average Score from AAAS	% Share in Funded Projects
1	College of Applied Medical Sciences	2	10.65	8%
2	College of Computer and Information System- Al Leith	1	9.00	4%
3	College of Computer and Information System	7	10.16	29%
4	College of Engineering and Islamic Architecture	2	11.10	8%
5	College of Medicine	3	10.00	13%
6	College of Pharmacy	4	10.70	17%
7	College of Girls Al Leith	1	11.50	4%
8	University College in Jamoom	4	9.93	17%

4.4 QUALITY VS QUANTITY COMPARISON (PERCEPTUAL MAPPING):

Perceptual mapping which compares quality to quantity was used to evaluate the quality of submitted proposals in the Technology Areas from each college. The number of proposals is therefore compared to their average AAAS score in order to find out the best colleges in terms of quality. Table 9 shows the average score of each college's funded strategic technology projects in 2013 and the percentage they represent considering the total number of projects as shown on the perceptual map in Figure 18. The College of Computer and Information Systems showed an increase in both, the number and quality of projects with a an average of 10.16, followed by the College of Pharmacy with a 10.70 average score, and the University College in Jamoom in third place. The College of Medicine came fourth.

An overview of the Technology Areas which top the list is provided in Table 10 and Figure 19 which show the average score of funded strategic technology projects based on their Technology Areas in 2013. The Technology Area with the highest average score was Information Technology with 9 funded projects and an average score of 10.31. It was followed by Advanced Medical and Health Technology with 8 funded projects scoring 10.45. The Energy Area came third with 3 funded projects and an average score of 10.40, followed by Communication, Electronics and Photonics in fourth with an average score of 10.40 and two funded projects.

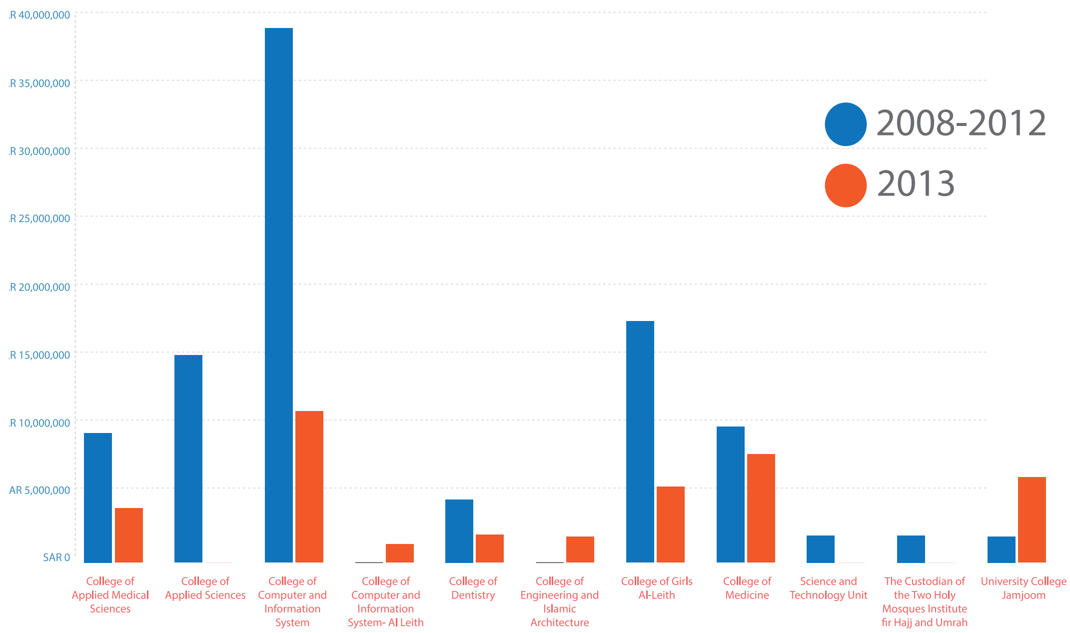


Figure 17: Comparative analysis of funding received by each college in the 2008-2012 period and the year 2013. Steady growth in the number of research projects can be observed in the University College in Jamom, College of Pharmacy, College of Medical Applied Sciences, College of Computer and Information Systems, College of Medicine, and College of Engineering and Islamic Architecture. The Lieth College for Females and the College of Computer and Information Systems in Lieth started new funded research projects for the first time in 2013. The College of Applied Sciences and the Custodian of the Two Holy Mosques' Hajj Research Institute failed to get funding approval for any of their research projects in 2013 despite their success in previous years.

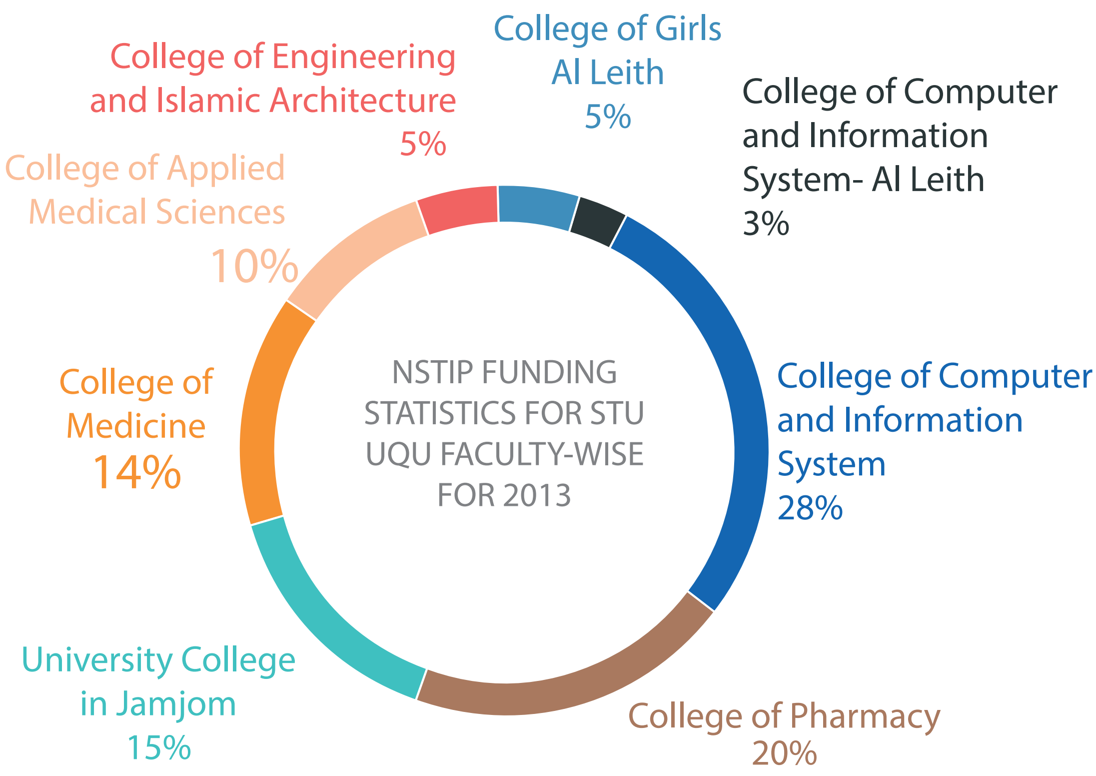


Figure 16: The relative distribution of Funding received by each College in the year 2013. A total of 24 strategic technology projects were funded with a total budget of 40,154,545 SAR. The Computer and Information Systems College topped the list with 7 projects and a total budget of 11,165,775 SAR (28% of the total amount awarded) with the College of Pharmacy coming next, followed by the University College in Jamoom as they were respectively awarded 7,970,768 SAR and 6,271,567 SAR (20% and 16% respectively of the total amount awarded).

Table 8 Statistics on the strategic technology projects funding in each UQU college for the year 2013.

Program	NSTIP- Strategic Technology Program
Report	Funding Statistics
Order	College Wise
Duration	Funding Year 2013

	Faculty	Funding	No. of Projects	% Share in funding
1	College of Computer and Information System	SAR 11,165,775	07	28%
2	College of Pharmacy	SAR 7,970,768	04	20%
3	University College Jamoom	SAR 6,271,567	04	16%
4	College of Medicine	SAR 5,578,085	03	14%
5	College of Applied Medical Sciences	SAR 3,800,000	02	9%
6	College of Engineering and Islamic Architecture	SAR 2,128,350	02	5%
7	College of Girls Al-leith	SAR 1,898,000	01	5%
8	College of Computer and Information System- Al leith	SAR 1,342,000	01	3%
	Total Funding	SAR 40,154,545	24	100%

- New colleges applied for research project funding but were not successful:
    - College of Public Health and Health Informatics
    - Community College
    - College of Engineering and Islamic Architecture in Leith

Figure 17 compares different colleges' strategic technology projects funding in the period between 2008 and 2012 in addition to the research projects awarded funding in the year 2013. Steady growth in the number of research projects can be observed in the University College in Jamom, College of Pharmacy, College of Medical Applied Sciences, College of Computer and Information Systems, College of Medicine, and College of Engineering and Islamic Architecture. The Leith College for Females and the College of Computer and Information Systems in Leith started new funded research projects for the first time in 2013. The College of Applied Sciences and the Custodian of the Two Holy Mosques' Hajj Research Institute failed to get funding approval for any of their research projects in 2013 despite their success in previous years.

4.3 STATISTICS ON STRATEGIC TECHNOLOGY PROJECTS FUNDING IN EACH UQU COLLEGE

Out of UQU's 31 colleges, 15 share their research fields with the NSTIP's Technology Areas. These are: College of Medicine, College of Applied Medical Sciences, College of Pharmacy, College of Dentistry, College of Nursery, College of Public Health and Health Informatics, College of Applied Sciences in Qunfudah, College of Applied Sciences in Lith, College of Applied Sciences, the College of Computer and Information Systems, College of Engineering and Islamic Architecture, College of Social Sciences, Custodian of the Two Holy Mosques' Hajj Research Institute, University College in Jamom, and University College in Lieth. Fourteen of these colleges submitted applications for research funding in the strategic technology program. The applications of eight of them were successful in securing a budget of 40,154,545 SAR. Table 8 and Figure 16 show each college's awarded budget. The statistics reveal that:

- The College of Computer and Information Systems topped the list with 7 funded research projects securing a total budget of SAR 11,165,775.
- The College of Pharmacy and the University College in Jamom jointly held the second position with 4 funded research projects securing a total respective funding budgets of 7,970,768 SAR and 6,271,567 SAR.
- Fourth was the College of Medicine with 3 funded research projects securing a total budget of 5,578,085 SAR.
- Fifth on the list was the College of Applied Sciences with 2 funded research projects and a total budget of 3,800,000 SAR.
- The College of Engineering and Islamic Architecture came sixth with 2 funded research projects and a total budget of SAR 2,128,350.
- New colleges succeeded in getting funding for their research projects: the College of Computer and Information Systems in Leith (with one funded research project) and the Leith College for Females (with one funded research project).

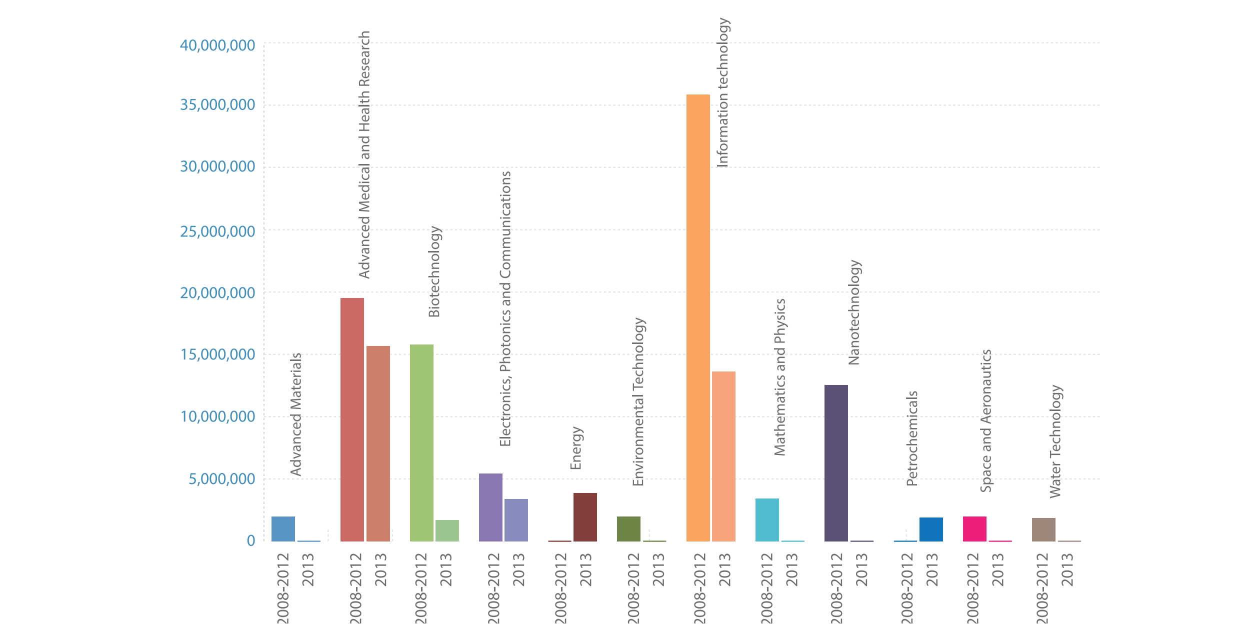
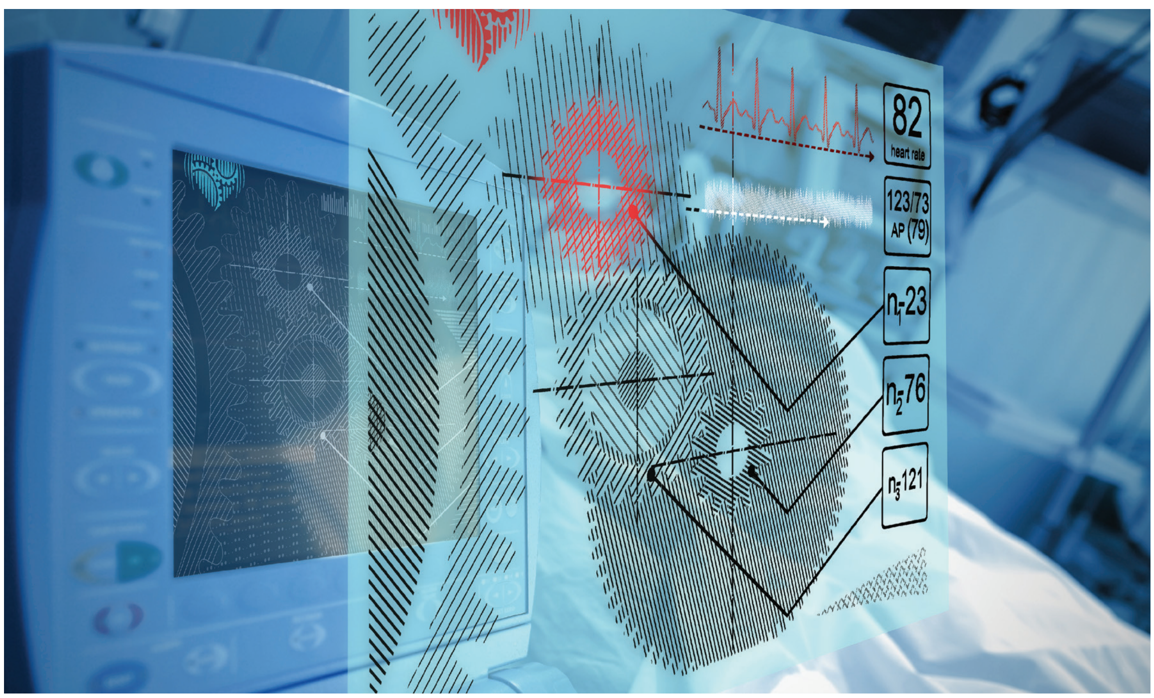


Figure 15: A comparison between the 2008-2012 period and 2013 in terms of research project funding secured by each Technology Area. A steady increase in the number of projects in the Advanced Medical and Health Technology Area and the Information Technology Area is observed. It also shows the activation of the Energy Technology Area (with 3 projects) and the Petrochemicals Technology Area (with one project) for the first time in 2013. The diagram also shows the number of Technology Areas in which no projects succeeded in securing funding during this period despite their success in previous periods (Advanced Materials, Water Technology, Nanotechnology, Environmental Technology Space and Aeronautics and Mathematics and Physics).



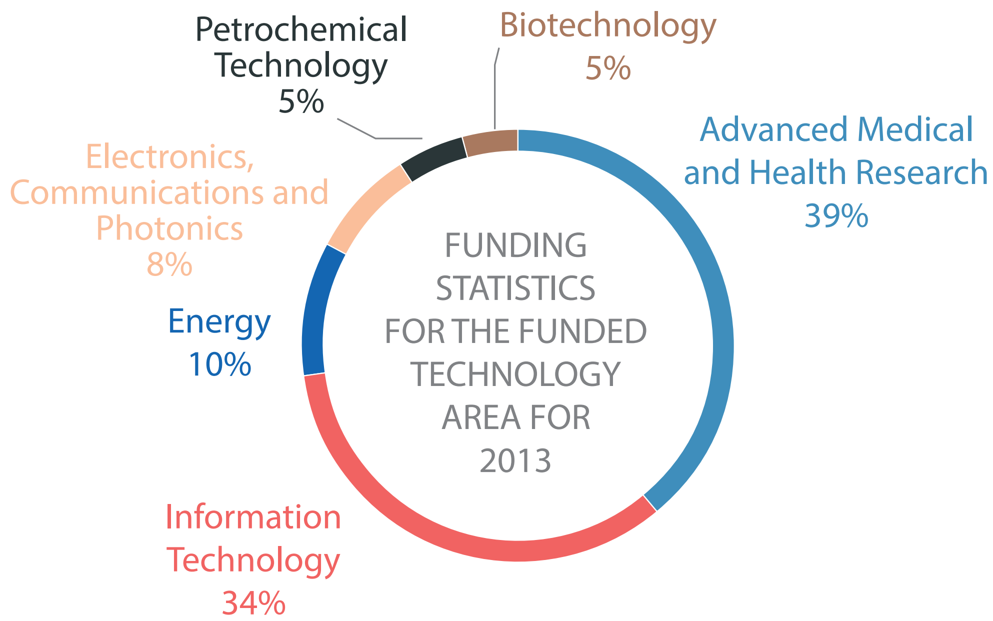


Figure 14: Funding statistics of Strategic Technology projects according to their Technology Areas (2013).

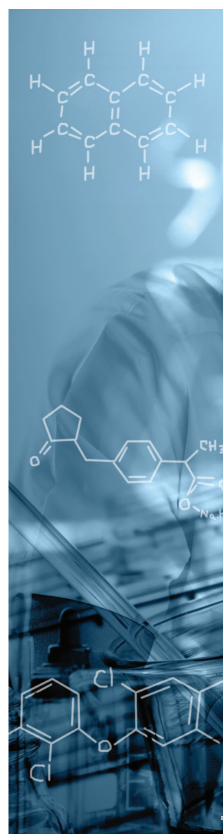


Table 7: Funding statistics of Strategic Technology projects according to their Technology Areas (2013).

Program	NSTIP- Strategic Technology Program
Report	Funding Statistics
Order	Technology Area Performance
Duration	Funding Year 2013

Year	Technology Area	Funding	No. of Projects	% Share in funding
1	Advanced Medical and Health Research	SAR 15,658,853	08	39%
2	Information Technology	SAR 13,620,625	09	34%
3	Energy	SAR 3,886,467	03	10%
4	Electronics, Communications and Photonics	SAR 3,400,600	02	8%
5	Petrochemical Technology	SAR 1,898,000	01	5%
6	Biotechnology	SAR 1,690,000	01	4%
	Total Funding	SAR 40,154,545	24	100%

4.2 STATISTICS ON STRATEGIC TECHNOLOGY PROJECTS FUNDING ACCORDING TO TECHNOLOGY AREAS

In 2013, STU succeeded in securing funding in six of the NSTIP's 15 Technology Areas. Table 7 and Figure 14 provide the details of the total budget awarded for strategic technology projects in 2013 according to Technology Areas. Topping the list are the STU projects in the Advanced Medical and Health Technology Area as they were granted a budget of SAR 15,658,853 (39% of the total budget granted in 2013). Next were the Information Technology projects as they came second with a budget of SAR 13,620,625 (34% of the total budget). The Energy Technology projects came third securing a budget of 3,886,467 SAR (10% of the total budget). Figure 15 gives an overview of the Technology Areas of the STU projects in terms of the budget granted in each area over the entire period. A comparison between the 2008-2012 period and 2013 in terms of research project budgets secured shows the activation of the Energy Technology Area (with 3 projects) and the Petrochemicals Technology Area (with one project) for the first time in 2013. The diagram also shows the number of Technology Areas in which no projects succeeded in securing funding during this period despite their success in previous periods (Building and Construction, Water Technology, Nanotechnology, Environmental Technology Space and Aeronautics and Mathematics and Physics). It also shows a steady increase in the number of projects in the Advanced Medical and Health Technology Area and the Information Technology Area.

Table 6: Semiannual term funding statistics on the strategic technology projects during the 2008-2013 period.

Program	National Science Technology and Innovation Plan
Report	Funding Statistics
Order	Year-Wise
Duration	From 2008 to 2013

Year	Term	Funding	Projects	Yearly Funding
2008	08-Mar	4,000,000	2	4,000,000
2009	09-Mar	2,000,000	1	2,000,000
2010	10-Sep	9,826,567	5	9,826,567
2011	11-Mar	26,254,785	15	
	11-Sep	18,356,388	11	44,611,173
2012	12-Mar	27,911,647	16	
	12-Sep	10,916,030	6	38,827,677
2013	13-Mar	29,409,231	17	
	13-Sep	10,745,314	7	40,154,545
Total		139,419,962		139,419,962

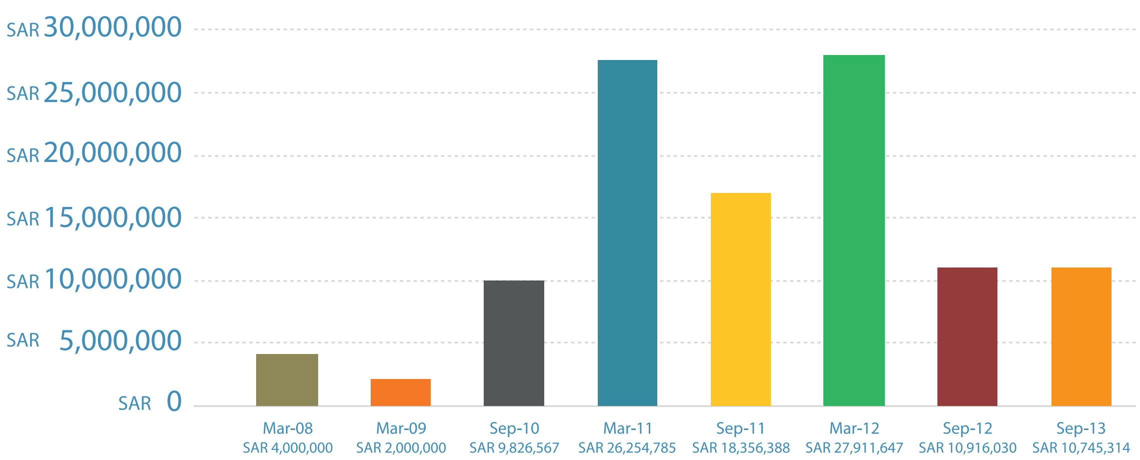


Figure 13: Semiannual term funding statistics on the strategic technology projects during the 2008-2013 period. The diagram presents a comparison of funding budgets based on semiannual terms during the 2008-2013 period when 80 strategic technology projects were granted funding with a total budget of 139,419,962 SAR and a success rate of 40%. It also shows that the March term of 2013 was the most successful as it yielded 17 projects which were approved for funding with a total budget of 29,409,231 SAR.

Table 5: Annual funding statistics on the strategic technology projects for the 2008-2013 period.

Program	NSTIP- Strategic Technology Programs
Report	Funding Statistics
Order	Year-Wise
Duration	From 2008 to 2013

Year	Projects	Yearly Funding	Ratio
2008	2	4,000,000	3%
2009	1	2,000,000	1%
2010	5	9,826,567	7%
2011	26	44,611,173	32%
2012	22	38,827,677	28%
2013	24	40,154,545	29%
Grand Total	80	139,419,962	100%

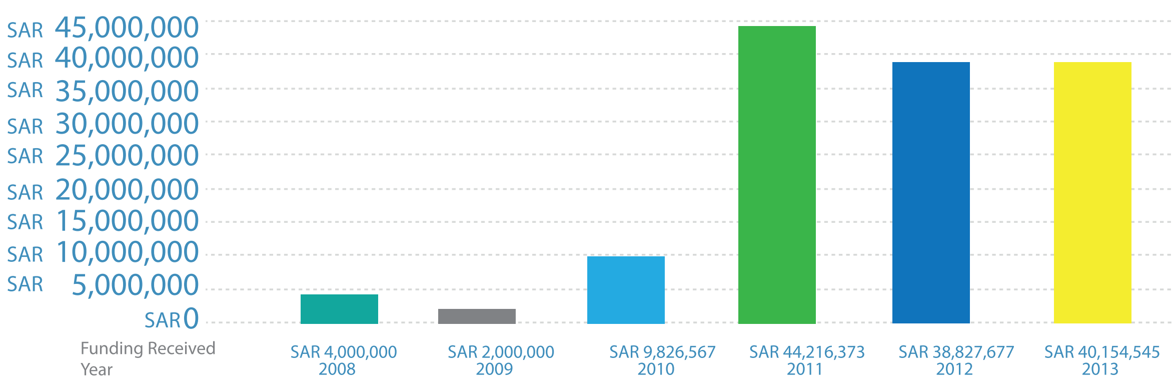


Figure 12: Annual funding statistics on strategic technology projects for the 2008-2013 period. The diagram shows that 80 strategic technology projects were granted funding with a total budget of 139,419,962 SAR and a success rate of 40%. The most productive year of the period was 2011 as the number of funded projects reached 26 with a total budget of 44,611,173 SAR.

Table 4: The number and budget of strategic technology projects which were approved for funding in 2013 by the NSTIP compared to the number of rejected projects based on an international peer review

Program	NSTIP- Strategic Technology Program
Report	Funding Statistics
Order	Count Wise & Budget Wise Visualization
Duration	Funding Year 2013

Projects Status	Total budget	No. of Projects
Funded	SAR 40,154,545	24
Rejected	SAR 84,195,153	50
Total Applied	SAR 124,349,698	74

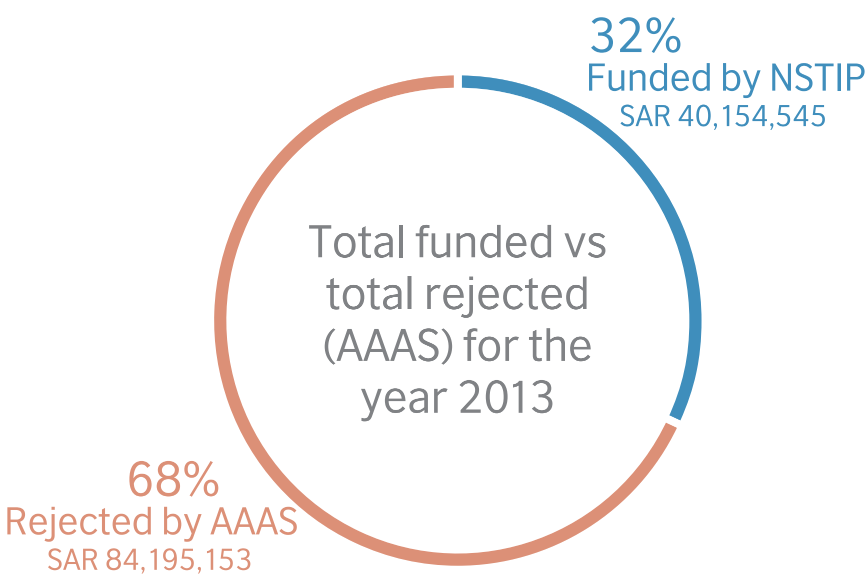


Figure 11: Pie Chart showing the number of strategic technology projects which were approved for funding by NSTIP based on an international peer review compared to the number of rejected projects in 2013. The chart compares the budget of the projects that were approved by the NSTIP to the estimated budget of the projects rejected by the AAAS in the same year. A total budget of 40,154,545 SAR was awarded to accepted projects, with a success rate of 32% in 2013 compare to an estimated budget of 84,195,153 SAR for rejected projects, which makes their rate 68%.

Table 3: Approval/rejection statistics for Strategic Technology Projects (2008-2013).

Program	NSTIP- Strategic Technology Program
Report	Submission, Acceptance and Rejection Statistics
Order	Count Wise
Duration	From 2008 to 2013

Projects Status	No. of Projects
Submitted to STU	304
Rejected by STU	3
Sent to NSTIP	301
Rejected by NSTIP	95
Number of Projects Rejected for Plagiarism	6
Sent to AAAS	208
Rejected by AAAS	128
Approved by AAAS and Funded by NSTIP	80

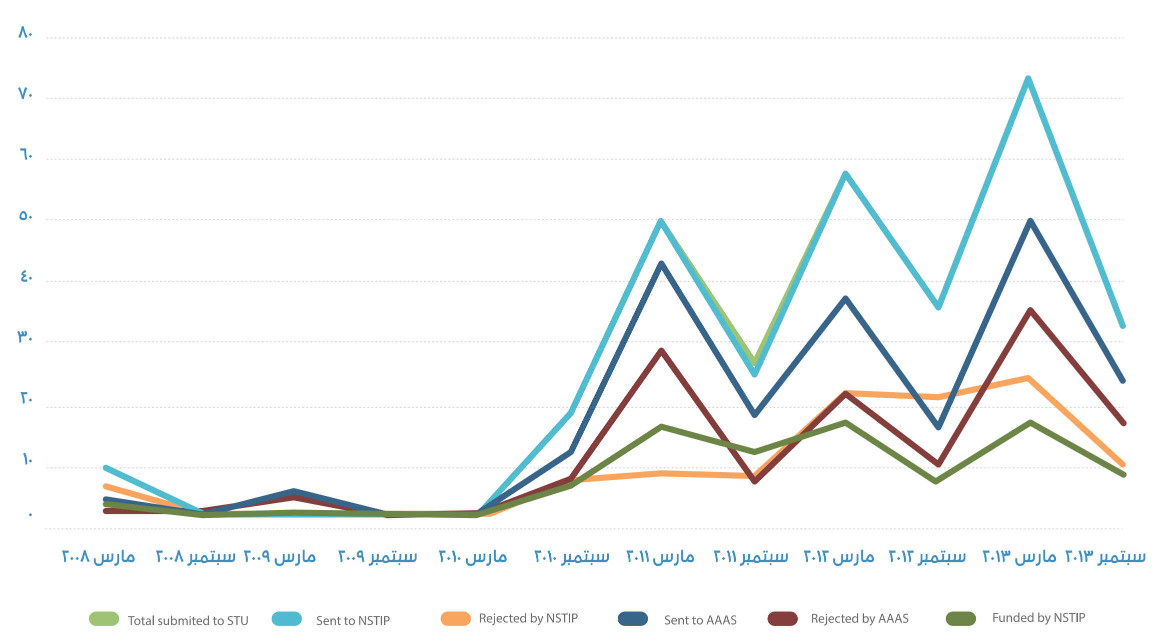


Figure 10: Statistics on strategic technology projects' submission, funding approval, and rejection by NSTIP in the period of 2008-2013. The diagram shows that 80 projects were granted funding approval. It also shows that 128 project proposals were rejected by the AAAS, while another 95 proposals were rejected by the NSTIP for objections related to form. The STU rejected 3 project proposals.

STU ACHIEVEMENTS IN STRATEGIC TECHNOLOGIES PLAN 2013

The STU submitted funding requests for a number of research proposals in the fields of strategic technologies. The following statistics detail what has been accomplished in 2013 with respect to Submission Terms, Technology Areas and Participating Colleges.

4.1 STU RESEARCH PROJECTS' STATISTICS: SUBMISSION, FUNDING, REJECTION, APPLICATION PERIOD AND SUCCESS RATE

In 2013, a total of 106 project proposals were submitted to the STU-UQU, of which 96 were sent to the NSTIP board to be reviewed. The NSTIP rejected 32 projects while the remaining 74 projects were sent to AAAS for peer reviews. AAAS approved 24 projects, which were consequently granted funding by the NSTIP through a directive issued by its Consultative Committee, bringing the STU's research project success rate for 2013 to 32%.

Table 3 shows the strategic technology research projects' statistics in terms of funding approval or rejection between 2008 and 2013. Figure 10 displays a detailed diagram with the statistics related to strategic technology projects' submission, funding approval, and rejection in the period of 2008-2013. Table 4 and Figure 11 show the number of strategic technology projects which were approved for funding based on an international peer review compared to the number of rejected projects, and the total budget (40,154,545 SAR, with a success rate of 32%) that was awarded to accepted projects in 2013 compared to the estimated budget of the rejected projects (84,195,153 SAR with a rate of 68%) of the same year.

A look at the statistical diagram for the strategic technology projects' annual funding in the 2008-2013 period (Table 5 and Figure 12) shows that 80 strategic technology projects were granted funding with a total budget of 139,419,962 SAR and a success rate of 40%. The most productive year of the period was 2011 as the number of funded projects reached 26 with a total budget of 44,611,173 SAR. A comparison of funding statistics by semiannual terms during the 2008-2013 period is provided in Table 6 and Figure 13 and it shows that the March term of 2013 was the most successful as it yielded 17 projects which were approved for funding with a total budget of 29,409,231 SAR.

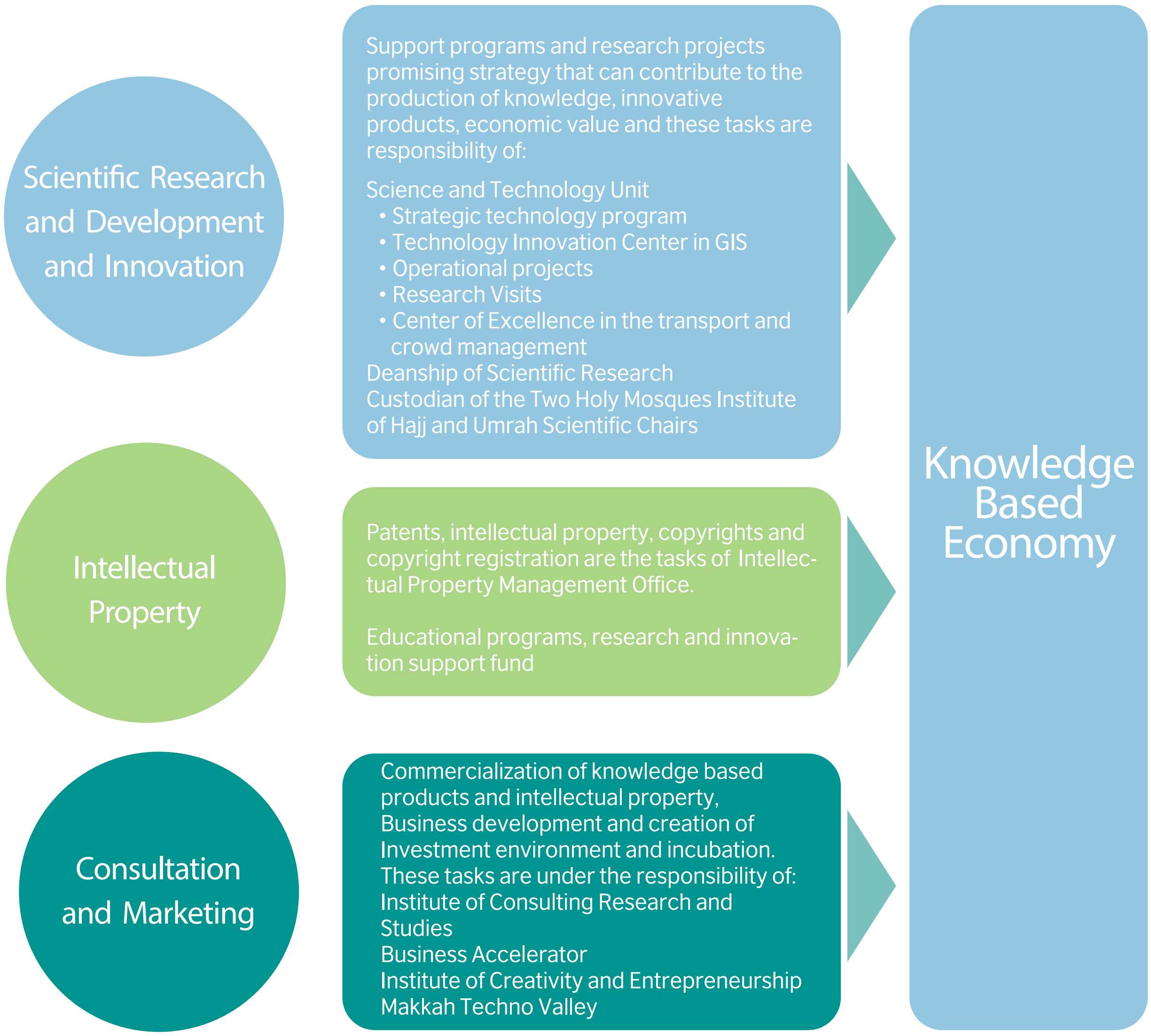


Figure 9: UQU's assets and foundations and the best ways to maximize their contribution to the transformation into a knowledge economy within the framework of the NSTIP.

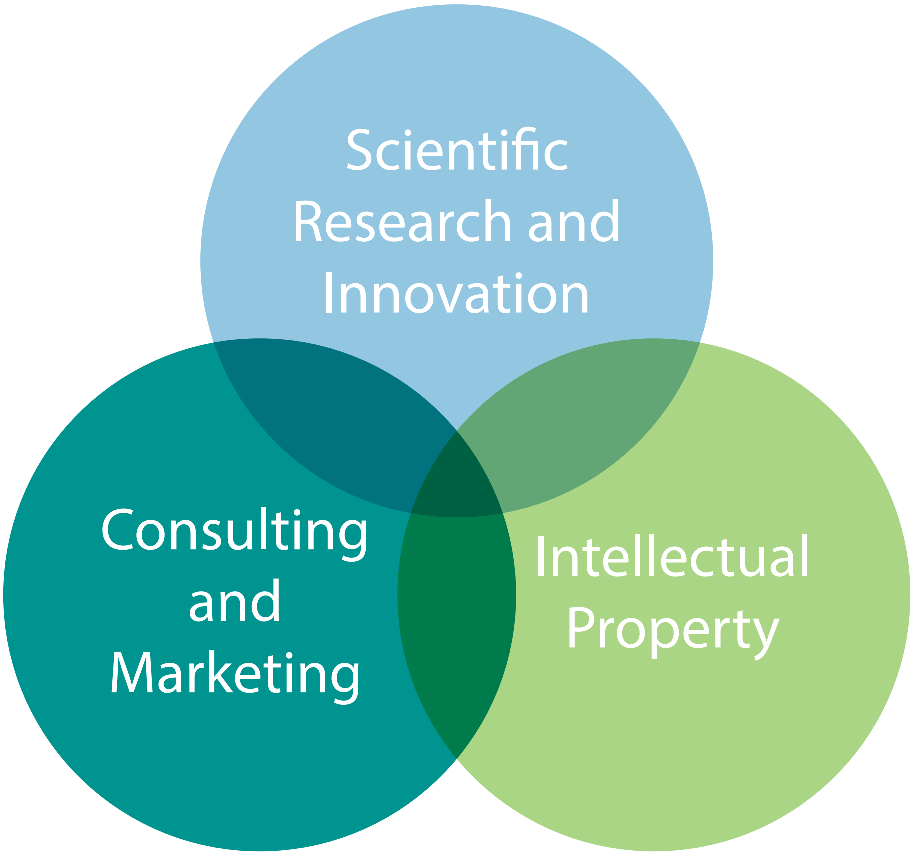


Figure 8: The overlap between Knowledge Based Economy foundations and how their simultaneous growth leads to achieving a knowledge based economy.

towards a knowledge-based economy which can be realized only through laying its three foundations: scientific research, development and innovation; intellectual property; and marketing and consultations. Figure 8 illustrates how the intersection of these three areas can drive a simultaneous transition to a knowledge economy. Such integration is a prerequisite for any country to gain a competitive foothold in the international arena. The NSTIP has committed its support to achieving such a stage through consolidating research potential, facilities and resources as well as creating incentives for researchers and innovators.

UQU has relentlessly worked on maximizing performance quality through well-planned responsibility and task distribution initiatives which were embodied in the establishment of multiple units. In addition to the STU, UQU founded the Institute of Consulting Research and Studies, the Innovation and Entrepreneurship Institute, the Intellectual Property Office, the Vocational Accreditation Support Center, the Makkah Techno Valley Company and the Educational Programs, Research and Innovation Fund. Figure 9 shows UQU's institutional assets and the best ways to maximize their contribution to the transformation into a knowledge economy within the framework of the NSTIP. The accomplishment of this goal necessitates the utmost coordination and cooperation between UQU's various institutions.

UQU'S CONTRIBUTION TOWARDS BUILDING A KNOWLEDGE-BASED ECONOMY AND A KNOWLEDGE SOCIETY

The steady increase in the number and quality of research projects during recent years confirms that the Technology Areas highlighted in this report represent key strengths at UQU and promise a thriving future of rewarding work. It is equally important to prioritize supporting research in the most actively contributing colleges through providing all necessary human resources, facilities and equipment as they have been exemplary in illustrating the role of the university in promoting a knowledge-based economy. The opportunities of establishing specialized research groups/centers and business incubators in the Technology Areas which showed steady progress will be greater.

In addition to the robust growth in the number of research projects approved for funding, in 2012, Umm Al-Qura University was awarded a budget to establish the Center for Technology Innovation in Geographic Information Systems (GIS TIC). A fifty-million SAR partnership contract was subsequently signed with King Abdulaziz City for Science and Technology (KACST), which was such a great incentive for three other proposals by UQU to establish more science and technology innovation centers this year.

According to the American Association for the Advancement of Science (AAAS) report on the NSTIP for September 2012, the STU at Umm Al-Qura University was ranked fourth on a list of 54 Science and Technology Units around the kingdom.

In our constant endeavor to stay in tune with the strategic plans of the NSTIP, and as a key part of the STU's vision, we aim at starting research groups of senior researchers, research assistants and post-graduate students who, through their cooperation, will create the basis of world class research centers of excellence. Through the achievement of such objectives, the STU fulfills its role and takes further strides

2.9 SYSTEM AUTOMATION AND MONITORING AND SMART REPORTS

STU is in charge of overseeing the progress of research projects, and issuing comprehensive reports about them since such reports provide the data based on which aspects such as needed human resources, space, equipment and electronic systems are determined. To facilitate the progress of our projects within the framework of the NSTIP and the STU's own quality assurance standards, we have integrated using the following smart systems and applications. Applied effectively, such tools can be instrumental to administrative and financial monitoring of our current projects.

2.9.1 SYSTEM AUTOMATION AND TASK MANAGEMENT WITH ASANA

Asana is one of the best task management programs when the tasks involve multiple work teams. The STU uses Asana to follow up on the numerous demanding tasks that have to be promptly accomplished involving every work team member. The program can be installed on PCs as well as smart phones.

2.9.2 PROJECT DATA MANAGEMENT AUTOMATION WITH PMIS

The STU uses MS Office tools such as Word, PowerPoint, Excel and MS Project for preliminary data collection and analysis.

2.9.3 INSTITUTION RESOURCE MANAGEMENT AUTOMATION WITH ERP

ERP is a program which the STU uses in the department of financial administration and accounting. It is designed to manage institutions' financial resources and issue reports on balance sheets.

2.8 UMM AL-QUA UNIVERSITY STU WEB PORTAL

The STU-UQU website was initially established in 2010 and was hosted as part of www.uqu.edu.sa with only static information and news. It provided detailed information on all NSTIP programs as well as guidelines on proposal writing and submission. With the number of visitors steadily increasing to reach over 10,000 from more than 50 countries, a new, independent website was created to meet the enormous demand for information about our research opportunities, and run our own high-level domain. The new, developed website's address was registered in the Saudi Information Network Center (www.nica.sa) with the address: www.stu.sa.

The current independent website gives visitors access to additional information about ongoing projects, relevant bylaws and regulations, online resume submission, events, project milestones, peer reviewed research articles and daily news updates. The website also gives researchers access to over 100 uploaded documents. The number of the website visitors reached 17,673 in 2013. Most of these visitors came from Saudi Arabia, the United States and Palestine. The most viewed documents were: "Basics of Project Planning" (30 visitors), and "Basics of Project Management and Monitoring" (29 visitors).

Table 2: The names of former STU staff members and the institutions they moved to.

Sr.	Name	Name of Employer	Logo of Employer
1	Faisal Ahmed Bahamam	Dr Suliman Fakeeh Hospital	
2	Raffat Raza Attas	Custodian of two Holy Mosque Program for Higher Studies	
3	Mashab bin Abdul Aziz	College of Computer and Information Systems, Umm Al Qura University	
4	Mohammad Abdul Jabbar	Custodian of two Holy Mosque Program for Higher Studies	
5	Haim Mohamamd Shata	College of Pharmacy, Umm Al Qura University	
6	Moayad bin Hashim Alsarihi	King Saud Bin Abdul Aziz University of Health Sciences	
7	Salman Salim Yemani	King Saud Bin Abdul Aziz University of Health Sciences	
8	Ibadi Hamin Alharbi	Institute of Consulting Research and Studies	
9	Turki Abdul rehman Felamban	Saudi Airlines	
10	Abdul Karim bin Tariq	(Saudi American Bank (SAMBA	
11	Ibranib bin Saraf Alghamdi	King Abdullah Medical City	
12	Abdullah bin Adam bin Tahir	Saudi Bin Laden Group	
13	Raed bin Abdul Aziz Barbah	Bank Al Ahli	

2.7.1.4 EXPANDING QUALIFIED NATIONAL HUMAN RESOURCES TO CONSOLIDATE THE ADMINISTRATION OF SCIENTIFIC RESEARCH AND OTHER TARGET SECTORS

The STU has always considered it of paramount importance to offer job opportunities to promising young graduates and develop their skills. The result has been a noticeable increase in the competence of the STU administrative and clerical staff and the quality of the overall outcome. Table 1 provides an overview of the development courses given to staff members in 2013. A group of new graduates were trained at the STU for a period of time which allowed them to gain the qualifications and experience that would enable them to take jobs in other prestigious institutions around the kingdom. Table 2 provides a list of those who gained their experience at the STU and were then employed in other institutions.

Table 1: Titles of the training program given to STU staff in 2013.

Sr.	Name	Course Title	Date
1	Mansoor Hirazi	Preparation of Internal Audit Report	17/6/1435
2	Rayyan Raza Attas	Executive Secretarial	23/5/1435
3	Omar Ahmed Alsehli	Executive Secretarial	23/5/1435
4	Ahmed Ashoor	Preparation of Internal Audit Report	17/6/1435
5	Omar Saud Alshami	Internal Audit	8/3/1435
6	Ahmed Ashoor	Internal Audit	8/3/1435
7	Mansoor Hirazi	Internal Audit	8/3/1435
8	Waleed Alsulami	Internal Audit	8/3/1435
9	Rami Ali Bahaswan	Internal Audit	8/3/1435

2.7 CONSOLIDATING STU RESEARCH POTENTIAL AND CAPACITY

Nurturing research potential of every type has always been a priority in the National Science, Technology & Innovation Plan (NSTIP). STU's dedicated efforts for this area have included not only generous investment in the facilities and equipment required for research, but, most importantly, faculty and researcher development and the automation of all university services and systems. Below is a list of the most important development programs that started in 2008 and continued to 2013.

2.7.1 STU INTERNAL TRAINING PROGRAMS

Training is a key element of employee and researcher development. STU has made it one of its priorities to organize training programs which fulfill the goals of the NSTIP. Here is a list of some of the training programs conducted at the STU:

2.7.1.1 RESEARCH PROPOSAL WRITING WORKSHOP

The purpose of this workshop is to give practical tips on how to write a successful research proposal. Another component of the workshop deals with detailed steps on completing NSTIP research proposal forms. This workshop has notably increased the number and quality of the research proposals submitted to the NSTIP, as will be shown below. Only one Research Proposal Writing workshop was given in 2013. It was conducted by Dr. Faisal Allaf. Over 100 UQU faculty members from different colleges attended the workshop.

2.7.1.2 NSTIP PORTAL WORKSHOP

This workshop familiarizes participants with the NSTIP Portal website and trains them in how to upload research proposals to it. An intensive workshop is held during the period of proposal submission. Four NSTIP workshops have been given so far, two during the February/March 2013 application period, and the other two during the September 2013 application period. The trainers were Dr. Ahmad Shawqi and Mr. Noman Ahmad Shah.

2.7.1.3 ASANA (TASK MANAGEMENT) WORKSHOP

Every staff member at the STU was trained to use the task management program ASANA and the MS Project program.

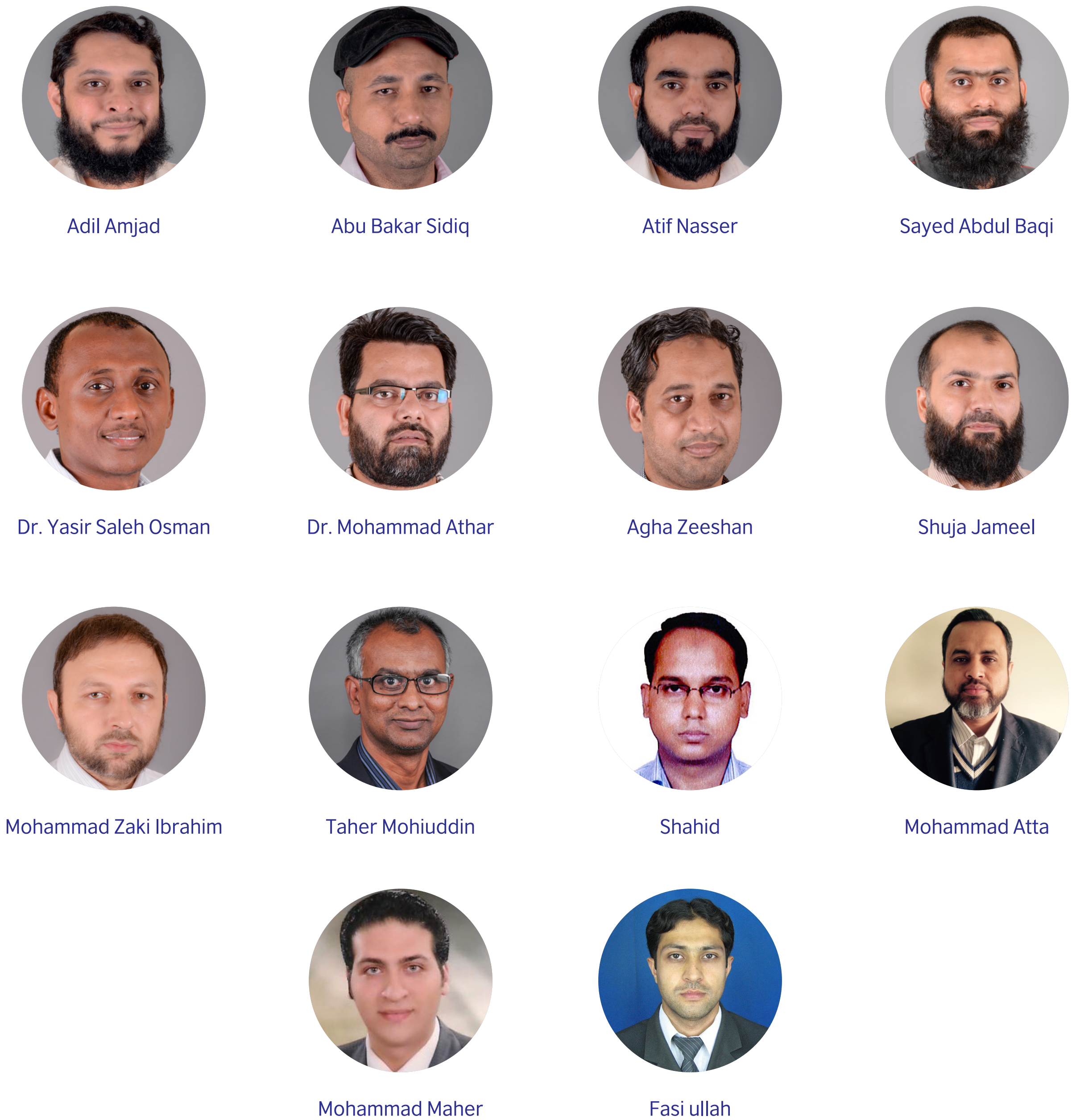


Figure 7: Research Assistants who were brought to the formation of specialized Research Groups.

2.6.3 STU Research Groups

A key part of the STU's vision is to start research groups of senior researchers, research assistants and post-graduate students which, through their cooperation, will create the basis of world class specialized research centers. In order to achieve this goal, we have recruited top researchers, highly-qualified research assistants and outstanding post-graduate students and assigned them to the different research projects according to their research interests, productivity and, in the case of post-graduate students their potential. Figure 6 shows the number of undergraduate and post-graduate students and Research assistants with Master's and Ph.D. degrees who are participating in our Science and Technology Program projects according to the Technology Area they are specialized in. Figure 7 shows the recently recruited research assistants who form an integral part of our research groups plan.

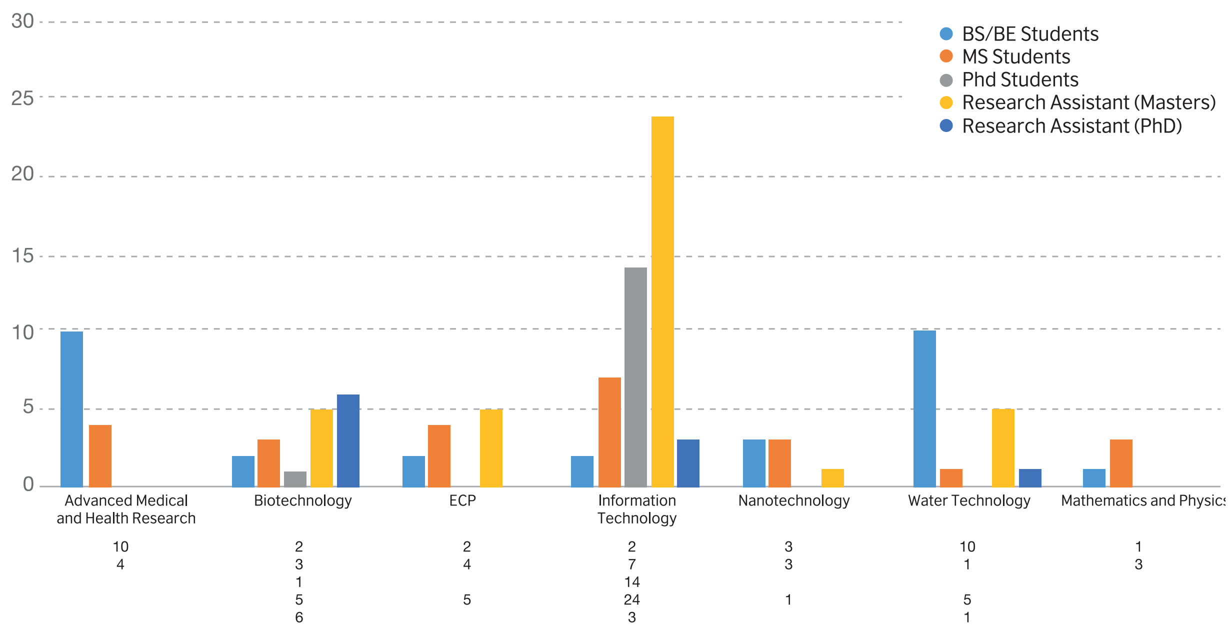


Figure 6: Statistics of undergraduate and post-graduate students and Research Assistants with Master's and Ph.D. degrees participating in Science and Technology Program projects categorized according to the Technology Areas of their expertise.

Dr Faisal A. Allaf

Dr Zaki S. Siddigi

Dr Saleh Basalamah

Dr Aymen Eskandar

Dr Emad A. Felemban

Dr Ibrahim Kasim

Dr Sohain Bajammal

Dr Amine Marref

Dr Anas Basalamah

Dr Abdullah Ahmed Abdullah

Figure 5: Members of the STU Scientific Committee for 2013.

8. Managing and documenting patents and intellectual property rights.
9. Gathering data, preparing statistics, conducting surveys, following the latest scientific findings and technological developments and updating research indicators and any relevant technology.
10. Coordinating and overseeing technological and research partnership programs, and identifying the potential for international cooperation which can be developed into fruitful programs and projects.
11. Full utilization of any research financial awards, scientific or technological support, training programs, or consultations granted by national or international agencies and organizations.
12. Coordinating with king Abdulaziz City for Science and Technology (KACST) and establishing partnerships with institutions in the private sector in the fields of science and technology pertinent to future projects as well as projects which have already been approved.

2.6.2 STU Scientific Committee

As the number of funded research projects conducted at Umm Al-Qura University steadily grew, it became imperative to observe indicators of success and endeavor to improve implementation and performance. The regulations and recommendations of the NSTIP Board further highlighted the importance of these points, and it was with the objective of achieving them that the Scientific Committee was established under Umm Al-Qura University President Directive No. 4340135661. The members of the committee were selected based on their research achievements and publications, with the priority in the selection process for researchers who worked on projects funded by the NSTIP in order to ensure their first-hand knowledge of the challenges and obstacles that researchers face and the best ways to overcome them. The tasks assigned to the committee are:

1. Contributing to setting strategic plans and scientific and technological programs and projects in light of the NSTIP, in addition to reviewing and prioritizing UQU's programs and their tracks.
2. Following up technical, scientific and research projects and programs with researchers, colleges and research centers to ensure they are compatible with the vision and recommendations of the NSTIP and the objectives of the Science and Technology Five-Year Plan.
3. Reviewing submitted research project proposals and forwarding them to the NSTIP's General Secretariat.
4. Improving project proposal quality and overseeing the implementation plan, budget and technical features of each approved project.
5. Participating in drafting the annual report on projects work progress and achievements before submitting it to the Supervisory Committee of the NSTIP.
6. Providing the Supervisory Committee with the final reports of accepted research projects to be reviewed and assessed, and submitting a list of the distinguished projects which qualify for distinction awards.
7. Providing assistance to researchers and faculty with writing research project proposals.

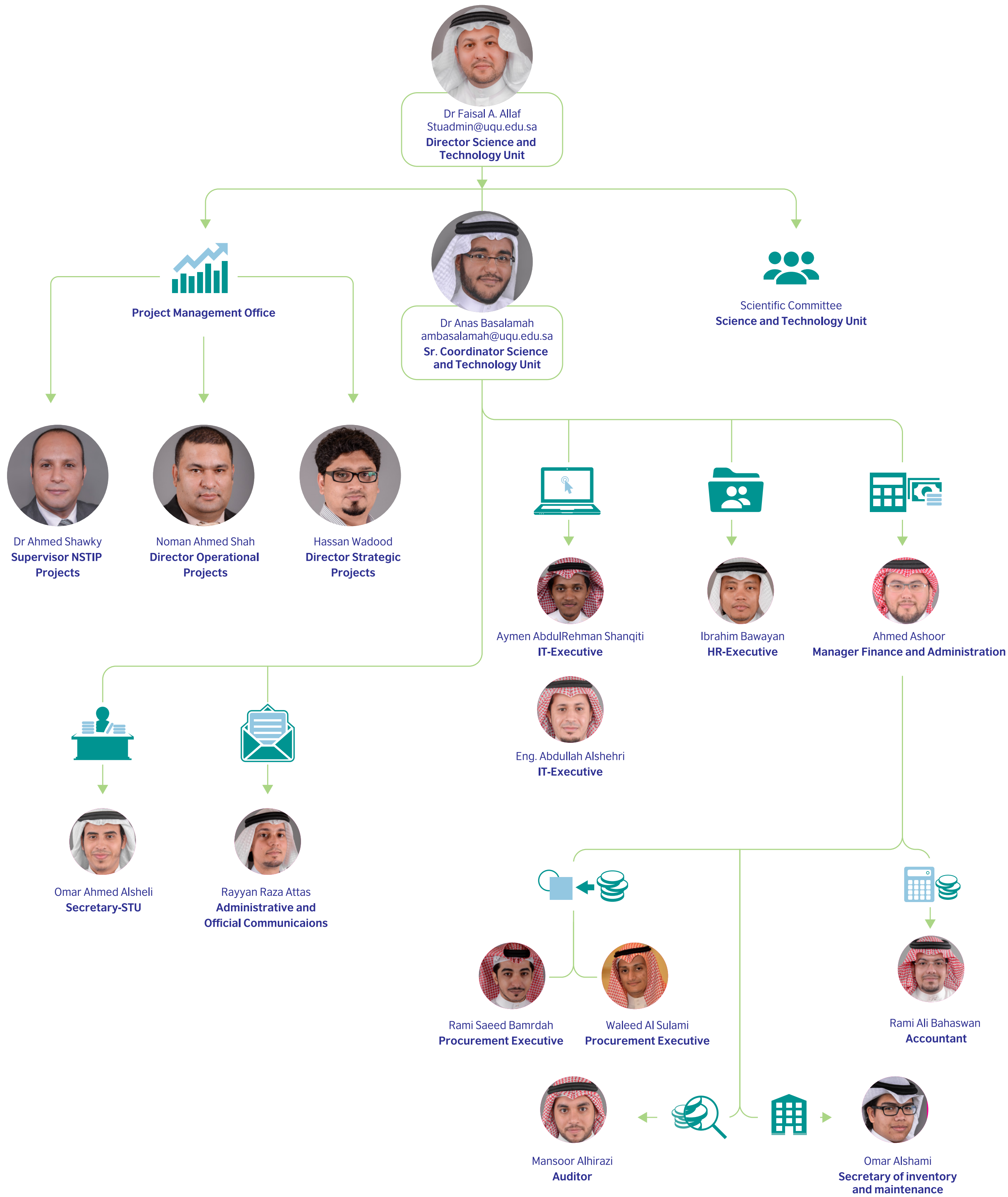


Figure 4: STU's Organizational and Administrative Structure

2.6 ORGANIZATIONAL AND ADMINISTRATIVE STRUCTURE OF STU

2.6.1 Organizational Structure of Science and Technology Unit

In order to keep up with the rapid growth of research projects, STU decided to recruit qualified young Saudi graduates in the field of accounting, financial administration, information technology, human resources, executive secretarial work, project management, supply chains, procurement, and storage management. The expanded work team enhanced the STU's current administrative structure and developed the quality of running its affairs. A number of experienced non-Saudi staff members were added to the team in order to provide technical support services. Dr. Anas Basalamah was appointed STU Senior Coordinator. Figure 4 shows the organizational and administrative structure of STU.

2.4 STRATEGIC OBJECTIVES

1. Promoting the National Science, Technology & Innovation Plan (NSTIP) within UQU.
2. Raising the level of UQU's researchers and faculty member's contribution and involvement in NSTIP quantitatively and qualitatively.
3. Providing scientific advice to researchers with the aim of ensuring the quality of their research proposals and their compatibility with the goals of NSTIP.
4. Administrative and technical supervision of NSTIP projects within UQU.
5. Working as the link between UQU and the Secretariat of the Comprehensive National Plan for Science Technology and Innovation.
6. Encouraging and motivating faculty, researchers and graduate students to actively contribute to the Comprehensive National Plan for Science Technology and Innovation.
7. Providing assistance for faculty and researchers in the preparation and formulation of project proposals.
8. Following up the progress of research projects and clearing any obstacles standing in the way of their prompt, successful implementation.
9. Consolidating the university's relationship with the public and the private sectors, and the community at large.
10. Establishing a professional work environment which facilitates the expansion of UQU's local and international research partnerships.
11. Commitment to the development of the fifteen Strategic Technology Priority Areas and overcoming any obstacles in the transition to or the nationalization of the knowledge-based economy.

2.5 VALUES

1. Financial, scientific and administrative transparency and fairness.
2. Commitment to assisting researchers and graduate students in achieving their goals.
3. Assuming responsibility for our actions and consolidating excellence.
4. Openness to multiple approaches, nurturing innovative thinking and accomplishing the best results.
5. Fulfilling contracts in accordance with the highest standards of scientific rigor, professionalism, and quality assurance.
6. Devoting our knowledge, expertise and power to the service of our community.

SCIENCE AND TECHNOLOGY UNIT- UMM AL-QURA UNIVERSITY

2.1 FOUNDATION AND PROGRESS

The Science & Technology Unit at Umm Al-Qura University (STU-UQU) is an independent research facility under the supervision of Vice President for Graduate Studies & Scientific Research, Umm Al-Qura University. STU-UQU conducts its work in coordination with the General Secretariat of the National Science, Technology & Innovation Plan (NSTIP) and King Abdul Aziz City for Science & Technology (KACST). Its mission is to coordinate all projects related to scientific and technological activity at the university and to ensure that they adhere to policy directives set-forth in NSTIP and strike far-reaching social and economic benefits throughout the Kingdom of Saudi Arabia (KSA).

STU-UQU is responsible for the management of the six NSTIP funding programs: the Advanced Strategic Technology Program, the Technology Innovation Centers Program, the Faculty Scientific Visit Program, the Operational Projects Program, the Core Facility Program, and the Graduate Student Research Visit Program. In addition to administering Project Management Services, STU is also responsible for carrying out awareness campaigns within the university regarding NSTIP funding. Furthermore, STU-UQU holds regular presentations and training sessions on how to write successful grant applications and submit research project proposals for funding which target professors and researchers.

2.2 VISION

The fulfillment of the long-term strategic objectives of the National Science Technology & Innovation Plan through highly distinguished scientific contributions by Umm Al-Qura University researchers.

2.3 MESSAGE

Supporting, funding, developing and overseeing scientific and technological research activities and projects at Umm Al Qura University in such a manner as to ensure their consistency with the strategic objectives of the National Science Technology & Innovation Plan.

Environmental Technology

Energy

Petrochemicals

Advanced Materials

Agricultural Technology

Building and Construction

Space and Aeronautics

Oil and Gas

Electronics, Photonics and Communications

TECHNOLOGY AREAS

NSTIP provides funding for 15 different technology areas. These areas have specific strategic priorities that cater to the needs of the Kingdom to advance and get self-reliant technologically. Figure 3.0 displays all the 15 Strategic Technology Priority Areas of NSTIP. Each Strategic Technology Area has a vision and a mission which must be followed by the researchers. A separate book for each area has been issued in both, English and Arabic. The books can be downloaded from the STU website www.stu.sa.

Medical and Health Technology

Biotechnology

Mathematics and Physics

Nanotechnology

Water Technology

Information technology

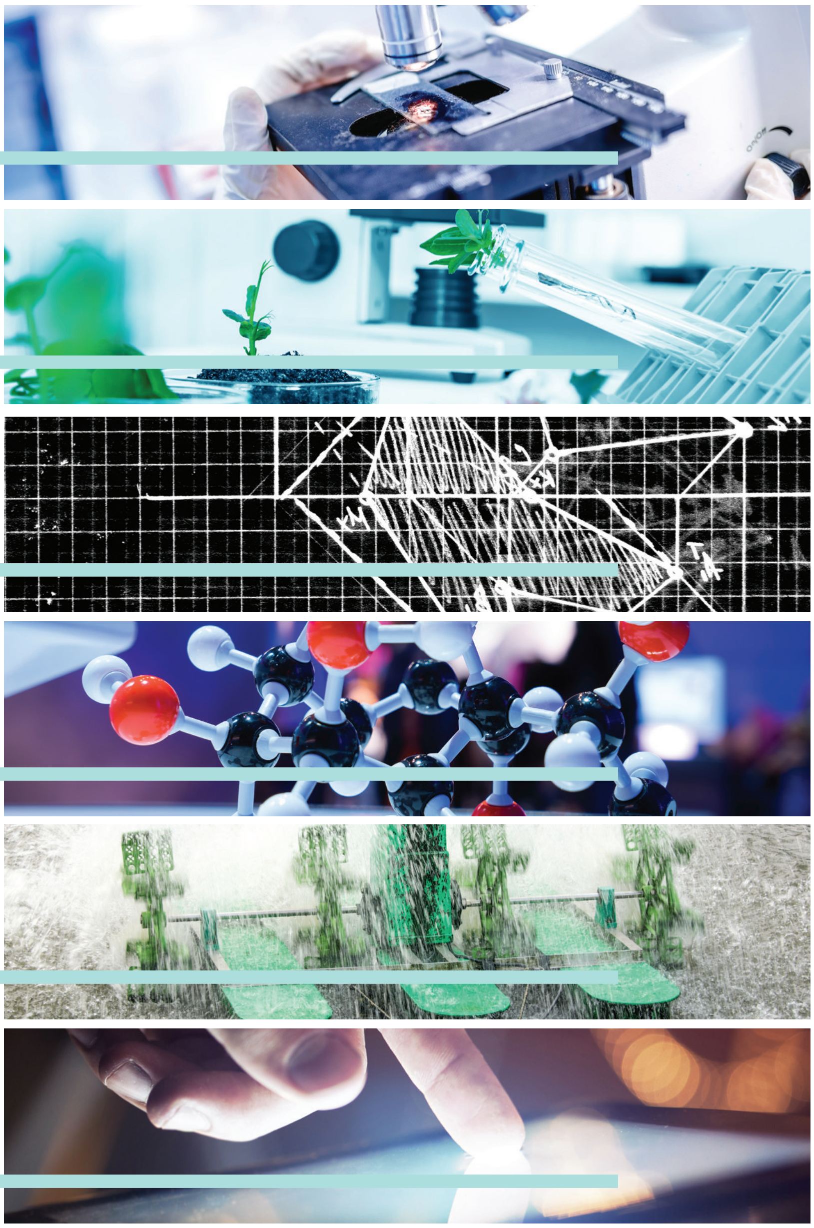


Figure 3.0 15 Strategic Technology Priority Areas for Saudi Arabia

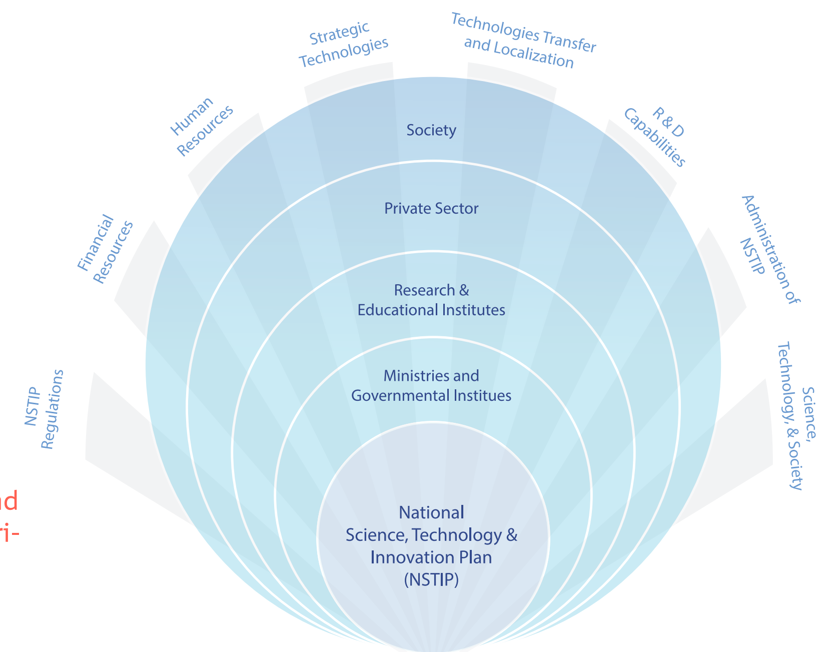


Figure 1.0 NSTIP core activities and how they affect the public and private sectors of KSA

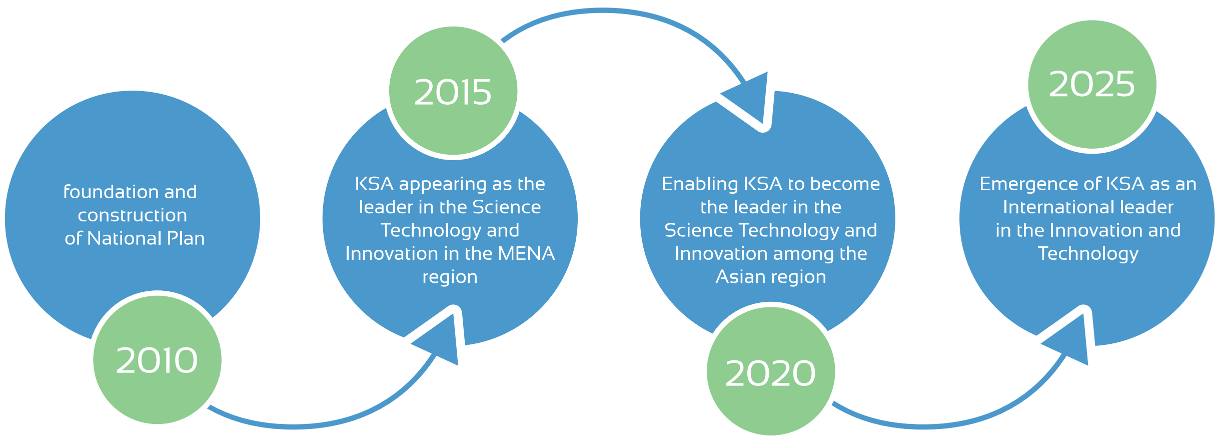


Figure 2.0 The objectives of the National Science, Technology and Innovation Plan as stages of the five-year plans for building a knowledge-based economy and community.

Science technology, innovation and economy pre 2010

1. An economy driven by consumption and the cheap cost of raw materials
2. Advanced technology developed and produced abroad
3. Imported technology
4. Conventional products
5. Exhausted natural resources for manufacturing conventional products

Science Technology and Innovation Industry post 2025

1. An economy driven by knowledge and locally developed science
2. Locally conducted research, development, and innovation
3. Locally produced technology
4. Significant scientific contributions
5. Expanding production and establishing totally new markets

NATIONAL SCIENCE TECHNOLOGY AND INNOVATION PLAN

INTRODUCTION

Science and technology planning has been high on the list of Saudi Arabia's priorities as it aims to raise its achievements in this vital field to a world-class level and transform it into a major driving force in the development of the kingdom. In 2002 (1423H), the Council of Ministers approved the National Policy for Science and Technology as a key step towards transforming Saudi Arabia's oil-based economy to a knowledge-based one through developing fifteen strategic technological areas. Implementing the government's science and technology policies resulted in the National Science, Technology and Innovation Plan (NSTIP) which is supervised by King Abdul Aziz City for Science and Technology (KACST) and assigned to the coordinated efforts of a number of universities, ministries and governmental agencies.

As part of the implementation of the National Science, Technology and Innovation Plan, science and technology units in the appointed participant institutions have been established with the aim of supporting strategic science and technology projects and programs which will enable Saudi Arabia to emerge as a major knowledge-based economic force by 2025.

Table of Figures

Table of Contnet

Table of Contnet

cooperation and partnership projects that would facilitate working on the latest technologies from countries such as Japan, the United Kingdom, Austria, Malaysia, the United States and Canada.

According to the American Association for the Advancement of Science (AAAS) report on the NSTIP for September 2012, the STU at Umm Al-Qura University was ranked fourth in a list of 54 Science and Technology Units around the kingdom.

In 24 ,2013 strategic technology projects were awarded budgets which amounted to 40,154,545 SAR. Four operational projects with an estimated budget of 206,259,000 SAR have been submitted for a peer review and funding approval.

With the aim of developing and consolidating the STU's administrative capabilities and financial resources which would ensure carrying out our research projects within a sound institutional framework, Umm Al-Qura University President issued a directive to form an STU Scientific Committee. Furthermore, an administrative mechanism was put in place to recruit and train young Saudi graduates in the departments of financial management, procurement, information technology and storage and project management.

A key part of the STU's vision is to start research groups of senior researchers, research assistants and post-graduate students who, through their cooperation, shall form the basis of world class research centers. In order to fulfill this vision, we have set ourselves the short-term objectives of increasing the number and quality of the research projects submitted by Umm Al-Qura University's respective colleges in such a way as to increase our funding approval rate from %39 to %50. Another short-term objective which we have been pursuing at this stage is recruiting highly accomplished, distinguished researchers who can work within a comprehensive operational plan which focuses on:

- Achieving and monitoring quality assurance through the NSTIP key performance indicators (KPIs).
- Accomplishing greater social and economic benefits.
- Promoting, facilitating and supporting research grant proposals.

On behalf of the Science and Technology Unit at Umm Al-Qura University, I present to you the fruit of years of ceaseless work to achieve success which would have never been possible without the unconditional, unlimited support of everyone at Umm Al-Qura University. I would like to thank all those who have contributed to our achievements: His Excellency, Dr. Khalid Al-Angari, the Minister of Higher Education; His Excellency, Prof. Bakri Al-Assas, President of Umm Al-Qura University; Dr. Hani Ghazi, Vice-President for Post-Graduate Studies and Scientific Research; and every member of the STU staff.

We are very pleased to provide any form of support we can to scientists and researchers in the field of technology, and to answer any queries about what we do. We extend a warm welcome to local and international faculty and post-graduate students as scientific visits constitute an important step in the implementation of the National Science, Technology and Innovation Plan which the STU represents at Umm Al-Qura University.

Dr. Faisal Al-Allaf,
Director Science & Technology Unit
Umm Al-Qura University

FOREWORD BY THE DIRECTOR OF THE SCIENCE AND TECHNOLOGY UNIT

As part of Saudi Arabia's ceaseless endeavor to maintain a solid position among the world's leading nations, it has committed itself to explore new horizons of innovation in a knowledge-based economy. In 2002, the Saudi Council of Ministers passed a new comprehensive science, technology and innovation policy which would pave the way for the transformation of its economy from an oil and natural resource-based one to a knowledge economy through founding, nationalizing and developing the fifteen Strategic Technology Areas proposed: Water Technology, Oil and Gas Technology, Petrochemicals Technology, Nanotechnology, Biotechnology, Information Technology, Electronics, Photonics and Communication Technology, Aeronautics and Space Technology, Energy Technology, Advanced Materials Technology, Environmental Technology, Agricultural Technology, Building and Construction Technology, Medical and Health Technology, and Mathematics and Physics Technology. The result of this pivotal initiative was launching the National Science, Technology and Innovation Plan (NSTIP) which is supervised by King Abdul Aziz City for Science and Technology (KACST) and assigned to the coordinated efforts of a selection of universities, ministries and governmental agencies. As part of the implementation of this plan, a Science and Technology Unit in each of the participant institutions was established with the objective of supporting strategic technology programs and projects. The Science and Technology Unit (STU) at Umm Al-Qura was founded in 2008 to start its effective contribution to the implementation of the strategic goals of the NSTIP.

Since its establishment, the STU at Umm Al-Qura University has set an example in the rapid growth of its list of achievements. Based on the recommendations of international peer review bodies, the NSTIP board has approved funding 80 out of 208 STU Strategic Technology Program research projects submitted to the American Association for the Advancement of Science (AAAS) making its success rate %39. The approved budget for Strategic Technology research projects at the STU since 2013 totaled 139,419,962 SAR.

In 2012, Umm Al-Qura University won the Technology Innovation Center Competition and was awarded the budget to establish the Center for Technology Innovation in Geographic Information Systems (GIS TIC). A fifty-million SAR partnership contract was subsequently signed with King Abdulaziz City for Science and Technology (KACST). The assigned budget was set to increase to 100,000,000 SAR through the contribution of the industrial and commercial sectors.
The Faculty Scientific Visit Program have enabled eight faculty members from the College of Medicine, the College of Computer and Information Systems, the College of Applied Sciences, and the Custodian of the Two Holy Mosques Institute for Hajj and Umrah Research to establish research

Director Science and Technology Unit at Umm Al Qura University

Dr. Faisal bin Ahmed Al-Allaf

Vice-Rector for Graduate Studies and Scientific Research

Dr. Hani bin Othman Ghazi

Rector Umm Al Qura University **Professor Dr Bakri Bin Matoog Assas**

Minister for Higher Education
Dr. Khalid bin Mohammad AlAngari

Chairman of the Supervisory Committee of National Science Technology and Innovation Plan **Prince Dr. Turki bin Saud bin Mohammed Al Saud**

Governor of Makkah His Royal Highness **Prince Khalid Al-Faisal Al-Saud**

Crown Prince His Royal Highness **Prince Salman Bin Abdul Aziz Al Saud**

Custodian of the Two Holy Mosques **King Abdullah Bin Abdul Aziz Al Saud**

بسم الله الرحمن الرحيم

Indexed in King Fahd National Library during publication
Science and Technology Unit
Consolidated Annual Achievements Report National Science technology and Innovation Plan/ Science and Technology Unit - Umm Al-Qura University for the year 2013.
Science and Technology Unit, Makkah Al Mukkaramah 1437 H
ISBN: 978-603-8183-90-0
1. Universities, Colleges, Kingdom of Saudi Arabia, Researches
2. Umm Al Qura University, Organization and Management
3. Reports. Title
Submission No. 1793/1437
ISBN: : 978-603-8183-90-0

وحدة العلوم والتقنية
Science & Technology Unit

الخطة الوطنية للعلوم والتقنية والابتكار- معرفة
National Science Technology and Innovation Plan - MAARIFAH

جامعة أم القرى
Umm Al-Qura University

Consolidated Annual Achievements Report National Science Technology and Innovation Plan

2013

www.stu.sa