

# ITU Regional Development Forum 2018 (RDF-ARB)

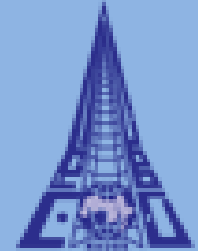
Algiers – Algeria, 12-13 Feb. 2018

## دور الجامعات في الأمن السيبراني

### The Role of Universities in Cyber Security

جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية كنموذج

Naif Arab University for Security Sciences as an Example



Presented by:

Dr. Muhammad Asad Alam

Dean of the Information Technology Center

Supervisor of the Cyber Security Program

مقدمة

د. محمد أسعد عالم

عميد مركز تقنية المعلومات

المشرف على برنامج الأمن السيبراني

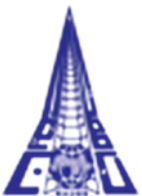


# Content

- Introduction
- Pay attention to the development of cyber security.
- The role of the academic university in cyber security.
- Field of training.
- Academic field.
- Conferences and scientific meetings.
- Security Library.
- Cyber Security Program.

# المحتوى

- مقدمة
- الاهتمام في تطوير مجال الأمن السيبراني.
- دور الجامعة الأكاديمي في الأمن السيبراني.
- مجال التدريب.
- المجال الأكاديمي.
- المؤتمرات واللقاءات العلمية.
- المكتبة الأمنية.
- برنامج الأمن السيبراني.



## Introduction

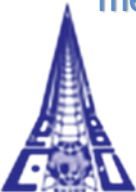
Technology plays a fundamental role in the growth of societies scientifically and economically on a short-term and long-term basis. This is the goal of governments and institutions all over the world. In order to achieve a technologically safe society, we cannot just provide devices and accessories; rather, it is people, and especially future generations, who will modify and develop devices and programs to achieve this goal. This outlook forms the basis of the Cyber Security Program.

**Many international studies and reports state that over 90% of the success of cyber security programs is due to human input in the form of academic studies, programming developments, the development of technical devices, social awareness, training programs, laws, policies, international agreements, and media policies. All of these elements rely on human ability.**

انطلاقاً من الدور الأساسي الذي تلعبه التقنية في تنمية المجتمعات علمياً واقتصادياً على المستوى القريب أو البعيد، وتحقيقاً لإيجاد بيئة مجتمعية آمنة تقنياً، وهو ما تهدف له جميع الحكومات والمؤسسات على مستوى العالم.

فإن دور التقنية لن يكون مقتصرًا على توفير الأجهزة وملحقاتها وإنما يلعب العنصر البشري وتحديدًا الأجيال الصاعدة الدور الكبير والأساسي في توجيه وتطوير الأجهزة التقنية والبرامج المساندة لها. وهو المكون الأساس والجوهري الذي يجب أن تبنى عليه البرامج التي ستعمل على تنفيذ برنامج الأمن السيبراني.

حيث أجمعت كثير من الدراسات والتقارير الدولية على أن العنصر البشري يسهم بأكثر من 90% في برامج الأمن السيبراني وذلك بـ (دراسات أكاديمية، تطوير برمجيات، تطوير أجهزة تقنية، ثقافة مجتمعية، برامج تدريبية، قوانين وسياسات، اتفاقيات دولية، وسياسة إعلامية) وكل هذه العناصر تعتمد على القدرات البشرية بشكل خاص.



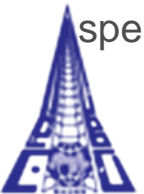
## الاهتمام في تطوير مجال الأمن السيبراني

### في هذا المجال يكون الاهتمام على النحو الآتي:

- تطوير العنصر البشري و بناء قدرات من المبتكرين في الأمن السيبراني والأنشطة المتصلة.
- توفير معامل وبيئة تدريب مناسبة.
- دعم مختصي تقنية المعلومات والمطورين والمبتكرين، وجذب المواهب المحلية وصقلها.
- توفير مواد تدريبية ومناهج دراسية، وإتاحة الوصول إلى مواد تعليمية وتدريبية.
- توفير أدوات وبرامج ورخص لمنتجات الشركات المختصة بهذا المجال.
- ولتحقيق هذه الأهداف ولتكوين جيل أكاديمي متخصص

Therefore, concentration in this area must be placed on the following:

- Developing the human elements of cyber security and its related activities, and in particular the abilities of innovative individuals
- Providing a lab and a suitable training environment
- Supporting creative IT specialists and developers, and attracting gifted people in the region and refining their skills
- Providing training materials and study curriculums, and making teaching and training materials available
- Providing tools, programs, and licenses for products made by specialist companies in this field



To achieve these goals and produce a new generation of specialists, Naif Arab University for Security Sciences (NAUSS) has carried out the directives of the Council of Arab Interior Ministers since the University was established in 1980. It is the first Arab university for postgraduate studies in all areas of security.

NAUSS is an observing member in the Arab ministerial councils of justice, media, social affairs, environment, and youth.

The University has also signed over 200 memorandums with regional and international universities, bodies, and organizations.



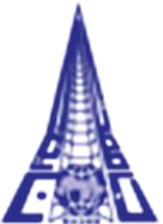
فإن جامعة نايف العربية للعلوم الأمنية ومنذ نشأتها عام 1980م تعمل على تحقيق هذه الاهداف و بقرار من مجلس وزراء الداخلية العرب, لتكون أول جامعة عربية تعنى بالدراسات العليا في مجالات الأمن بمفهومه الشامل، ومقرها الرياض.

حيث إن الجامعة تتمتع بعضوية مراقب في المجالس الوزارية العربية التالية (مجلس وزراء الداخلية, العدل, الإعلام, الشؤون الاجتماعية, البيئة, الصحة, الشباب). بالإضافة لتوقيع مذكرات تفاهم زاد عددها على (200) مذكرة مع عديد من الجامعات والهيئات والمنظمات الدولية .

To actualize the goals of the University and spread knowledge and awareness and enrich students' skills in information security, many of the colleges and centers at NAUSS have contributed by holding a number of activities and courses related to information crimes and network and information security, and combating cyber piracy.

The University plays an essential role in the following areas:

وتحقيقاً لأهداف الجامعة بنشر المعرفة و الثقافة وإثراء المهارات العلمية في أمن المعلومات, فقد أسهمت كثير من كليات الجامعة ومراكزها بعدة أنشطة وعديد من الدورات التدريبية بما يخص الجريمة المعلوماتية وأمن المعلومات والشبكات ومكافحة القرصنة السيبرانية, فقد جاء اهتمام الجامعة على النحو الآتي:



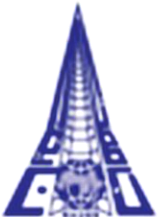
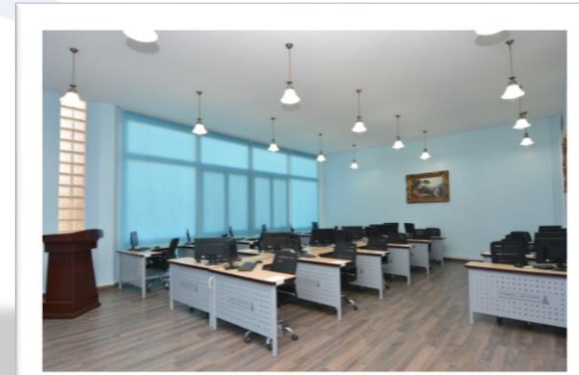
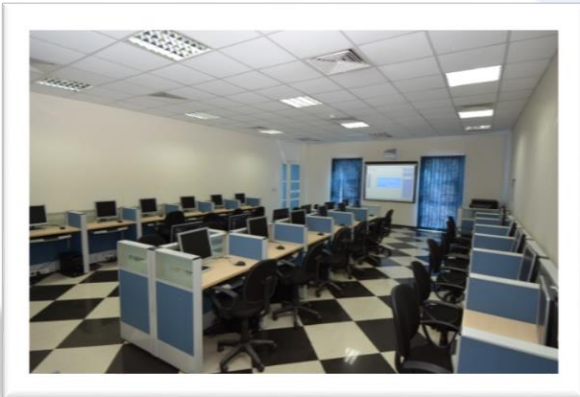
## The Academic Role of NAUSS in Cyber Security

## دور الجامعة الأكاديمي في الأمن الإلكتروني التدريب

### Firstly: Field of Training

1. The College of Training has planned, designed, and held lots of training and applied programs in the field of combating computer crime and fighting electronic terrorist crimes. The first course in this field was held in 1996. Since then, 16 courses have been held.

1. أسهمت كلية التدريب بتخطيط وتصميم وتنفيذ كثير من البرامج التدريبية والتطبيقية في مجال مكافحة جرائم الحاسب الآلي و مكافحة الجرائم الإرهابية المعلوماتية وكانت أول دورة عام 1996م في هذا المجال بمشاركة 85 متدرِّبًا من معظم الدول العربية, حيث تم إنجاز 16 دورة وحلقة علمية الى 2018م.



2. **The College of Forensic Sciences** has held applied courses and training courses in the field of digital evidences. The college has been equipped with a digital evidence lab, which has been used in six training courses since 2014. Over 130 trainees have benefitted.

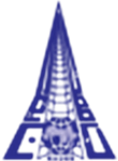
- In order to make full use of these facilities, an agreement has been signed with a Taiwanese body to benefit from their expertise in knowledge and training.

The lab provides a platform for training in methods of preserving, examining, and analyzing digital evidences, copying them, retrieving deleted files, decryption; retrieving passwords, files, and data stored on destroyed hard drives, inside computers, and on mobile devices, and analyzing emails. This is done using the latest programs according to specific and detailed forensic procedures:

2. قدمت كلية علوم الأدلة الجنائية برامج تدريبية وتطبيقية وبرامج تأهيلية عليا في مجال علوم الأدلة الجنائية, حيث تم إنشاء وتجهيز الكلية بمعمل الأدلة الرقمية والذي عقدت به 6 دورات تدريبية , ابتداءً من عام 2014م بمعدل دورتين كل سنة وبمشاركة أكثر من 130 متدرِّبًا حتى نهاية 2017م.

- وسعيًا للاستفادة القصوى من هذا المعمل فقد تم إبرام اتفاقية مع الجانب التايواني للاستفادة من الخبرات والمعرفة والتدريب.

مع العلم أن المعمل يوظف التدريب التقني في أساليب حفظ وفحص وتحليل الأدلة الرقمية وأخذ نسخ منها واسترجاع الملفات المحذوفة وفك التشفير واسترجاع كلمات المرور والملفات والبيانات المخزنة بالقرص الصلب التالف بالكمبيوتر وذاكرة الكمبيوتر وبأجهزة الجوال وتحليل البريد الإلكتروني. وذلك باستخدام أحدث البرمجيات وذلك لاستخراج وتحليل الأدلة الرقمية عن طريق برامج وإجراءات جنائية خاصة ودقيقة ومن مهامه:





## 1 - فحص الحواسب الآلية وما تتضمنها من أجهزة عن طريق برامج جنائية عالمية أساسية هي:

Examining computers and other devices they contain with basic international forensic programs such as the following:

- FTK Academic Program :

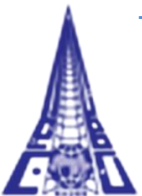
- FTK 5
- (PRTK (Password Recovery Tool Kit
- Registry Viewer
- Encas
- Encase Forensic V7
- Encase Portable
- HP Gary
- Salvation Data
- Data Compass
- HD Doctor



## 2 - فحص أجهزة الهاتف المتحركة ( Mobile Phones ) عن طريق برامج جنائية عالمية أساسية هي:

Examining mobile phones with basic international forensic programs such as the following:

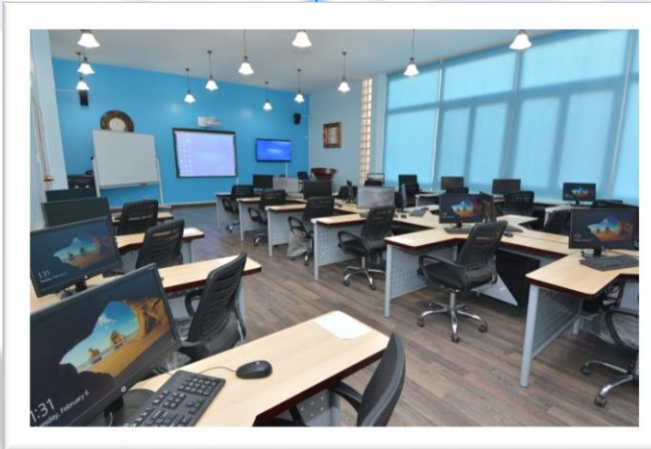
- XRY
- FTK
- Encase Forensic V7



### 3. Computer Labs and Laboratories

1. There are 3 computer labs in the Information Technology Center that contain 25 devices. Many computer courses have been in the labs held in a number of fields. Attendees have included academic and administrative staff, and students.
2. There are 2 computer labs in the College of Computer and Information Security that contain 30 devices. They have been used to hold many cisco training courses, in addition to practical application of academic courses.

Where the number of trainees more than 2000 trainees during the past six years in various technical fields from inside and outside the university, which reflected positively on the performance of the participants technically, the courses were sequentially scientific, which enabled them to practical application of all courses.

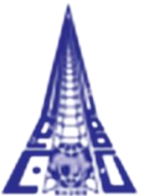


### 3. معامل ومختبرات الحاسب الآلي

1. ثلاث معامل حاسب آلي في مركز تقنية المعلومات يحتوي كل معمل على 25 جهازًا قدم كثيرًا من دورات الحاسب الآلي في عدة مجالات, للمستفيدين من كل أعضاء هيئة التدريس, والموظفين, والطلاب.

2. معملان للحاسب الآلي في كلية أمن الحاسب و المعلومات, يحتوي كل معمل على 30 جهازًا, قدم كثيرًا من الدورات في أمن الحاسب الآلي, cisco, بالإضافة إلى التطبيق العملي للمقررات العلمية في أثناء فترة الدراسة.

حيث بلغ عدد المتدربين أكثر من 2000 متدرب خلال الست سنوات الماضية في مختلف المجالات التقنية من داخل الجامعة وخارجها والذي انعكس بشكل إيجابي على أداء المشاركين تقنيًا, حيث كانت الدورات بشكل متسلسل علميًا, مما اتاح لهم التطبيق العملي بكل الدورات.

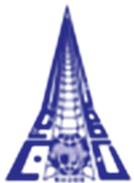


## ثانياً المجال الأكاديمي

### Secondly: The Academic Role of NAUSS in Cyber Security

1. The College of Computer and Information Security was established in 2015 with the aim of producing graduates at Master's degree level who will be leaders in information security. The study plan comprises more than 20 different subjects that cover many of the fields of cyber security, cyber systems, applied encryption, secure e-trading, the security of wireless networks, and risk management in information security.

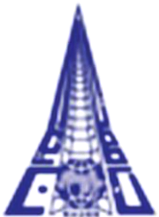
1. انشاء كلية أمن الحاسب و المعلومات عام 2015م، بهدف تخريج قيادات بأمن المعلومات بدرجة ماجستير، حيث اشتملت الخطة الدراسية على أكثر من 20 مساقاً ومادة تدريبية خلال فترة الدراسة التي تغطي كثيراً من المجالات في الأمن السيبراني، أمن الأنظمة الشبكية السيبرانية، التشفير التطبيقي، أمن التجارة الإلكترونية، أمن الشبكات اللاسلكية، إدارة المخاطر في أمن المعلومات.



3. **An applied diploma in electronic crimes** and digital evidence in the College of Criminal Justice that contains subjects and courses in combating electronic crimes. These include the following:

The electronic crime scene, An introduction to computers, Methods of electronic crime, Procedures in facing electronic crimes, Electronic crimes, Investigation into electronic crimes, Digital evidences.

3. إعداد وتنفيذ برنامج دبلوم تطبيقي في الجرائم الإلكترونية والأدلة الرقمية سنة 1435هـ ضمن برامج كلية العدالة الجنائية التي تحتوي على مواد ومقررات في مكافحة الجريمة الإلكترونية منها:  
"مسرح الجريمة الإلكترونية, المدخل إلى الحاسب الآلي وأمن المعلومات, أساليب الجريمة الإلكترونية, وإجراءات مواجهتها, الجرائم الإلكترونية (1), الجرائم الإلكترونية (2), التحقيق في الجرائم الإلكترونية, والدليل الجنائي الرقمي".



### Third : Conferences and Academic Meetings

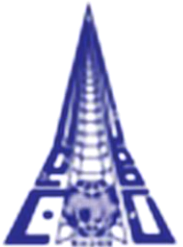
A number of conferences have been held at NAUSS:

1. The Arab-International Conference for IT from 12-14/12/2011. There were 123 attendees from 18 Arab and non-Arab countries.

## ثالثاً: المؤتمرات واللقاءات العلمية

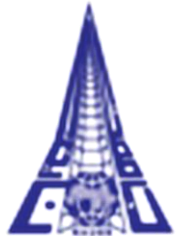
عقدت عديد من المؤتمرات كان أولها:

1. المؤتمر العربي الدولي لتكنولوجيا المعلومات 12-14 /12 /2011 م بمقر الجامعة - الرياض حيث بلغ عدد المشاركين (123) مشاركاً من (18) دولة عربية وأجنبية.



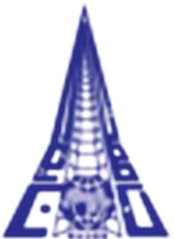
2. The 1st International Conference for Network and Information Security from 2-3/5/2017. There were 307 international attendees in a number of specializations.

2. المؤتمر الدولي الأول لأمن المعلومات والشبكات 3/5/2017 م بمقر الجامعة حيث بلغ عدد المشاركين 307 أشخاص من عدة دول ومختلف الرتب العسكرية والتخصصات المدنية والعلمية



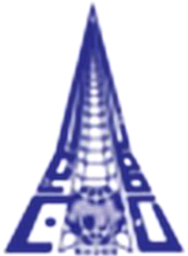
3. The 1st Forum for Combating Information Crimes held on 27/10/2015. There were 167 attendees from a number of countries with various specializations.

3. الملتقى الأول لمكافحة جرائم المعلومات 27/10/2015 بمقر الجامعة. حيث بلغ عدد المشاركين 167 شخصًا من عدة دول ومختلف الرتب العسكرية والتخصصات المدنية والعلمية.



4. The 2<sup>nd</sup> Academic Forum for Information Security: Challenges, Vision, and Trends held on 4-5/10/2016. There were 196 attendees from a number of countries in various areas of specialization.

4. الملتقى العلمي الثاني أمن المعلومات والتحديات، الرؤى والتوجهات 4-5/10/2016م بمقر الجامعة حيث بلغ عدد المشاركين 196 شخصًا من عدة دول ومختلف الرتب العسكرية والتخصصات المدنية والعلمية.





## Fourthly : The Security Library

The library at NAUSS is a specialist library in security sciences, with a large concentration on information security and electronic crimes, including the following:

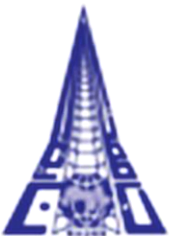
- Electronic Crimes (98 titles)
  - 42 PhD dissertations and Master's Degree theses
  - 6 publications from NAUSS
  - 31 Titles in journals published at NAUSS
  - 19 titles from academic papers presented at NAUSS

## رابعاً: المكتبة الأمنية

تحتوي الجامعة على مكتبة متخصصة بالعلوم الأمنية وتهتم بشكل كبير بأمن المعلومات والجريمة الالكترونية حيث انها تحتوي على موضوعات كثيرة منها:

موضوع "الجريمة الالكترونية" بلغ 98 عنواناً موزعة :

- 42 عنواناً لأطروحات الدكتوراه ورسائل الماجستير.
- 6 عناوين لإصدارات الجامعة.
- 31 عنواناً لمجلات الجامعة.
- 19 عنواناً لوثائق وأوراق الأنشطة العلمية.

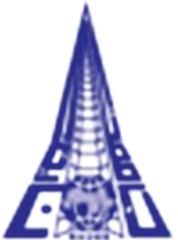


- Network and Information Security It has 154 titles

- 48 PhD theses and Master's Degree theses
- 14 publications from NAUSS
- 51 Titles in journals published at NAUSS
- 41 titles from academic papers presented at NAUSS

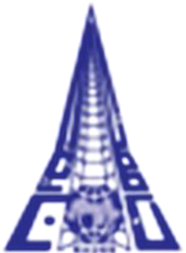
- موضوع "أمن المعلومات" بلغ 154 عنوانًا :

- 48 عنوانًا لأطروحات الدكتوراه ورسائل الماجستير.
- 14 عنوانًا لإصدارات الجامعة .
- 51 عنوانًا لمجلات الجامعة.
- 41 عنوانًا لوثائق وأوراق الأنشطة العلمية.



- The topic "**Network and Internet Security**" reached 45 titles distributed
  - 25 PhD theses and Master's Degree theses
  - 2 publications from NAUSS
  - 10 Titles in journals published at NAUSS
  - 8 titles from academic papers presented at NAUSS

- موضوع "**أمن الشبكات و الإنترنت**" بلغ 45 عنوانًا موزعة
  - 25 عنوانًا لأطروحات الدكتوراه ورسائل الماجستير.
  - 2 عنوانًا لإصدارات الجامعة.
  - 10 عناوين في مجلات الجامعة.
  - 8 عناوين لوثائق وأوراق الأنشطة العلمية.

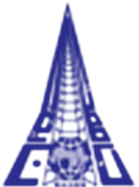


## Fourthly : The Cyber Security Program

NAUSS established a specialist program in cyber security that meets the technical and knowledge-based needs of sectors related to cyberspace, which is considered to be the fifth sphere of warfare. This aims to guarantee the continual functioning of information systems and strengthen and protect the secrecy and privacy of data. It also aims to provide the necessary measures for protection from cyber attacks that attempt to steal wealth or create political conflicts between countries or general harm. Cyber security is a strategic weapon in the hands of governments and individuals, especially as cyber wars have become an integral part of modern strategies of warfare and attacks between countries.

## خامساً: برنامج الأمن السيبراني

أنشأت جامعة نايف العربية برنامجًا متخصصًا في الأمن السيبراني تتم من خلاله تلبية الاحتياجات التقنية والمعرفية للأجهزة ذات العلاقة بالفضاء السيبراني الذي يعد الفضاء الخامس للحرب, بهدف ضمان توافر واستمرارية عمل نظم المعلومات وتعزيز حماية وسرية وخصوصية البيانات, واتخاذ جميع التدابير اللازمة للحماية من مخاطر الهجمات السيبرانية التي تسعى للحصول على الأموال عن طريق "الفدية" أو خلق النزاعات السياسية بين الدول أو التخريب بشكل عام. ويعتبر الأمن السيبراني سلاحًا استراتيجيًا بيد الحكومات والأفراد لا سيما أن الحرب السيبرانية أضحت جزءاً لا يتجزأ من الاستراتيجيات الحديثة للحروب والهجمات بين الدول.

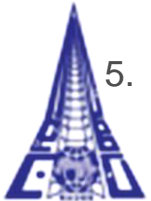


# Tasks

1. Contributing to the spread of theoretical and applied knowledge in the field of cyber security
2. Strengthening the skills of personnel working in the field of cyber security through specialist training courses
3. Raising levels of general awareness among internet users and users of other forms of technology through awareness programs that are suited to the different groups in society and its different sectors.
4. Contributing to the creation and development of technical and educational strategies and solutions to reveal and face different cyber crimes
5. Recruiting exceptional academic and research staff.

# المهام

1. الإسهام في نشر المعرفة النظرية والتطبيقية في مجال الأمن السيبراني.
2. تعزيز مهارات العاملين في مجال الأمن السيبراني من خلال دورات تدريبية متخصصة.
3. رفع مستوى الوعي العام لمستخدمي الإنترنت ووسائل التقنية المختلفة من خلال برامج توعوية تناسب جميع مستويات وفئات المجتمع بقطاعاته المختلفة.
4. الاسهام في وضع وتطوير الاستراتيجيات والحلول التقنية والإرشادية للتصدي والكشف عن الجرائم السيبرانية المختلفة.
5. استقطاب الكفاءات العلمية والبحثية المتميزة.



6. Enriching academic literature with research and studies

7. Providing consultation to different sectors in society

8. Holding, sponsoring, and hosting academic activities such as conferences, forums, lectures, and symposiums to exchange knowledge and keep pace with the latest developments.

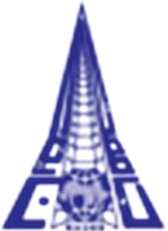
9. Opening channels of communication for cooperation, partnerships, and alliances with bodies, programs and specialist centers.

6. إثراء الأدبيات بالبحوث والدراسات.

7. تقديم الاستشارات للمجتمع بمختلف قطاعاته.

8. عقد ورعاية واستضافة الفعاليات العلمية المختلفة من مؤتمرات وملتقيات ومحاضرات وندوات لتبادل الخبرات والاطلاع على آخر المستجدات.

9. فتح قنوات تواصل للتعاون والشراكات والتحالفات مع الهيئات والبرامج والمراكز المتخصصة.





*Thank you*

شكراً لكم