



المملكة العربية السعودية  
جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية  
كلية علوم الحاسب والمعلومات



ماجستير أمن المعلومات  
M.Sc. in Information Security

توصيف برنامج

ماجستير العلوم في أمن المعلومات

Master of Science in Information Security

ربيع الأول 1438هـ



## ١ نظرة على الكلية:

تسعى جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية إلى تحقيق الأهداف التنموية للمملكة، ومن هذا المنطلق رأت الجامعة ضرورة التماشي مع عصر المعلومات بإنشاء برامج أكاديمية تلبى احتياجات المجتمع المتزايدة لتقنية المعلومات، و تحقيقاً لتلك الرؤية صدرت موافقة مجلس التعليم العالي رقم ١٤١٩/١١/٤ بالجلسة الحادية عشر المعقودة بتاريخ ١٣/٢/١٤١٩هـ على تأسيس قسم الحاسب ونظم المعلومات في كلية العلوم الإجتماعية. وقد بدأت الدراسة في القسم في الفصل الدراسي الأول من العام الجامعي ١٤٢٠-١٤٢١هـ.

واستمر القسم بالقبول والتوسع حتى صدرت موافقة مجلس التعليم العالي رقم ١٤٢٢/٣ و تاريخ ٢٢/١١/١٤٢٢هـ والتي توجت بموافقة المقام السامي الكريم رقم ١٠٤٦٥/ب/٧ و تاريخ ١/٤/١٤٢٣هـ على تحويل القسم إلى كلية علوم الحاسب و المعلومات و تشتمل على قسمين : قسم علوم الحاسب وقسم نظم المعلومات. وانضم إليها لاحقاً قسمي إدارة المعلومات وتقنية المعلومات.

### ١,١ الرؤية

كلية علوم الحاسب والمعلومات الكلية الرائدة إقليمياً وعالمياً في التعلم والتعليم، والبحث العلمي، والابتكار، وتفعيل روح المبادرة لتأسيس مشاريع الأعمال و خدمة المجتمع، المبني على التعاليم والقيم الإسلامية الأصيلة.

### ١,٢ الرسالة

تتمثل رسالة كلية علوم الحاسب والمعلومات في تدريس العلوم العلمية والتقنية بأساليب إبداعية في التعليم والبحث العلمي على نحو يخلق جيلاً جديداً من العلماء، والمختصين، ورجال الأعمال، والخبراء، والمهنيين ممن يتميزون بالتحفيز الذاتي والمهارات والكفاءات العالية، بالإضافة إلى القدرة على الابتكار والمبادرة للمساهمة في نهضة المملكة العربية السعودية لتكون ضمن الدول الرائدة في الاقتصاد المبني على المعرفة.

### ١,٣ الأهداف

- تطوير برامج أكاديمية ذات جودة عالية.
- اعتماد أساليب تدريسية ذات جودة عالية لضمان فعالية عالية لعملية التعليم.
- دعم الأبحاث العملية التطبيقية في مختلف التخصصات والتي تتميز بالابتكارية والجودة العالية
- الاستجابة لاحتياجات القطاع الحكومي وقطاع الأعمال على المستوى المحلي والإقليمي على نحو يتوافق مع الأولويات البحثية للجامعة والخطة الوطنية للتقنية.



- إنشاء شراكة فاعلة مع القطاع الحكومي وقطاع الأعمال وباقي المؤسسات ذات العلاقة لضمان مخرجات تعليمية فعالة وموجهة نحو تحقيق الأهداف ومتسقة مع احتياجات تلك القطاعات. دعم سبل التعاون الدولي الفعال مع المؤسسات الأكاديمية وقطاع الأعمال والمؤسسات الحكومية وغير الحكومية.
- تقديم برامج متجددة لخدمة المجتمع .

## ٢ تعريف عن البرنامج :

### ٢,١ عنوان البرنامج:

ماجستير العلوم في أمن المعلومات — MSc in Information Security

### ٢,٢ إجمالي عدد الساعات المطلوبة لإتمام البرنامج:

٣٦ ساعة (٢٧ ساعة دراسية بالإضافة إلى رسالة تعادل ٩ ساعات دراسية)

### ٢,٣ الدرجة الممنوحة:

ماجستير العلوم في أمن المعلومات — MSc in Information Security

### ٢,٤ مسارات أو تخصصات فرعية في البرنامج:

لا يوجد

### ٢,٥ الوظائف المهنية لخريجي البرنامج:

- أخصائي أمن المعلومات
- مستشار أمن المعلومات
- مدير أمن المعلومات
- مهندس أمن المعلومات
- محلل أمن المعلومات
- مهندس الخصوصية
- باحث في أمن المعلومات



- محاضر في أمن المعلومات
- مهندس أمن الشبكات
- مختبر اختراقات
- محقق جرائم معلوماتية
- مهندس مخاطر تقنية

### ٣ مسوغات اطلاق البرنامج:

تبرز أهمية أمن المعلومات في ظل اعتماد الأفراد والمؤسسات على الاتصالات وتقنية المعلومات والتحول المتسارع إلى التعاملات الإلكترونية، والذي صاحبه تطور في الهجمات الإلكترونية. وتعد المملكة من أكثر الدول تعرضاً للهجمات الإلكترونية وفق العديد من التقارير المحلية والدولية. حيث قام المركز الوطني للأمن الإلكتروني بوزارة الداخلية من برصد الهجمات الإلكترونية التي تعرضت لها قطاعات حكومية في المملكة مؤخراً وحذر منها، وتمكن المركز في شهر صفر الماضي لعام ١٤٣٧ هـ من رصد بوابر هجمة إلكترونية منظمة على عدة جهات حكومية ومنشآت حيوية، تهدف إلى تعطيل خوادم وأجهزة هذه الجهات، بما يؤثر على الخدمات التي تقدمها. ولفت المركز إلى أن مصدر هذه الهجمات خارجي، وأن الهجمات كانت منظمة وتقف خلفها منظمات إرهابية. كما أوضح تقرير "انتل سكيوريتي" الشركة المتخصصة في تقنيات حماية أمن المعلومات، عن تسجيل زيادة في عناوين المواقع الإلكترونية المشبوهة التي تستضيف محتوى مشتبه به في المنطقة، حيث شهدت المملكة زيادة بنسبة ٠,١ بالمائة، بارتفاع عدد العناوين الإلكترونية المشبوهة من ٤٠ عنواناً في الربع الأخير من عام ٢٠١٤ لتصل إلى ١٠٢ عنواناً خلال الربع الأول من ٢٠١٥. وفي تقرير لشركة الأمن والحماية سيمنتك الخاص بالتهديدات الأمنية أن الهجمات على المواقع الإلكترونية في المملكة العربية السعودية هي الأكثر انتشاراً، حيث حلت المملكة في المرتبة الـ ٣٠ عالمياً بهذا المجال بزيادة ٩ مراتب مقارنة مع عام ٢٠١٤ لتصنف في المرتبة الثانية بمنطقة الشرق الأوسط وأفريقيا.

وبالرغم من أهمية مجال أمن المعلومات إلا أنه يعاني من عجز عالمي في وجود الكوادر المتخصصة في هذا المجال. فوفقاً لتقرير صدر عن شركة سيسكو العالمية، فإن العجز العالمي في وظائف أمن المعلومات تقدر بمليون وظيفة شاغرة. وبالنظر إلى واقع الكوادر الوطنية في هذا المجال، أظهرت الخطة الوطنية للاتصالات وتقنية المعلومات أن نسبة غير السعوديين العاملين في مجال تقنية المعلومات يمثلون ٣% في القطاع الحكومي و ٨٣% في القطاع خاص، وتبلغ نسبة العودة في هذه الوظائف حوالي ٢٢%، الأمر الذي يظهر أن هناك نقص كبير في الكوادر المتخصصة. وقد أكدت ذلك وزارة الخدمة المدنية في تقرير حديث قدمته لمجلس الشورى مؤخراً، عن ندرة الكفاءات السعودية في عدد من التخصصات التقنية، من بينها تخصص أمن المعلومات. ومن جانب آخر فقد أوصت الندوة الدولية



لأنظمة القيادة والسيطرة والأمن السيبراني والتي عقدت في جامعة الملك سعود خلال الفترة ٨-١٠ رجب ١٤٣٦هـ، والمؤتمر الدولي الأول لمكافحة الجرائم المعلوماتية الذي أقيم تحت رعاية كريمة من خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبدالعزيز - حفظه الله - ونظمتها جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية ممثلة بكلية علوم الحاسب والمعلومات خلال الفترة ٢٨-٣٠/١/١٤٣٧هـ، باستحداث برامج أكاديمية في مجال أمن المعلومات لتوفير كفاءات سعودية مؤهلة.

وانطلاقاً من رؤية المملكة ٢٠٣٠ وبرنامج التحول الوطني ٢٠٢٠ لتعزيز البنية التحتية الرقمية ولكون أمن المعلومات شأن استراتيجي ويعد أحد أهم عناصر الأمن الوطني بمفهومه الواسع، حرصت كلية علوم الحاسب والمعلومات بالمساهمة في هذا المجال الحيوي الهام، وقامت بتصميم برنامج ماجستير العلوم في أمن المعلومات لتأهيل كوادر وطنية مؤهلة في هذا المجال. وذلك بعد دراسة وتحليل للعديد من برامج أمن المعلومات في الجامعات السعودية والعالمية، وكذلك مراجعة شاملة للمناهج وضمان اشتغال خطة البرنامج على المواضيع المختلفة من حيث عمق واتساع نطاق التخصص في أمن المعلومات.

#### ٤ علاقة البرنامج برسالة وأهداف الكلية:

تطوير هذا البرنامج وفق أحدث الأساليب التدريسية ذات الجودة العالية، يأتي انطلاقاً من رسالة الكلية في الإسهام في نهضة المملكة العربية السعودية لتكون ضمن الدول الرائدة في الاقتصاد المبني على المعرفة، والاستجابة لاحتياجات القطاع الحكومي وقطاع الأعمال على المستوى المحلي والإقليمي على نحو يتوافق مع الأولويات البحثية للجامعة والخطة الوطنية للتقنية.

#### ٥ رؤية البرنامج:

أن يكون برنامج أمن المعلومات برنامجاً رائداً محلياً ودولياً في مجال التدريس والبحث العلمي في مجال أمن المعلومات.

#### ٦ رسالة البرنامج:

خدمة الطلاب والمجتمع من خلال تأهيل وإعداد كوادر متخصصة في مجال أمن المعلومات علمياً وعملياً وفقاً للمعايير العالمية للجودة الأكاديمية للمساهمة في الذود عن المكتسبات الوطنية تقنياً وتطوير نظم حماية المعلومات وبناء اقتصاد قائم على المعرفة.

#### ٧ أهداف البرنامج:

- تطبيق وإثراء المعرفة والمهارات اللازمة للتعامل بفعالية مع تحديات أمن المعلومات.



- الحصول على المعرفة اللازمة للإلتحاق ببرامج الدكتوراه أو إجراء بحوث في مجال أمن المعلومات.
- الانخراط في التعلم مدى الحياة في مجال أمن المعلومات.
- الامتثال للمعايير والمسؤوليات القانونية والأخلاقية أثناء معالجة المشاكل المرتبطة بأمن المعلومات.

#### ٨ مخرجات البرنامج:

١. تطبيق معارف علم الحوسبة والرياضيات بشكل مناسب لإجراء البحوث وتطوير الحلول لمواجهة تهديدات أمن المعلومات.
٢. التعامل مع الهجمات والتهديدات على أنظمة التشغيل والشبكات بطريقة فعالة.
٣. فهم التقنيات المختلفة للتحكم في الوصول إلى موارد النظام.
٤. تحقيق متطلبات أمن المعلومات باستخدام المعايير وأفضل الممارسات.
٥. اكتساب المهارات العملية والتطبيقية في أدوات وتقنيات أمن المعلومات.
٦. الالتزام بالجوانب القانونية والأخلاقية لأمن المعلومات.



٩ الخطة الدراسية:

	Course Code	Course Title	Credit Hours	Pre-requisites
Level 1	SEC641	Information Security Management	3	
	SEC651	Introduction to Cryptography	3	
	SEC611	Network Security 1	3	
<b>Total</b>			9	

	Course Code	Course Title	Credit Hours	Pre-requisites
Level 2	SEC642	Access Control	3	SEC651
	SEC643	Operating Systems Security	3	SEC641
	SEC612	Network Security 2	3	SEC611
<b>Total</b>			9	

	Course Code	Course Title	Credit Hours	Pre-requisites
Level 3	SEC609	Information Security Law and Regulations	2	SEC643
	SEC601	Industrial Seminar	1	SEC612
	SECxxx	Elective 1	3	
	SECxxx	Elective 2	3	
<b>Total</b>			9	

	Course Code	Course Title	Credit Hours	Pre-requisites
Level 4	SEC690	Thesis	9	
<b>Total</b>			9	



<b>Elective Courses</b>			
<b>Course Code</b>	<b>Course Title</b>	<b>Credit Hours</b>	<b>Pre-requisites</b>
SEC644	Database Security	3	SEC643
SEC648	Privacy and Identity Management	3	SEC642
SEC652	Advanced Cryptography	3	SEC651
SEC616	Cloud Security	3	SEC612
SEC605	Cyber Crime and Digital Forensics	3	SEC612
SEC645	Embedded Systems Security	3	SEC643
SEC646	Software Security	3	SEC643
SEC618	Penetration Testing	3	SEC612