النشرة الفنية لورشة
تكامل إنترنت الأشياء وتحليل البيانات

(1) يوم، (3) ساعات
تدريب الكتروني

بطاقة معلومات الورشة:

مدة التدريب	:	(1) يوم ، (3) ساعات
مكان الانعقاد	:	تدريب افتراضي - زوم
تاريخ الانعقاد	:	11 /2026/04م
توقيت التدريب	:	1:00 مساءاً - 4:00 مساءاً
شهادة التدريب	:	شهادة صادرة من مجموعة الجهود المشتركة (الجهود)، نسبة الحضور لاتقل عن (90%)
لغة التدريب	:	اللغة العربية مع بعض المصطلحات الفنية باللغة الإنجليزية
أساليب التدريب	:	– إسلوب العصف الذهني. – إسلوب السيناريوهات والحلول. – إسلوب تقديم الحلول والممارسات. – أسلوب تبادل الأفكار والتجارب في العمل.

مقدمة عامة:

في عصر التحول الرقمي المتسارع، لم يعد جمع البيانات هدفًا بحد ذاته، بل أصبح التحدي الحقيقي يكمن في تحويل هذه البيانات إلى رؤى قابلة للتنفيذ تدعم اتخاذ القرار وتعزز الكفاءة التشغيلية. هنا يبرز التكامل بين إنترنت الأشياء (IoT) وتحليل البيانات كأحد أهم المحركات الاستراتيجية لإعادة تشكيل القطاعات الاقتصادية والصناعية والخدمية على حد سواء.

يشير مفهوم إنترنت الأشياء إلى شبكة مترابطة من الأجهزة الذكية القادرة على جمع البيانات وتبادلها بشكل لحظي، حيث تشير التقديرات إلى أن عدد الأجهزة المتصلة عالميًا تجاوز 15مليار جهاز في عام 2023، ومن المتوقع أن يصل إلى أكثر من 29مليار جهاز بحلول عام 2030 .هذا النمو الهائل يواكبه تدفق غير مسبوق من البيانات، إذ يُنتج العالم يوميًا ما يزيد عن 328مليون تيرابايت من البيانات، نسبة كبيرة منها تأتي من أجهزةIoT

لكن القيمة الحقيقية لا تكمن في حجم البيانات، بل في القدرة على تحليلها واستخلاص الأنماط والتنبؤات منها .تشير الدراسات إلى أن المؤسسات التي تعتمد على التحليل المتقدم للبيانات تحقق:

- زيادة في الإنتاجية بنسبة تصل إلى 20-25%
- خفض في التكاليف التشغيلية بنسبة تصل إلى 15-20%
- تحسين في جودة اتخاذ القرار بنسبة تتجاوز 30%

في هذه الورشة سيتم استكشاف هذا التكامل من منظور عملي واستراتيجي، مع التركيز على كيفية تحويل البيانات الناتجة عن أجهزة IoT إلى قيمة حقيقية تدعم الابتكار وتحقق ميزة تنافسية. كما سيتم تسليط الضوء على أفضل الممارسات العالمية، والتحديات المرتبطة بالأمن السيبراني وإدارة البيانات، بالإضافة إلى استعراض حالات تطبيقية من قطاعات متعددة مثل الصناعة، النقل، الرعاية الصحية، والمدن الذكية.

ملخص الورشة التدريبية:

تهدف هذه الورشة إلى تمكين المشاركين من بناء فهم استراتيجي وعملي متكامل لكيفية توظيف تكامل إنترنت الأشياء (IoT) مع تقنيات تحليل البيانات المتقدمة لتحويل البيانات التشغيلية المتدفقة إلى رؤى ذكية تدعم اتخاذ القرار وتعزز الأداء المؤسسي. وتسعى الورشة إلى تطوير قدرة المشاركين على استيعاب البنية الشاملة لأنظمة إنترنت الأشياء، بدءًا من جمع البيانات عبر الأجهزة الذكية، مرورًا بعمليات نقلها ومعالجتها، وصولًا إلى تحليلها باستخدام أدوات وتقنيات تحليل البيانات، بما يمكنهم من اكتشاف الأنماط الخفية والتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية.

كما تركز الورشة على تمكين المشاركين من ربط هذا التكامل بالأهداف الاستراتيجية للمؤسسات، من خلال تحسين الكفاءة التشغيلية، وتعزيز الابتكار، ورفع جودة الخدمات والمنتجات، وتقليل التكاليف والمخاطر، إضافة إلى دعم مبادرات التحول الرقمي والاستدامة. وتهدف أيضًا إلى تزويدهم بالقدرة على تقييم وتطبيق أفضل الممارسات العالمية في تصميم وتنفيذ حلول متكاملة تجمع بين إنترنت الأشياء وتحليل البيانات، مع الأخذ بعين الاعتبار التحديات المرتبطة بأمن المعلومات، وحوكمة البيانات، وقابلية التوسع.

وفي هذا السياق، تسعى الورشة إلى إعداد المشاركين ليكونوا قادرين على قيادة مبادرات ذكية قائمة على البيانات داخل مؤسساتهم، من خلال تبني نهج تحليلي استباقي يحقق قيمة مضافة حقيقية، ويعزز القدرة التنافسية، ويواكب التطورات المتسارعة في الاقتصاد الرقمي.

المحاور الرئيسية للتدريب:

المحور الأول: انترنت الاشياء وأهميته

- التعريف بمفهوم إنترنت الأشياء (IoT) ومكوناته الأساسية.
- توضيح أنواع الأجهزة الذكية وآلية جمع البيانات منها.
- التعريف بمفاهيم تحليل البيانات ودوره في دعم اتخاذ القرار.
- توضيح العلاقة بين إنترنت الأشياء وتحليل البيانات في بيئات العمل الحديثة

المحور الثاني: تكامل إنترنت الأشياء مع تحليل البيانات

- شرح آليات ربط بيانات الأجهزة الذكية بالأنظمة التحليلية.
- التعرف على أدوات وتقنيات تحليل بيانات إنترنت الأشياء.
- توضيح مراحل معالجة البيانات من الجمع وحتى استخراج النتائج.
- استعراض أفضل الممارسات لضمان جودة ودقة البيانات.

المحور الثالث: التطبيقات العملية واتخاذ القرار الذكي

- استعراض تطبيقات عملية لتكامل IoT وتحليل البيانات في قطاعات مختلفة.
- توظيف نتائج التحليل في تحسين العمليات ورفع كفاءة الأداء.

- دعم اتخاذ القرار المبني على البيانات في البيئات المؤسسية.
- تعزيز الابتكار والتحسين المستمر باستخدام الحلول الذكية.

إنتهت النشرة الفنية ،