اتحاد
المهندسين الزراعيين العرب

المهندس الزراعي العربي

مجلة دورية تصدر عن الأمانة العامة
لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب
e- mail: aaunion1@hotmail.com

(83)

في العدد

* التكنولوجيا الذكية من أجل الزراعة الذكية.
* تكريم معالي الدكتور يوسف والي.
* متطلبات توطين البنية التحتية الذكية.
* وسائل الري والتسميد الحديثة..
* المرأة والبيئة في المنطقة العربية..

رئيس التحرير
الأمين العام للاتحاد
الدكتور يحيى بكور

مدير التحرير
المهندسة
دلال المصري

آراء الكتاب
لا تعبر بالضرورة
عن آراء الاتحاد

محتويات العدد

- **الغلاف**
- **الفهرس** 2
- **كلمة العدد** 3

- **بيان الأمانة العامة لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب**
عيد المهندسين الزراعيين العرب. 4

- **محضر اجتماعات وقرارات الاجتماعات المشتركة الدورة /44/ للمؤتمر العام،**
والدورة 86 للمكتب التنفيذي لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب
دمشق 2-5/7/2019..... 5-17

- **التكنولوجيا الذكية من أجل الزراعة الذكية.**
م. محمد بن عمر الأمين العام للمنظمة العربية لتكنولوجيا الاتصال والمعلومات 18-27

- **المرأة والبيئة في المنطقة العربية (سورية نموذجاً)**
إعداد: م. شمسه الجاسم..... 28-30

- **تكريم معالي الدكتور يوسف والي** 31

- **التقنيات النووية ودورها في تحقيق التنمية المستدامة والأمن الغذائي العربي**
إعداد: أ. د. سالم حامدي المدير العام للهيئة العربية للطاقة الذرية 32-36

- **وسائل الري والتسميد الحديثة ودورها في التنمية الريفية المستدامة**
إعداد: د. سعاد الشماط. جامعة دمشق 37-40

- **متطلبات توطين البنية التحتية الذكية في الدول العربية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة 2020**
إعداد: وزارة الاقتصاد والمالية – المملكة المغربية.....41-61

- **انترنت الأشياء وتطبيقاتها**
إعداد:أ. محمد كمال إدارة المعلومات الصناعية..... 62-80

كلمة العدد

نظـــرة إلى المستقبل

يدخل اتحاد المهندسين الزراعيين العرب هذا العام عامه الأول بعد الخمسين التي أمضاها بنجاح، عاملاً في مجال الارتقاء بمهنة الهندسة الزراعية، وتنظيم ممارستها، واعطاء في العمل التنموي في المجالين الاقتصادي والاجتماعي جهدا خاصا ,استحق خلالها سنة بعد أخرى تقدير وتعاون المنظمات العربية والدولية، وحصل على مكانة خاصة بين مؤسسات العمل العربي المشترك لم يحصل عليها اتحاد عربي مهني مماثل، بل تمت معاملته كمعاملة المنظمات العربية الحكومية، من حيث عضوية لجنة التنسيق العليا للعمل العربي المشترك، أو العضوية المراقبة للمجلس الاقتصادي والاجتماعي العربي المشكل من أصحاب المعالي وزراء المال والاقتصاد العرب، أو دعوته للمشاركة في اجتماعات مجلس جامعة الدول العربية، وكذلك دعوته للمشاركة في اجتماعات القمة الاقتصادية العربية وجميع المؤتمرات التي تعقدها المؤسسات والمنظمات العربية .

ولا شك بأن على اتحادنا أن يحافظ على المكانة التي تبؤها بين منظومة العمل العربي المشترك خلال الخمسينية الثانية من مسيرته المظفرة، ويزيد عليها مجالات أخرى جديدة يكّمل فيها تحقيق أهدافه التي أقرها في أنظمته، وطورها وفقاً لمرحلة التطور الاقتصادي والاجتماعي التي يصلها الوطن العربي مع كل تعديل لأنظمته .

وهذه المجالات الجديدة يجب أن يشارك في طرحها ومناقشتها جميع الزملاء لتكون الرؤية المستقبلية معبرة عن تطلعات الزملاء جميعها ومنفذة بمشاركة جميع الزملاء، ومقررة في اجتماعات تشكيلات الاتحاد .

وقد يكون اجتماع المكتب التنفيذي في الجزائر الشقيقة باستضافة كريمة من زملائنا رئيس وأعضاء الاتحاد الوطني للمهندسين الزراعيين الجزائريين مناسبة للاستماع الى آراء الجميع في هذا المجال، وبرمجة رؤية لمهام مستقبلية تقتضيها مرحلة التطور الاقتصادي والاجتماعي في المنطقة العربية.

الأمين العام
الدكتور يحي بكّور

بيان الأمانة العامة لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب

عيد المهندسين الزراعيين العرب

يحتفل المهندسون الزراعيون العرب يوم التاسع من أيلول/ سبتمبر، بذكرى تأسيس اتحاد المهندسين الزراعيين العرب، وقرروا اعتباره عيداً لكافة المهندسين الزراعيين على امتداد الوطن العربي الكبير، تحتفل به منظماتهم، وتكرّم فيه القيادات السابقة، والزملاء المنتجين، ويناقشون فيه وسائل الارتقاء بمهنة الهندسة الزراعية، وتطوير كفاءة عمل الزملاء في مواقع عملهم، ويؤكدون ضرورات تحسين المساهمة في التنمية الزراعية على مستوى منطقتهم، أو على المستوى القومي، تحقيقاً لهدفٍ سامٍ لاتحادنا، وهو التكامل الزراعي العربي.

وللاحتفال بعيد المهندس الزراعي لهذا العام أهمية خاصة، كونه يأتي باكورة الخمسينية الثانية لاتحادنا، ويتلو الاحتفال بالعيد الذهبي لاتحادنا، الذي جرى في دمشق التي احتضنت فعاليات متعددة بهذه المناسبة، وبرعاية سامية من فخامة رئيس الجمهورية العربية السورية، ومشاركة فاعلة من الأكثرية الساحقة من المنظمات الأعضاء، وبرنامج حافل تضمن تكريم القيادات السابقة في اتحادنا، التي يعود لها الفضل بعد الله، في تحقيق ما أنجزه اتحادنا، من عمل فاعل في المجال التنموي، وفي المجال المهني، وفي المجال النقابي، وفي مجال خلق روابط تعاونية مع بقية الاتحادات المهنية والمنظمات العربية المتخصصة، والمؤسسات الدولية الفاعلة.

إن الأمانة العامة للاتحاد تثق، أنه بجهود المنظمات الأعضاء كافة، وبالتنسيق والتكامل مع بقية المنظمات الأعضاء، سيحقق اتحادنا في الخمسينية الثانية من حياته المزيد من النجاحات، والمزيد من التفاف المنظمات الأعضاء حوله، والمزيد من التأثير في القرار الفني على المستوى العربي..

وتفضلوا جميعاً بقبول عاطر التهاني وعظيم التقدير

وكل عام وأنتم بخير

الأمين العام
الدكتور يحي بكّور

الاجتماعات المشتركة الدورة /44/ للمؤتمر العام، والدورة 86 للمكتب التنفيذي لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب

دمشق 2-5/7/2019

تنفيذاً للقرار 27 للمؤتمر العام للاتحاد في دورته 43 في الخرطوم والذي ينص على:

1- عقد اجتماعات الدورة 44 للمؤتمر العام، والدورة 86 للمكتب التنفيذي للاتحاد في دمشق، بدعوة كريمة من نقابة المهندسين الزراعيين السوريين.

2 – توجيه الشكر والتقدير إلى الزملاء نقيب وأعضاء مجلس نقابة المهندسين الزراعيين السوريين على دعوتهم الكريمة لاستضافة اجتماعات الدورة /44/.

وبناءً على الدعوة المعممة من الأمانة العامة للاتحاد إلى المنظمات الأعضاء، المتضمنة تحديد موعد ومكان الاجتماعات والفعاليات المرافقة، وهي **الاحتفال بالعيد الذهبي لتأسيس الاتحاد، واجتماعات المؤتمر الفني الدوري العشرين، في موضوع التكامل العربي في مجال التنمية الريفية وأثرها على الأمن الغذائي** العربي، والتي تفضل **سيادة الدكتور بشار الأسد رئيس الجمهورية العربية السورية** بشمولها بكريم رعايته، فاستحق عظيم تقدير المهندسين الزراعيين العرب، وحرصهم على حماية وسلامة ونماء سورية العربية ووحدتها أرضاً وشعباً.

– جرى حفل الافتتاح برعاية كريمة من **سيادة الدكتور بشار الأسد رئيس الجمهورية**، الذي تفضل بإنابة **السيد المهندس عماد خميس رئيس مجلس الوزراء كممثل لسيادته بحفل الافتتاح**، وشارك في حفل الافتتاح **السيد محمد شعبان عزوز** رئيس مكتبي العمال والفلاحين المركزيين، والسيد المهندس **حسين عرنوس** وزير الموارد المائية، **والسيد المهندس أحمد القادري** وزير الزراعة والإصلاح الزراعي، **والسيدة المهندسة وفيقة حسني** وزير الاستثمار، والسيد المهندس **رافع أبو سعد وزير الدولة** – لتنمية المنطقة الجنوبية، والسيدة الدكتورة سلوى العبدالله – وزير الدولة لشؤون النقابات والمنظمات، وعدد من أصحاب المعالي الوزراء، ومعظم السادة السفراء، ومدير عام أكساد، وأمين سر وبعض اعضاء مجلس الشعب، ورؤساء المنظمات الشعبية والنقابات المهنية، وممثلي المنظمات العربية والدولية والمدراء العامون للمنظمات العربية المشاركة في المؤتمر، ومدراء المؤسسات المرتبطة بالقطاع الزراعي، والخبراء المشاركون في المؤتمر الفني، وممثلي الاتحادات والمنظمات العربية والدولية – وكبار المسؤولين، إضافة إلى حشد من المهندسين الزراعيين ووفود تمثل منظمات المهندسين الزراعيين في إحدى عشر دولة عربية، ولم يستطع كل من نقابة المهندسين الزراعيين الليبيين، ونقابة المهندسين الزراعيين اليمنيين المشاركة في الاجتماعات، بسبب إلغاء رحلات الطيران المقررة، بالرغم من اتخاذهما جميع الإجراءات للمشاركة بالاجتماعات في الوقت المناسب.

– ألقى كلمة الافتتاح السيد **المهندس عماد خميس رئيس مجلس الوزراء ممثل سيادة رئيس الجمهورية – راعي الاحتفال**، ناقلاً محبة سيادته الشخصية، وترحيبه بضيوف سورية الأعزاء، متمنياً للاتحاد كل التوفيق والنجاح، وأكد أن قَدَرَ سورية أن نكون حراساً للقضايا العربية، وأمناء على حقوق الأمة، وهذا سبب أساسي لكل الضغوط والإرهاب والحصار الذي تعرضت له سورية، لتحييدها وإسقاط القضايا القومية والنيل من الحقوق العربية، لكن سورية ظلت على مواقفها ثابتة، وخرجنا كما هو الحال في المراحل السابقة منتصرين بالرغم من العقوبات التي شارك فيها القريب والبعيد، وثقتنا بالنصر مصدرها فلاحونا ومزارعونا، عمالنا ومنتجونا، وجميع فئات الشعب، كما أكد سيادته على توجيهات سيادة **رئيس الجمهورية** بدعم العمل العربي المشترك ومؤسساته الفاعلة، وأشاد بجهود المهندسين الزراعيين في تحديث وتطوير الإنتاج، وفي الدفاع عن الوطن، وأكد على أهمية الاتحادات المهنية العربية **وفي**

مقدمتها اتحاد المهندسين الزراعيين العرب، كما تحدث عن الإجراءات التي اتخذتها الدولة للانتصار على الإرهاب ومواجهة العقوبات المفروضة على سورية من الأعداء، كما بيّن سيادة رئيس مجلس الوزراء الخطوات التي اتبعتها الحكومة، بتوجيهات **من السيد الرئيس الدكتور بشار الأسد**، من أجل التغلب على الظروف الصعبة وإعادة الأمن والأمان لربوع الوطن، وقدّر عالياً الجهود المبذولة في القطاع الزراعي من أجل تأهيل المنشآت والمؤسسات التي خربها الإرهاب، وختم كلمته بالتقدير للأشقاء المجتمعين في دمشق بلدهم وبين أهلهم.

– ثم ألقى الدكتور **رفيق صالح**، مدير عام المركز العربي لدراسات المناطق الجافة والأراضي القاحلة كلمة حيا في مستهلها السيد رئيس مجلس الوزراء ممثل السيد **الدكتور بشار الأسد** رئيس الجمهورية، وأشاد بالدور الذي يلعبه اتحاد المهندسين الزراعيين العرب في المجال المهني والتنموي على المستوى العربي، وبين مجالات التعاون بين أكساد والاتحاد، وخاصة في مجال التدريب، وشرح إنجازات أكساد في مجال التنمية الريفية والزراعية، وآثارها الاقتصادية والاجتماعية، كما أشاد بالدور الذي تلعبه القيادة السورية من أجل إعادة الاعمار ودعم سورية لأكساد.

– وكان **الدكتور يحيى بكور** الأمين العام للاتحاد قد ألقى كلمة قدم في مستهلها جزيل **الشكر وعظيم التقدير إلى سيادة الرئيس الدكتور بشار الأسد، لرعاية سيادته للاحتفال بالعيد الذهبي والفعاليات المرافقة له**، وللدعم الذي وجه به لاتحادنا ومؤسسات العمل العربي المشترك.

كما قدر للسيد رئيس الجمهورية إنابة السيد رئيس مجلس الوزراء لتمثيل سيادته بحفل الافتتاح باعتباره رئيساً للفريق الحكومي المكلف بحل المشاكل التي خلفتها السنوات السبع العجاف، وأشاد بمآثره ونجاحاته في جميع المناصب التي تقلدها.

ثم أشاد بالدور الذي يقوم به الاتحاد على الصعيد العربي والدولي، ولخص مشاكل الأمة بثلاثة أمور هي: **فقدان الأمن الغذائي، وعملية الإصلاح، التي يجب أن تكون بأيدي وطنية، ثم عملية التنمية المتكاملة الشاملة**، ثم انتقل إلى الإشادة بما تحقق في اتحادنا بفعل التفاف المنظمات الأعضاء حوله، والدعم الذي تقدمه لمؤسسات العمل العربي المشترك، ثم دعا الدول العربية ومؤسساتها إلى دراسة متطلبات التنمية ومستلزماتها وتوفيرها.

– وكانت السيدة الدكتورة **راما عزيز** نقيب المهندسين الزراعيين السوريين – رئيس الدورة /44/ للاتحاد، قد ألقت كلمة النقابة استهلتها بالترحيب بالأشقاء العرب في دمشق، الذين جاؤوا إلى دمشق الآمنة التي انتصرت على الإرهاب والإرهابيين، وبينت أن رعاية السيد الرئيس لاحتفالية اتحادنا بهذه المناسبة تؤكد اهتمام قيادتنا بالقطاع الزراعي وتحقيق الأمن الغذائي، وأكدت أن اجتماعاتنا ستكون مناسبة لتبادل الآراء في أساليب تحقيق كل ما يصبوا إليه شعبنا من تطور ورخاء معيشي، وتأكيد على الروابط القومية وتبادل الخبرات وتوحيد الصفوف في مواجهة الأخطار المحدقة بالأمة.

وبعد انتهاء الكلمات الافتتاحية **بدأت فقرة التكريم من الاحتفال بالعيد الذهبي**، وفقاً لقرار المؤتمر العام للاتحاد حيث كرّم الاتحاد كل من الشخصيات الآتية:

أولاً: تكريم خاص للسيد الدكتور بشار الأسد المحترم رئيس الجمهورية العربية السورية:

حيث تسلم السيد ممثل سيادة الرئيس الشعار الذهبي والدرع الخاص بمناسبة العيد الذهبي، تقديراً من الاتحاد للدعم الذي يمنحه السيد الرئيس الدكتور بشار الأسد للاتحاد، وللعمل العربي المشترك، وحكمة وشجاعة سيادته في مواجهة الإرهاب وداعميه طيلة السنوات الماضية، وقيادة مسيرة التحديث والتطوير في سورية.

ثانياً: تكريم الشخصيات الداعمة للاتحاد والعمل العربي المشترك:

1- تكريم **السيد المهندس عماد خميس رئيس مجلس الوزراء في الجمهورية العربية السورية** بتقديم الشعار الذهبي للاتحاد، ودرع خاص بمناسبة الاحتفال بالعيد الذهبي، تقديراً من الاتحاد لسيادته كرئيس للفريق الحكومي المكلف بإعادة الإعمار وحل المشاكل الناتجة عن السنوات السبع العجاف، والأولوية الممنوحة للقطاع الزراعي والعاملين في خطط الدولة.

2- تكريم **السيد محمد شعبان عزوز عضو القيادة المركزية للحزب، رئيس مكتبي العمال والفلاحين** في القيادة المركزية للحزب: لمتابعة قرارات الحزب والدولة في القطاع الزراعي، والقطاع الصناعي والتنظيمات النقابية والشعبية العاملة فيه وللدعم، الذي يؤمنه لاتحادنا.

3- تكريم **السيد المهندس أحمد القادري وزير الزراعة والإصلاح الزراعي**: لعمله المميز في مواجهة الوزارة للظروف الصعبة التي مرت على القطاع الزراعي السوري، وكذلك لدعم سيادته

للاتحاد وتوفير متطلبات تنفيذ أنشطته، وخبرات سيادته في إدارة القطاع الزراعي وحل المشاكل الناجمة عن المرحلة السابقة.

4- تكريم **السيد الدكتور رفيق صالح المدير العام لأكساد،** للتعاون المشترك مع الاتحاد وأنشطته والدعم الذي يمنحه للاتحاد لتنفيذا أنشطته، وللإدارة الناجحة لأكساد ومواردها البشرية والمالية.

ثالثاً: تكريم أصحاب المعالي وزراء الزراعة السابقون المرشحون من منظماتهم:

1- تكريم **معالي الدكتور عادل قرطاس وزير الزراعة اللبناني الأسبق:** بتقديم درع وشعار العيد الذهبي، ولرعايته ودعمه عدداً من أنشطة الاتحاد خلال شغله المنصب، والسجل العلمي المتميز الذي يزخر بالأعمال العلمية والإدارية قبل وبعد شغل منصبه.

2- تكريم **معالي الدكتور عادل سفر وزير الزراعة والإصلاح الزراعي السوري الأسبق** ورئيس مجلس الوزراء الأسبق: بتقديم شعار ودرع المناسبة لأدائه المميز أثناء شغله هذه المناصب ودعمه للاتحاد وأنشطته، وسجله العلمي قبل تسلمه مناصبه.

3- تكريم **معالي الدكتور إبراهيم آدم الدخيري وزير الزراعة السوداني الأسبق:** بتقديم درع وشعار المناسبة لأدائه المميز في الوزارة وعمله العلمي المتميز قبل وبعد المنصب (وقد حالت ظروف الطيران من الوصول أثناء الاحتفال).

رابعاً: تكريم رؤساء الاتحاد الأحياء خلال الخمسين عام الأولى:

تقديراً من المؤتمر العام للاتحاد للقيادات التي تعاقبت على رئاسة دورات المؤتمر العام، الذين هم على قيد الحياة، بتقديم درع وشعار الاحتفال بالعيد الذهبي لهم، و**تكريم الزملاء رؤساء الاتحاد المغفور لهم بإذن الله، بإرسال شهادة تقدير وشعار المناسبة إلى أسرهم.**

المكرمون من رؤساء الاتحاد الأحياء:

1- **المهندس الزراعي أنور صبري نقيب المهندسين الزراعيين العراقيين الأسبق:** ترأس اجتماعات المجلس الأعلى للاتحاد في دورة اجتماعاته الرابعة، التي عقدت في بغداد خلال الفترة 5/9-8 / 1973.

2-**الدكتور المهندس الزراعي محمد ابريق نقيب المهندسين الزراعيين السوريين:** ترأس اجتماعات المجلس الأعلى للاتحاد في دورة اجتماعاته الخامسة التي عقدت في القاهرة خلال الفترة 12/19-12/ 1974

3 - **المهندس الزراعي سعد الدين غندور رئيس المجلس الأعلى للمهندسين الفلسطينيين:** ترأس اجتماعات المجلس الأعلى للاتحاد لثلاث دورات هي: الدورة العاشرة عام 1981، الدورة التاسعة عشر في 1990، الدورة التاسعة والعشرون عام 2002.

4- **الدكتور المهندس الزراعي عبد السلام الدباغ رئيس جمعية المهندسين الزراعيين المغاربة:** ترأس اجتماعات المجلس الأعلى للاتحاد لثلاث دورات هي: الثانية والعشرين عام 1994، التاسعة والثلاثين عام 2013، الحادية والأربعين عام 2016.

5 - **الدكتور المهندس فخر دكروب ممثل نقابة المهندسين اللبنانيين:** ترأس اجتماعات المجلس الأعلى للاتحاد في دورته الحادية والثلاثين التي عقدت في طرابلس خلال الفترة 14/2/2004-13.

6 - **المهندس الزراعي أكرم خليل نقيب المهندسين الزراعيين السوريين:** ترأس اجتماعات المجلس الأعلى للاتحاد في دورته السادسة والثلاثين التي عقدت في دمشق خلال الفترة 1/6/2009-31/5.

7 - **المهندس الزراعي فؤاد حبيب خليفة رئيس جمعية المهندسين الزراعيين البحرينية:** ترأس اجتماعات المجلس الأعلى للاتحاد في دورته الثامنة والثلاثين التي عقدت في الدار البيضاء خلال الفترة 25/5/2011-23.

8 - **المهندس الزراعي الوسيلة حسن منوفلي رئيس الاتحاد المهني للمهندسين الزراعيين السودانيين:** ترأس اجتماعات المجلس الاعلى للاتحاد في دورته الثالثة والأربعين، التي عقدت في الخرطوم خلال الفترة 25/6-23/ 2018.

-1 المهندس **رضوان الرفاعي** المدير الإداري في الاتحاد لعقدين ونصف.

بعد انتهاء مراسم الاحتفال بالعيد الذهبي للاتحاد، تم توديع السيد رئيس مجلس الوزراء ممثل سيادة راعي الاحتفال والضيوف وأخذ استراحة قصيرة.

- بدأت جلسات المؤتمر الفني الدوري العشرين للاتحاد **بعنوان التكامل العربي في مجال التنمية الريفية المتكاملة وأثرها على الأمن الغذائي العربي،** والتي تضمنت خمس جلسات عمل كل منها ثلاث ساعات، موزعة على ثلاثة أيام.

كما بدأت في المساء **جلسات اجتماعات المؤتمر العام والمكتب التنفيذي للاتحاد** وفقاً للبرنامج المقرر موزعاً على أربع جلسات في أربعة أيام.

– جلسات الاجتماعات المشتركة للمؤتمر العام والمكتب التنفيذي:

عقدت جلسات الاجتماعات المشتركة للمؤتمر العام والمكتب التنفيذي، برئاسة الدكتورة راما عزيز نقيب المهندسين الزراعيين السوريين، رئيس الدورة 43 للاتحاد، وحضور الدكتور يحيى بكور الأمين العام، ووفود تمثل منظمات المهندسين الزراعيين في الدول الآتية:

- جمعية المهندسين الزراعيين البحرينية.
- الاتحاد الوطني للمهندسين الزراعيين الجزائريين.
- الاتحاد المهني للمهندسين الزراعيين السودانيين.
- نقابة المهندسين الزراعيين السوريين.
- الاتحاد العام للمهندسين الفلسطينيين.
- نقابة المهندسين الزراعيين العراقيين.
- جمعية المهندسين الزراعيين الكويتية.
- مجلس الاتحاد لنقابتي المهندسين اللبنانيين.
- نقابة المهن الزراعية المصرية.
- جمعية المهندسين الزراعيين المغاربة.
- نقابة المهندسين الزراعيين الموريتانية.

والمبين ممثلوهم في الاجتماعات في الجدول رقم 1 المرفق:

وقد أكد وفد نقابة المهندسين الزراعيين الليبيين المشاركة بالاجتماعات، إلا أن الغاء رحلة الطائرة من بني غازي إلى دمشق، حال دون الوصول في الوقت المحدد، كذلك أعلمنا الزميل عباد العنسي أن تأخر رحلة الطائرة من عدن حال دون سفره، والوصول إلى دمشق في الوقت المحدد.

واعتذر عن الحضور كل من نقابة المهندسين الزراعيين الأردنيين وعمادة المهندسين التونسيين.

افتتحت الرئيس الجلسة بالترحيب بالوفود العربية المشاركة في الاجتماعات، وتمنت لهم طيب الإقامة، وعمل منتج لاتحادنا، كما هي اجتماعاته دائماً، التي تهتم بآراء الجميع البناءة وتعاون الجميع لإصدار قرارات تضمن الخير للاتحاد وللعمل العربي المشترك.

ثم تولى الأمين العام عرض مشروع جدول الأعمال:

أولاً: إقرار مشروع جدول الأعمال:

عرض الزميل الأمين العام مشروع جدول الأعمال الذي أعدته الأمانة العامة بناءً على أحكام النظام الأساسي ومقترحات المنظمات الأعضاء، وقد تم إقراره كما يلي:

-1 مذكرة رقم 1 بشأن دراسة مقترحات المنظمات الأعضاء بتسمية ممثليها في عضوية المؤتمر العام والمكتب التنفيذي واعتمادها.

-2 مذكرة رقم 2 بشأن دراسة البرنامج العام لاجتماعات المؤتمر العام والفعاليات المرافقة.

-3 مذكرة رقم 3 بشأن البرنامج التفصيلي للاجتماعات المشتركة للمؤتمر العام والمكتب التنفيذي للاتحاد.

-4 مذكرة رقم 4 بشأن البرنامج التفصيلي للاحتفال بالعيد الذهبي لتأسيس الاتحاد.

-5 مذكرة رقم 5 بشأن البرنامج التفصيلي للمؤتمر الفني الدوري العشرين للاتحاد.

-6 مذكرة رقم 6 بشأن البرنامج التفصيلي لتكريم شخصيات بمناسبة الاحتفال بالعيد الذهبي لتأسيس الاتحاد.

-7 مذكرة رقم 7 بشأن دراسة تقرير الأمين العام للاتحاد، عن نشاطات وأعمال الاتحاد خلال السنة الماضية واتخاذ القرارات اللازمة.

-8 مذكرة رقم 8 أ – بشأن تقرير الزميل امين المال عن الإيضاحات المالية للحسابات الختامية عام 2018

– مذكرة رقم 8 **ب** – بشأن دراسة تقرير أمين المال عن الوضع المالي للاتحاد خلال الفترة الماضية من عام 2019، واتخاذ القرارات اللازمة.

-9 مذكرة رقم 9 بشأن دراسة تقرير مفتش الحسابات عن الحسابات الختامية للاتحاد لعام 2018 والإيضاحات المالية حولها.

-10 مذكرة رقم 10 بشأن دراسة مشروع الموازنة التقديرية للاتحاد لعام 2020، واتخاذ القرار اللازم بشأنها.

-11 مذكرة رقم 11 بشأن دراسة تقرير مفتش الحسابات عن الحسابات الختامية لصندوق دعم المهندسين الزراعيين العرب في الأراضي المحتلة.

-12 مذكرة رقم 12 بشأن دراسة تقرير الأمن الغذائي العربي لعام 2017.

-13 مذكرة رقم 13 بشأن صندوق دعم المهندسين الزراعيين العرب في الأراضي المحتلة وتوصية المكتب التنفيذي بشأنه.

-14 مذكرة رقم 14 تفعيل عمل اللجان الدائمة الأساسية في

الاتحاد، وتوصيات المكتب التنفيذي بشأنها.

-15 مذكرة رقم 15 بشأن المؤتمر الفني الدوري الحادي والعشرين للاتحاد.

-16 مذكرة رقم 16 بشأن أنشطة المنظمات الأعضاء وتبادل الخبرات خلال الفترة ما بين الدورتين.

-17 مذكرة رقم 17 بشأن تطوير مجلة المهندس الزراعي العربي.

-18 مذكرة رقم 18 بشأن احتفالات المنظمات الأعضاء بالعيد الذهبي لتأسيس الاتحاد على المستوى الوطني.

-19 مذكرة رقم 19 بشأن احتفال منظمات الاتحاد بعيد المهندس الزراعي العربي.

-20 مذكرة رقم 20 بشأن نشاطات الجمعية العربية للعلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية.

-21 مذكرة رقم 21 مذكرة بشأن نشاطات الجمعية العربية لعلوم المحاصيل الحقلية.

-22 مذكرة رقم 22 بشأن نشاطات الجمعية العربية لعلوم الثروة الحيوانية.

-23 مذكرة رقم 23 بشأن اجتماع الهيئة الإدارية للجمعية العربية لعلوم الأراضي.

-24 مذكرة رقم 24 بشأن أسس تطوير مؤسسات التعليم الزراعي العالي.

-25 مذكرة رقم 25 بشأن دراسة توصية المكتب التنفيذي حول مشروع النظام الأساسي المعدل للاتحاد.

-26 مذكرة رقم 26 بشأن توصية المكتب التنفيذي حول النظام المالي المعدل.

-27 مذكرة رقم 27 بشأن انتخاب أمين عام وأمناء مساعدين وأمين مال للاتحاد.

-28 مذكرة رقم 28 بشأن انتخاب رئيس ونائب رئيس الدورة 45 للاتحاد.

-29 مذكرة رقم 29 بشأن تحديد مكان وموعد عقد اجتماع المكتب التنفيذي للاتحاد في دورته 87

-30 مذكرة رقم 30 تحديد مكان وموعد عقد اجتماعات الدورة 45 للمؤتمر العام للاتحاد والمكتب التنفيذي بدورته 88.

-31 مذكرة رقم 31 ما يستجد من أعمال.

ثانياً: دراسة تسميات المنظمات الأعضاء لعضوية المؤتمر العام والمكتب التنفيذي:

تم عرض الأمين العام للاتحاد المراسلات الواردة من المنظمات الأعضاء، بتسمية ممثليها، وتم الاستماع إلى التعديلات التي عرضها الزملاء رؤساء الوفود، وبعد المناقشة:

قرر المؤتمر العام اعتماد:

1- الجدول في الملحق رقم 2 المرفق، المتضمن تسميات المنظمات الأعضاء ممثليها الأصلاء والاحتياطيين في المكتب التنفيذي للاتحاد.

2-الجدول في الملحق رقم 3 المتضمن تسميات المنظمات الأعضاء لممثليها في المؤتمر العام للاتحاد.

ثالثاً: دراسة البرنامج العام لاجتماعات كافة الفعاليات:

ناقش المؤتمر العام مشروع البرنامج العام، الذي أعده الأمين العام للاتحاد للاحتفال بالعيد الذهبي وكافة الفعاليات، وتم إقراره وفقاً للجدول الموجود في الملحق رقم 4 المرفق بهذا المحضر.

رابعاً: دراسة البرنامج التفصيلي للاحتفال بالعيد الذهبي:

عرض الأمين العام مشروع البرنامج التفصيلي للاحتفال بالعيد الذهبي، وبعد المناقشة تم إقراره وفقاً للملحق رقم 5 المرفق.

خامساً: دراسة البرنامج التفصيلي لاجتماعات المؤتمر العام والمكتب التنفيذي للاتحاد:

عرض الأمين العام للاتحاد مشروع البرنامج التفصيلي لاجتماعات المؤتمر العام والمكتب التنفيذي وتم إقراره وفقاً لما يلي:

- جلسة العمل الأولى يوم الاثنين في 1/7/2019 الساعة 21 – 23
- جلسة العمل الثانية يوم الثلاثاء في 2/7/2019 الساعة 17 – 19
- جلسة العمل الثالثة يوم الأربعاء في 3/7/2019 الساعة 13 – 15
- جلسة العمل الرابعة يوم الخميس في 4/7/2019 الساعة 17 – 19
- جلسة العمل الخامسة يوم الجمعة في 5/7/2019 الساعة 10 – 11، 30

سادساً: دراسة البرنامج التفصيلي لتكريم الشخصيات والقيادات المكرمة بمناسبة العيد الذهبي.

عرض الأمين العام البرنامج التفصيلي لتكريم الشخصيات وتم إقراره وفق البرنامج المبين في الملحق رقم 7 المرفق.

سابعاً: دراسة البرنامج التفصيلي لجلسات المؤتمر الفني الدوري العشرين:

عرض الزميل الأمين العام مشروع برنامج المؤتمر الفني الدوري العشرين للاتحاد وتم إقراره وفقاً لما يلي:

- جلسة العمل الأولى يوم الثلاثاء في 2/7/2019 الساعة 12 – 14، 30
- جلسة العمل الثانية يوم الأربعاء في 3/7/2019 الساعة 9، 30– 11، 30
- جلسة العمل الثالثة يوم الأربعاء في 3/7/2019 الساعة 12– 14، 30
- جلسة العمل الرابعة يوم الخميس في 4/7/2019 الساعة 9، 30 – 11، 45
- جلسة العمل الخامسة يوم الخميس في 4/7/2019 الساعة 12– 14، 30.

ثامناً: دراسة تقرير الأمين العام للاتحاد عن نشاطات وأعمال الاتحاد خلال الفترة الفاصلة ما بين الدورتين:

عرض الزميل الأمين العام تقرير الأمانة العامة للاتحاد، عن نشاطات وأعمال الاتحاد فيما بين الدورتين 43 – 44، مبيناً فيه أهمية اللقاء في دمشق استجابة لدعوة الزملاء في مجلس نقابة المهندسين الزراعيين السوريين، والعمل المنسق للتحضير للاحتفال بالعيد الذهبي وإنجاز كافة التحضيرات للمؤتمر الفني الدوري العشرين للاتحاد، الذي يحتل موضوعه أهمية خاصة، وكذلك اجتماعات المؤتمر العام والمكتب التنفيذي في الدورة 44، وكذلك تنفيذ مقررات وتوصيات المؤتمر الثامن للجمعية العربية للعلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية، والمؤتمر العام في دورته 43، كما تضمن التقرير الوضع المهني في المنظمات الأعضاء، والمفاهيم التي رسخها الاتحاد في مجال تحسين أداء المهندسين الزراعيين والدور التنموي لاتحاد المهندسين الزراعيين العرب، وركز على التعاون العربي الأفريقي، وأهمية تنشيط الاتحاد العام للمهندسين الزراعيين الأفارقة، الذي تم تأسيسه عام 2005 من عشر دول أفريقية مبدئياً، وانتخب الزميل علي إبراهيم زكراوي أميناً عاماً له، ليعمل إلى جانب مجلس وزراء الزراعة العرب والأفارقة.

كما تضمن التقرير علاقات الاتحاد العربية والدولية، والدور المتميز الذي يلعبه ضمن مؤسسات العمل العربي المشترك، وأشاد الأمين العام بالتفاف المنظمات الأعضاء حول اتحادها، وصمودها أمام العواصف التي هبت على الوطن العربي، نتيجة خلافات بين الحكومات، وهي لم تؤثر على اتحادنا بفضل تبني الاتحاد للأهداف القومية، والسعي لإيجاد قواسم مشتركة بين مختلف الأطراف في الوطن العربي، وتضمن التقرير تعداد للاجتماعات والندوات والمؤتمرات التي دعي للمشاركة فيها، وأسماء ممثلي الاتحاد في كل منها.

وبعد المناقشة والإشادة بما تم تنفيذه من نشاطات، والثناء على أداء الأمانة العامة للاتحاد.

قرر المؤتمر العام للاتحاد:

1- تقديم الشكر والتقدير إلى الرئاسة والأمانة العامة للاتحاد، على ما تم تنفيذه خلال الدورة الحالية من نشاطات، وما تم التحضير له من فعاليات.

2- توجيه الشكر إلى الزملاء نقيب وأعضاء مجلس نقابة المهندسين الزراعيين السوريين، الذين بذلوا جهوداً مقدرة بالاهتمام بالزملاء المشاركين في الفعاليات المنفذة.

3- ضرورة تنشيط الاتحاد العام للمهندسين الزراعيين الأفارقة، لما لهذا الاتحاد من دور أساسي للتعاون العربي الافريقي وليكون المؤسسة غير الحكومية العاملة في القطاع الزراعي، إلى جانب أصحاب المعالي مجلس وزراء الزراعة العرب والأفارقة المؤسس دعماً للتعاون العربي الأفريقي.

وتقرر تكليف الزميل منيب أوبري رئيس الاتحاد الوطني للمهندسين الزراعيين الجزائريين ليتولى مهمة تنشيط الاتحاد بالتعاون مع الزميل علي إبراهيم زكراوي الأمين العام للاتحاد، نظراً للظروف غير الطبيعية التي تمر بها ليبيا الشقيقة.

4- استمرار تقديم المساعدة لنقابة المهندسين الزراعيين الموريتانية حتى تستطيع تنشيط هيكلها واتخاذ كافة الإجراءات التنظيمية وتوفر الدعم الحكومي.

5- **متابعة الاتحاد للتعاون مع المنظمات المهنية العربية لاستكمال هياكل الاتحاد العام للمنظمات والاتحادات العربية المهنية خدمة للمصلحة العربية العليا.**

6- **توجيه الشكر والتقدير إلى دولة مقر الاتحاد رئيساً وحكومة ونقابة على الدعم الذي تقدمه للاتحاد لتنفيذ خططه وأهدافه،** وعلى استطاعتها توفير الأمن والأمان في معظم ربوع الوطن وتحقيق الانتصار التاريخي على الإرهاب وداعميه.

7- التقدير الخاص للقيادة والحكومة السورية على ثقتها بعمل المهندسين الزراعيين ودورهم وانضمام ثلاثة مهندسين زراعيين إلى الحكومة الحالية المكلفة بإعادة الإعمار وحل المشاكل والصعوبات الناجمة عن الهجمة الإرهابية التي ساهمت في التخريب والدمار للمؤسسات الاقتصادية والخدمية.

تاسعاً: دراسة الإيضاحات المالية للحسابات الختامية لعام 2018 والوضع المالي للاتحاد عام 2019:

عرض الزميل الأمين العام المذكرة 8 بقسميها (أ) و(ب) للوضع المالي للاتحاد سواء بالنسبة للحسابات الختامية لعام 2018، أو بالنسبة للوضع المالي للفترة السابقة من عام 2019، كما استمع إلى تقرير الزميل أمين المال التفصيلي عن حسابات الاتحاد خلال الفترتين.

وبعد المناقشة والثناء على الأداء المالي للاتحاد، والتقدير الكبير لالتزام الأكثرية الساحقة من المنظمات بسداد مساهماتها في موازنة الاتحاد.

قرر المؤتمر العام:

1- توجيه الشكر والتقدير إلى المنظمات الأعضاء التي سددت اشتراكاتها إلى الاتحاد عن عام 2018 بما فيها جمعية المهندسين الزراعيين البحرينية التي سددت متأخراتها البالغة 1403 دولار أمريكي لاغير.

2- دعوة نقابة المهن الزراعية في مصر العربية إلى سداد متأخراتها عن عام 2018 وما قبل والبالغة 12752.35 دولار أمريكي، والتي أعلن ممثلوا النقابة خلال الاجتماع عن الالتزام بتسويتها وفقاً للاتفاق بين الزميل النقيب والزميل الأمين العام، وإرسال الرصيد مع وفد أكساد الموجود في القاهرة، وكذلك سداد اشتراكات عام 2019 البالغة ثمانية آلاف دولار أمريكي في وقت قريب.

3- نظراً للظروف غير الطبيعية التي تمر على منظمتي ليبيا واليمن التي تنطبق عليها شروط الإعفاء، قرر المؤتمر العام تمديد الإعفاء لسنتين لاحقتين.

4- استهلاك المواد غير القابلة للاستعمال المقرر من قبل اللجنة المشكلة برئاسة الزميل أمين المال، ويتم استهلاكها خصماً على مخصص الاهتلاك.

5- اعتماد عدم تداخل السلف بين القطع الأجنبي، والعملة المحلية وفقاً لملاحظة الأمين العام، وحساب كل منها بمعزل عن الأخرى.

6- متابعة المصارف المحولة والمتلقية لاشتراكات المنظمات الأعضاء، وتسوية تحويلات منظمات الأردن وتونس، إذا لم يتم إعادتها إلى المنظمة المحولة من قبل البنك المرسل.

7- عدم إدخال اشتراكات المنظمات المعفاة ضمن الإيرادات السنوية، وكذلك عدم اعتبارها نفقات.

عاشراً: تقرير المحاسب القانوني عن حسابات عام 2018:

عرض الزميل أمين المال التقرير الذي أعده السيد مدقق حسابات الاتحاد عن حسابات عام 2018، وناقش مذكرة الزميل الأمين العام حول تقرير الحسابات وتوضيح ملاحظة المحاسب حول الفروق الكبيرة بين النفقات والإيرادات، وقرر ما يلي:

1- اعتماد حسابات عام 2018 وفقاً لما أعدته الأمانة العامة، وصادق عليه المحاسب القانوني.

2- اعتماد توضيح الزميل الأمين العام حول أسباب الفروق بين النفقات والإيرادات والناتج عن عدم حساب سداد اشتراكات الجزائر ضمن الإيرادات.

حادي عشر: دراسة مشروع الموازنة التقديرية للاتحاد لعام 2020:

عرض الزميل أمين المال مشروع الموازنة التقديرية لعام 2020، وشرح بنودها، مبيناً أن الموارد الذاتية تبلغ 59.5% لاشتراكات الأعضاء من إجمالي الإيرادات المتوقعة، وحوالي 40% من الإيرادات هي توقعات تحتمل الوصول أو لا إلى حساباتنا، كما يدخل في الإيرادات المبالغ التي تدفعها المنظمات العربية والدولية، وما تتحمله المنظمات المستضيفة لنشاطات الاتحاد.

ويبين الجدول الآتي الإيرادات المتوقعة لعام 2020:

البند	البيان	المبلغ الموجود 2019	المبلغ المقدر 2020	النسبة المئوية
1	اشتراكات المنظمات الأعضاء	42000	42000	59.57%
2	مساهمات عربية	10000	10000	14.18%
3	استثمار أموال الاتحاد	2000	2000	2.84%
4	إيرادات متوقعة أخرى	16000	16500	23.41%

جدول يبين النفقات:

البند	البيان	المبلغ الوارد في موازنة 2019	الاعتمادات المقررة في موازنة 2020	النسبة المئوية
1	النفقات التشغيلية	51000	51000	72.34%
	مؤتمرات وندوات. الأنشطة النقابية والعلمية	40000 11000	20000 31000	
2	النفقات الإدارية	11000	15000	21.28%
	أجور وتعويضات ومكافآت النفقات الخدمية النفقات السلعية	5000 2000 4000	7000 3000 500	
3	نفقات الإعلام والنشر مجلة المهندس الإلكترونية	2000	2000	2.83%
4	نفقات الالتزامات والاعانات صندوق دعم المهندس الزراعي الفلسطيني	6000	1000	1.42%
5	نفقات الأعباء المقررة		1500	2.13%
	مخصص أهتلاك مؤونة نهاية خدمة		1000 500	

اثنا عشر : دراسة تقرير مفتش حسابات صندوق دعم المهندس الزراعي العربي في فلسطين المحتلة:

عرض الزميل الأمين العام تقرير مفتش الحسابات الختامية لصندوق دعم المهندس الزراعي العربي في الأراضي المحتلة وأكد عدم وجود أي عمليات مالية في الصندوق، لأن لجنة الارتباط لم تنجز مهامها طبقاً للنظام ولقرارات مجلس الإدارة وبعد المناقشة:

قرر المؤتمر العام ما يلي:

-1 اعتماد تقرير مفتش الحسابات عن صندوق دعم المهندس الزراعي العربي في فلسطين المحتلة.

-2 استمرار متابعة لجنة الارتباط للاجتماع، ودراسة مستحقي القروض والتوجيه بمتابعتهم لإنجاز المهام الموكلة إليهم.

ثلاثة عشر : دراسة حالة الأمن الغذائي العربي لعام 2020:

عرض الأمين العام أهمية إعداد هذا التقرير وضرورته كتقرير يعبر عن اهتمام الاتحاد بالبيانات للاستفادة منها كمرجع علمي، للاطلاع على الفروقات الجوهرية بين بيانات الاتحاد وبيانات الجهات الأخرى.

وبعد المناقشة قرر المؤتمر:

-1 التأكيد على جميع المنظمات الأعضاء ضرورة موافاة الأمانة العامة بالبيانات المطلوبة بموجب الجداول المرسلة إلى المنظمات الأعضاء.

-2 التأكيد على تعاون المنظمات الأعضاء مع الجهات المختصة للحصول على البيانات وتدقيقها، وليس أخذها من تقارير المنظمات الدولية.

أربعة عشر : صندوق دعم المهندسين الزراعيين في الأراضي المحتلة:

عرض الزميل الأمين العام مذكرة الأمانة العامة بشأن دعم وتمويل صندوق دعم المهندسين الزراعيين العرب في الأراضي العربية المحتلة، واستمع إلى مداخلة الزميل رئيس وفد فلسطين والزملاء أعضاء المؤتمر العام التي أكدت أن الأولوية هي لتطوير النظام الأساسي للصندوق وجعله أكثر مرونة وضمان إعادة القروض لإعطائها لزملاء آخرين.

وبعد استكمال المناقشات **قرر المؤتمر العام:**

-1 تكليف الأمين العام بتشكيل لجنة من الزملاء في فلسطين والدول المستضيفة للأشقاء الفلسطينيين تتولى دراسة النظام الأساسي للصندوق واقتراح التعديلات اللازمة عليه.

-2 تفويض المكتب التنفيذي للاتحاد دراسة المشروع المقدم من اللجنة التي تشكلها الأمانة العامة ومناقشته وإقرار ما يراه مناسباً من تعديلات.

خامس عشر : تفعيل عمل اللجان الدائمة الأساسية في الاتحاد:

ناقش المؤتمر العام مذكرة الأمانة العامة للاتحاد المتضمنة

نشاطات اللجان الدائمة الأربع التي أقر البدء بتفعيلها، واطلع على تأكيدات الأمانة العامة إلى رؤساء لجنة البيئة ولجنة الشؤون النقابية والمهنية.

وبعد المناقشة والتأكيد على أهمية تفعيل هذه اللجان:

قرر المؤتمر العام:

-1 توجيه الشكر والتقدير إلى الزميل الدكتور بركات الفرا على متابعته لشؤون لجنة التنمية المستدامة وطلب الدعوة لاجتماع ثاني للجنة مرافقاً لاجتماعات المؤتمر العام للاتحاد.

-2 متابعة الزملاء رئيس وأعضاء لجنة البيئة ولجنة الشؤون المهنية والنقابية لعقد اجتماعات كل لجنة وتقديم مقترحات حول المهام المكلفة بها.

-3 تشكيل لجنة دائمة لتشجيع الاستثمار في القطاع الزراعي برئاسة الزميل رئيس وفد العراق وعضوية ممثلين عن المنظمات الأعضاء.

سادس عشر: المؤتمر الفني الدوري الثالث والعشرين للاتحاد:

ناقش المؤتمر العام المذكرة التي أعدتها الأمانة العامة للاتحاد حول عقد المؤتمر الفني الدوري الثالث والعشرين، المحدد عقده حسب النظام بعد سنتين، واطلع على الموضوعات المطروحة للمؤتمر، واستمع إلى وجهات نظر المنظمات الأعضاء، وإلى الرأي الوجيه للزميل رئيس وفد العراق، المتضمن أهمية أن تكون قضايا الاستثمار في القطاع الزراعي موضوعاً للمؤتمر القادم واستعداد نقابة المهندسين الزراعيين العراقيين لاستضافة المؤتمر في بغداد مترافقاً مع اجتماعات المؤتمر العام والمكتب التنفيذي في الدورة 45 القادمة.

وبعد مناقشة ضرورة وإمكانية عقد المؤتمر الفني الثالث والعشرين من الناحية النظامية وتأكيد الجميع أن مدة السنتين الفاصلة بين المؤتمرين الفنيين هي جوازية وليس وجوبية، وكذلك تأكيد الجميع على أهمية الموضوع وشكر وتقدير الزملاء في العراق على استعدادهم لاستضافة المؤتمر.

قرر المؤتمر العام:

-1 توجيه الشكر والتقدير إلى الزملاء نقيب ونائب نقيب وأعضاء مجلس نقابة المهندسين الزراعيين العراقيين على مقترحهم أن يكون المؤتمر الفني القادم بموضوع الاستثمار لما له من أهمية قصوى في المرحلة الحالية.

-2 أن يكون **عنوان المؤتمر:**

التكامل العربي
في مجال تشجيع استثمار الموارد الزراعية المتاحة ودوره
في تحقيق الأمن الغذائي العربي

-3 يعقد المؤتمر الفني الدوري الثالث والعشرون في بغداد بدعوة كريمة من الزملاء في نقابة المهندسين الزراعيين العراقيين متزامناً مع الاجتماعات المشتركة للمؤتمر العام دورة 45، والمكتب التنفيذي.

-4 تتخذ الأمانة العامة للاتحاد الإجراءات اللازمة لتحديد محاور المؤتمر، والتعميم على المنظمات الأعضاء والمؤسسات الأكاديمية.

-5 تقديم مذكرة تفصيلية إلى المكتب التنفيذي في دورته القادمة لإقرار الإجراءات التي اتخذتها الأمانة العامة.

-6 يعقد المؤتمر الفني والفعاليات المرافقة في الربع الثاني من عام 2020.

سابع عشر: أنشطة المنظمات الأعضاء وتبادل الخبرات:

درس المؤتمر العام مذكرة الأمانة العامة المتضمنة تبادل الخبرات بين المنظمات الأعضاء والنشاطات الاقتصادية والاجتماعية والاستثمارية التي تقوم بها المنظمات الأعضاء.

وأوضح الأمين العام أن استجابة المنظمات الأعضاء لإبراز نشاطاتها أمر متميز ويصب في خدمة هذا الهدف، حيث وردت تقارير تسعة منظمات.

وبعد المناقشة قرر المؤتمر العام:

-1 توجيه الشكر إلى جميع المنظمات التي قدمت تقارير مفيدة عن خبراتها المكتسبة والنشاطات التي قامت بها.

-2 متابعة المنظمات التي لم ترسل تقارير نشاطاتها إلى ارسال هذه التقارير ليتم الاستفادة منها.

ثامن عشر: تطوير مجلة المهندس الزراعي العربي:

عرض الزميل الأمين العام المذكرة الخاصة بأهمية تطوير مجلة المهندس الزراعي الالكترونية ورفدها بالمقالات العلمية، واستمع إلى مداخلات المنظمات الأعضاء، وتأكيدها على أهمية المجلة وبعد المناقشة:

قرر المؤتمر العام:

-1 التأكيد على المنظمات الأعضاء تزويد المجلة بأربعة مقالات علمية كل عام على الأقل.

-2 تتولى المنظمات الأعضاء تفعيل دور المندوب الإعلامي الذي يمكن أن يكون أحد أعضاء مجلس النقابة ليكون حلقة

اتصال بين أمانة تحرير المجلة والمنظمة العضو.

تاسع عشر: احتفال المنظمات الأعضاء بالعيد الذهبي لتأسيس الاتحاد:

اطلع الزملاء أعضاء المؤتمر العام على المذكرة الخاصة باحتفال المنظمات الأعضاء بالعيد الذهبي لتأسيس الاتحاد، والتي تضمنت أهمية الاحتفال بهذه المناسبة على مستوى المنظمات الأعضاء.

وبعد التأكيد على أهمية الاحتفال بهذه المناسبة

قرر المؤتمر العام:

-1 تقديم التهاني إلى جميع المهندسين الزراعيين العرب بهذه المناسبة التي يمكن الاستفادة منها في الإعلام عن دور المهندس الزراعي في التنمية الاقتصادية والاجتماعية والنتائج التي حققها في زيادة وتحسين الإنتاج والإنتاجية في القطاع الزراعي.

-2 دعوة المنظمات التي لم تحتفل محلياً بهذه المناسبة إلى التحضير للاحتفال وفق الخطة التي اقرها الاتحاد.

عشرون: احتفال المنظمات الأعضاء بعيد المهندس الزراعي العربي:

عرض الأمين العام المذكرة الخاصة باحتفال المنظمات بعيد المهندس الزراعي العربي، وتنفيذ الفعاليات المقررة مركزياً، واستمع إلى آراء بعض الزملاء المؤيدة لهذا الاحتفال والمؤكدة على أهمية القيام به، وبعد المناقشة قرر:

-1 توجيه الشكر للمنظمات التي احتفلت بهذه المناسبة.

-2 التأكيد على بقية المنظمات تنفيذ برنامج الاحتفال المقرر لهذه المناسبة.

إحدى وعشرون: نشاطات الجمعية العربية للعلوم الاقتصادية والاجتماعية الزراعية:

ناقش المؤتمر العام المذكرة التي أعدتها الأمانة العامة عن نشاطات الجمعية، كما درس تقرير رئيس الجمعية عن أهم النشاطات التي تم تنفيذها وبعد المناقشة قرر:

-1 توجيه الشكر والتقدير إلى الزملاء رئيس ونائب رئيس وأعضاء الهيئة الإدارية للجمعية.

-2 التأكيد على أهمية موافاة الأمانة العامة بموضوع المؤتمر العلمي التاسع للجمعية.

ثاني وعشرون: نشاطات الجمعية العربية لعلوم المحاصيل الحقلية:

عرض الزميل الأمين العام المذكرة الخاصة بالجمعية العربية لعلوم المحاصيل الحقلية، وأشاد بالقامة العلمية والخبرات المثمرة للأستاذ الدكتور فوزي نعيم محروس رئيس الجمعية والحاجة الماسة إليه كخبير متميز، إلا أن الجمعية لم تقم بأي نشاط منذ اجتماع هيئتها الإدارية قبل حوالي سنة ونصف ولم يصل الأمانة منه إجابة على أي مراسلات.

وبعد إشادة جميع المنظمات الأعضاء بالزميل رئيس الجمعية والحاجة إلى تفعيل الجمعية، وأخذ الزملاء أعضاء المؤتمر علماً بالظروف الصحية غير المواتية التي لا تساعد الزميل رئيس الجمعية على القيام بنشاطات كثيرة، كما أخذو علماً **باقتراح الأمين العام للاتحاد تكليف الزميل الدكتور عادل حديفة بمهام رئيس مؤقت للجمعية** باعتباره من الأساتذة المختصين في مجال المحاصيل الحقلية، ويتمتع بالكفاءة الكاملة لتطوير أداء الجمعية.

قرر المؤتمر العام:

-1 توجيه الشكر والتقدير إلى الزميل الدكتور فوزي نعيم محروس على خبراته الثرة وعلى عمله برئاسة الجمعية العربية لعلوم المحاصيل الحقلية.

-2 تسمية الدكتور عادل حديفة رئيساً مؤقتاً للجمعية، ومتابعة نشاطها وفقاً لنظامها الأساسي وتفويضه بكافة المهام المحددة للرئيس.

-3 **يتولى الزميل الدكتور عادل حديفة** اتخاذ كافة الإجراءات لتفعيل نشاطات الجمعية بالتعاون مع مجلس نقابة المهن الزراعية في مصر.

-4 التوجه بالرجاء إلى الزميل نقيب وأمين عام نقابة المهن الزراعية المصرية تقديم الدعم والمساعدة اللازمة للجمعية لتقوم بالمهام الموكلة إليها.

ثلاثة وعشرون: الجمعية العربية لعلوم الثروة الحيوانية:

عرض الزميل الأمين العام المذكرة الخاصة، بنشاطات الجمعية العربية لعلوم الثروة الحيوانية، المرفق بها تقرير الزميل رئيس الجمعية، واستمع إلى عرض عن معرض بترا الذي نظمته الجمعية بالتعاون مع الزملاء في مجلس نقابة المهندسين الزراعيين الأردنيين، كما استمع إلى ثناء الأمانة العامة، وجميع المشاركين على الجهود المبذولة من الجمعية والنقابة في تنظيم هذا المعرض، والصعوبات التي اعترضت مشاركة أوسع من

المنظمات الأعضاء.
وبعد المناقشة والتأكيد على أهمية القيام بمبادرات أخرى:
قرر المؤتمر العام:
-1 توجيه الشكر والتقدير إلى الزميل الدكتور حسين المناع رئيس الجمعية والزملاء نقيب وأعضاء مجلس النقابة على النجاح في تنظيم هذا المعرض.
-2 دعوة الجمعية إلى متابعة نشاطاتها في تنفيذ مبادرات جديدة.

الرابع والعشرون: الجمعية العربية لعلوم الأراضي والمياه:
استمع المؤتمر إلى العرض الذي قدمه الأمين العام بشأن تفعيل الجمعية العربية لعلوم الأراضي والمياه، كما استمع إلى العرض الذي قدمته الزميلة نقيب المهندسين الزراعيين السوريين، والمتضمن تأجيل اجتماع الهيئة الإدارية بناء على اقتراح الرئيس المؤقت للجمعية بسبب انشغاله بالاهتمام بالوفود المشاركة، وبعد المناقشة والتأكيد على أهمية الجمعية، **قرر المؤتمر:**
-1 قيام الأمانة العامة بمتابعة الزميل الرئيس المؤقت للجمعية والنقابة لتحديد موعد اجتماع الهيئة الإدارية للجمعية.
-2 توجيه الدعوة من الأمانة العامة للاتحاد للهيئة الإدارية للجمعية في الموعد المحدد بكتاب من نقابة المهندسين الزراعيين السوريين.

الخامس والعشرون: تطوير مؤسسات التعليم الزراعي العالي:
عرض الزميل الأمين العام المراحل التي قطعتها متابعة المنظمات الأعضاء للجهات المختصة بالإشراف على مؤسسات التعليم الزراعي، كما تمت الإجابة على تساؤلات بعض الزملاء، كما استمع إلى وجهات نظر علمية حول آلية تطوير هذه المؤسسات الهامة وبعد المناقشة والتأكيد على أهمية ذلك قرر المؤتمر العام:
-1 تكليف المنظمات الأعضاء التي في مجال عملها مؤسسات تعليم زراعي عالي بتنفيذ الأسس والمراحل التي أقرها المؤتمر العام للاتحاد.
-2 التأكيد على **تعديل تسمية قسم الهندسة الزراعية في كليات الزراعة إلى قسم الهندسة الريفية**، وذلك لإزالة الالتباس الحاصل في تسمية الشهادة وبالتالي حرمان زملائنا من مزايا عديدة.

السادس والعشرون: توصية المكتب التنفيذي إلى المؤتمر العام اعتماد مشروع النظام الأساسي المعدل للاتحاد:
عرض الزميل الأمين العام المذكرة الخاصة بتوصية المكتب التنفيذي إقرار النظام الأساسي الجديد للاتحاد، واستمع المؤتمر العام إلى أهمية المواد الجديدة المدخلة أو المعدلة للنظام السابق وانعكاسها على حيادية وفاعلية الاتحاد، وبعد المناقشة:
قرر المؤتمر العام:
-1 اعتماد النظام الأساسي الجديد للاتحاد والعمل به المرفق بالملحق رقم /8/.
-2 يعتبر هذا النظام نافذا ويعمل بموجبه اعتبارا من 1/8/2019.

السابع والعشرون: توصية المكتب التنفيذي للاتحاد إلى المؤتمر العام اعتماد النظام المالي الجديد للاتحاد:
ناقش المؤتمر العام للاتحاد مذكرة الأمانة العامة رقم /27/ المرفق بها مشروع النظام المالي الجديد للاتحاد الذي أوصى المكتب التنفيذي للاتحاد اعتماده.
وبعد المناقشة والتأكيد على أهمية الهيكلة الجديدة للنظام.
قرر المؤتمر العام:
-1 اعتماد النظام المالي الجديد للاتحاد والعمل بموجبه اعتباراً من 1/8/2019.
-2 تتولى الأمانة العامة إجراء المطابقة اللازمة لكي لا يؤثر التطبيق على تبويب العمليات المالية قيد التنفيذ.

الثامن والعشرون: انتخاب أمانة عامة جديدة للاتحاد:
عرض الزميل الأمين العام للاتحاد المذكرة الخاصة بانتخاب أمانة عامة جديدة للاتحاد، نظراً لانتهاء الدورة الانتخابية للأمانة العامة بنهاية أعمال هذه الدورة.
وقد تضمنت المذكرة أنه طبقاً للنظام تم فتح باب الترشيح لمنصب الأمين العام للاتحاد والأمناء المساعدين وأمين المال، بموجب التعميم المؤرخ في 29/5/2019 واستمر مفتوحاً حتى تاريخ 15/6/2019 طبقاً للنظام، الذي تضمن أن **الترشيح لمنصب الأمين العام يجب أن يكون من منظمته** وإحدى المنظمات الأعضاء، وأن الترشيح لمنصب الأمين المساعد يكون من منظمته فقط، وكذلك فإن الترشح لمنصب أمين المال يجب أن يكون من منظمته وإحدى المنظمات.
وبانتهاء الفترة المحددة للترشيح، وصلت الأمانة العامة الترشيحات الآتية:
أولاً: منصب أمين عام الاتحاد:
ترشيح الدكتور يحيى بكور لمنصب الأمين العام، دون أي

مرشح آخر، وكان الترشيح من اثنتا عشر منظمة، من أصل أربعة عشر منظمة فاعلة.

ثانياً: منصب أمناء عامين مساعدين:

وردت الأمانة العامة ترشيحات من أربعة عشر منظمة يتضمن كل منها اسم مرشحها لمنصب الأمين العام المساعد المخصص لها.

ثالثاً: منصب أمين المال:

وردت إلى الأمانة العامة الترشيحات الآتية:

– ترشيح الاتحاد العام للمهندسين الفلسطينيين الزميل الدكتور تيسير منصور لهذا المنصب لدورة ثانية.

– ترشيح جمعية المهندسين الزراعيين الكويتية للدكتور تيسير منصور لهذا المنصب.

ونظراً لوجود مرشح واحد فقط لمنصب الأمين العام هو الدكتور يحيى بكور وكذلك بالنسبة لأمين المال هو الدكتور تيسير منصور وإجماع المنظمات الأعضاء على استمرار الأمانة العامة.

قرر المؤتمر العام:

1– انتخاب الدكتور يحيى بكور، بالإجماع، أميناً عاماً للاتحاد لمدة ثلاث سنوات تنتهي بانتهاء أعمال الدورة 47 للمؤتمر العام للاتحاد، المقررة النصف الثاني من عام 2022، أو حتى انعقاد اجتماعات الدورة إذا تأخر عن ذلك.

2 –انتخاب الزملاء الآتية أسماؤهم لمنصب أمين عام مساعد لمدة ثلاث سنوات تنتهي بانتهاء أعمال الدورة 47 للمؤتمر العام للاتحاد، مرتبين حسب تسلسل ورود ترشيحاتهم:

الزميل د. فتحي الورغي	عضو المكتب التنفيذي التونسي
الزميل الوسيلة حسن المنوفلي	رئيس الاتحاد المهني للمهندسين الزراعيين السودانيين
الزميلة د. راما عزيز	نقيب المهندسين الزراعيين السوريين
الزميل د. علاء حسن علي	نقيب المهندسين الزراعيين العراقيين
الزميل د. عبد السلام الدباغ	أمين عام الجمعية المغربية لعلماء الزراعة
الزميل علي الغيث	رئيس مجلس إدارة جمعية المهندسين الزراعيين الكويتيين
الزميل السيد علي خليفة	نقيب المهن الزراعية المصرية
الزميل محمد توفيق الشيخ	رئيس مجلس إدارة جمعية المهندسين الزراعيين البحرانيين
الزميل منيب أوبري	رئيس الاتحاد الوطني للمهندسين الزراعيين الجزائريين
الزميل فيصل شريم	نقيب المهندسين الزراعيين الفلسطينيين
الزميلة ميشلين وهبة الزميل علي إبراهيم الزكراوي	نقيب المهندسين الزراعيين اللبنانيين نقيب المهندسين الزراعيين الليبيين
الزميل عباد العنسي	نقيب المهندسين الزراعيين اليمنيين
الزميل عبد الهادي فلاحات	نقيب المهندسين الزراعيين الأردنيين

3 –انتخاب الزميل الدكتور تيسير منصور بالإجماع أميناً للمال لمدة ثلاث سنوات تنتهي بانتهاء أعمال الدورة 47 للمؤتمر العام للاتحاد المقررة النصف الثاني من عام 2022، أو حتى اجتماعها إذا تأخر عن ذلك.

4 – تستمر المهام والصلاحيات المقررة لكل من المنتخبين وفقاً للنظام.

<u>التاسع والعشرون: انتخاب رئيس ونائب رئيس الاتحاد للدورة 44 للاتحاد:</u>

عرض الزميل الأمين العام للاتحاد المذكرة الخاصة بانتخاب رئيس ونائب رئيس للاتحاد للدورة 44 والمتضمنة:

1 – ترشيح الاتحاد العام للمهندسين الفلسطينيين (التي عليها الدور) الزميل فيصل شريم لمنصب الرئيس.

2 – ترشيح نقابة المهندسين الزراعيين العراقيين الزميل علاء حسن علي نقيب المهندسين الزراعيين العراقيين لمنصب نائب الرئيس.

وبعد الاطلاع على السيرة الذاتية وتوفر الشروط المطلوبة، وتوجيه عبارات الشكر والتقدير للزميلة الدكتورة راما عزيز رئيس الدورة 43 للاتحاد، والإشادة بمآثر الزملاء الرئيس الجديد ونائب الرئيس الجديد.

قرر المؤتمر العام للاتحاد:

-1 انتخاب الزميل فيصل شريم رئيساً للاتحاد للدورة 44 للمؤتمر

العام للاتحاد.

-2 **انتخاب الزميل علاء حسن علي نائباً لرئيس الاتحاد للدورة 44 للاتحاد.**

-3 يقدم المؤتمر العام والأمانة العامة للاتحاد احر التهاني والتقدير للزميلة الدكتورة راما عزيز على رئاستها للاتحاد خلال الدورة 43

ثلاثون: زمان ومكان اجتماع المكتب التنفيذي للدورة 87:

عرض الزميل الأمين العام للاتحاد المذكرة الخاصة باجتماعات المكتب التنفيذي للاتحاد والمتضمنة دعوة الزملاء رئيس وأعضاء الاتحاد الوطني للمهندسين الزراعيين الجزائريين للمكتب التنفيذي في الجزائر للاجتماع في شهر نوفمبر القادم للمشاركة في الملتقى الثالث للمهندسين الزراعيين الجزائريين، وبعد الاستماع إلى مداخلة الزميل منيب أوبري رئيس الاتحاد وعبارات التقدير من الزملاء أعضاء المؤتمر العام لمبادرة الزميل منيب أوبري.

قرر المؤتمر العام:

-1 عقد اجتماعات الدورة 87 للمكتب التنفيذي للاتحاد في الجزائر بدعوة كريمة من الزميل رئيس الاتحاد الوطني للمهندسين الزراعيين الجزائريين خلال الفترة 13/11/2019-11.

-2 توجيه أسمى عبارات الشكر والتقدير إلى الزملاء رئيس وأعضاء مجتس الاتحاد الوطني للمهندسين الزراعيين الجزائريين.

واحد وثلاثون: زمان ومكان اجتماعات المؤتمر العام والمكتب التنفيذي للاتحاد:

ناقش المؤتمر العام المذكرة التي أعدتها الأمانة العامة للاتحاد والمتضمنة طلب تحديد زمان ومكان اجتماعات المؤتمر العام والمكتب التنفيذي للاتحاد في دورته 45 وبعد أن استمع إلى مداخلة الزميل الحاج صادق المشتاوي المتضمنة استضافة اجتماعات المؤتمر العام والمكتب التنفيذي للاتحاد، مترافقاً مع المؤتمر الفني الدوري الثالث والعشرين، وعبارات الشكر والتقدير من جميع الوفود المشاركة، والإشادة بدور نقابة المهندسين الزراعيين العراقيين الرائد،

قرر المؤتمر العام:

-1 عقد اجتماعات الدورة 45 في العراق، بدعوة كريمة من نقابة المهندسين الزراعيين العراقيين خلال الربع الثاني من عام 2020.

-2 توجيه أسمى عبارات الشكر والتقدير إلى الزملاء نقيب ونائب نقيب وأعضاء مجلس نقابة المهندسين الزراعيين العراقيين، على دعوتهم لاستضافة اجتماعات الدورة 45 للاجتماعات المشتركة، والمؤتمر العام وهو ينهي اجتماعاته في دمشق العروبة والتاريخ، فإنه يتوجه بتحية تقدير وإعجاب إلى أشقائنا في سورية العربية، رئيساً وقيادة وحكومة ونقابة ومهندسين زراعيين على استضافة هذه الاجتماعات وتوفير متطلبات نجاحها، وعلى القيادة الحكيمة والشجاعة **لسيادة الرئيس الدكتور بشار الأسد**، الذي استطاع تحقيق الأمن والأمان على كافة الأراضي السورية، باستثناء منطقة صغيرة مجاورة للحدود التركية.

كما قرر إرسال برقيات شكر وتقدير إلى كل من:

- **سيادة الدكتور بشار الأسد المحترم**

رئيس الجمهورية العربية السورية راعي الاجتماعات.

- **السيد المهندس عماد خميس المحترم**

رئيس مجلس الوزراء

- **السيد محمد شعبان عزوز المحترم**

عضو القيادة المركزية رئيس مكتبي العمال والفلاحين.

- **السيد المهندس أحمد القادري المحترم**

وزير الزراعة والإصلاح الزراعي

- **الزميلة الدكتورة راما عزيز المحترمة**

نقيب المهندسين الزراعيين وأعضاء مجلس النقابة

الأمين العام **الرئيس**

الدكتور يحيى بكور **الدكتورة راما عزيز**

التكنولوجيا الذكية

من أجل الزراعة الذكية

المهندس: محمد بن عمر
الأمين العام للمنظمة العربية لتكنولوجيات الاتصال والمعلومات

المهندس الزراعي العربي . العدد 83 ص [18]

التكنولوجيا الذكية من أجل الزراعة الذكية

- المنظمة العربية لتكنولوجيات الاتصال والمعلومات
- الثورة الصناعية الرابعة / التوجهات التكنولوجية الجديدة
- التحديات التي تواجه الزراعة
- الحلول التي تقدّمها التكنولوجيا من أجل التنمية الزراعية المستدامة
- تطبيقات أنترنت الأشياء من أجل زراعة أكثر ذكاءا

المنظمة العربية لتكنولوجيات الاتصال والمعلومات

لمحة عن المنظمة

- المنظمة العربية لتكنولوجيات الاتصال والمعلومات «أيكتو» منظمة حكوميّة عربيّة متخصّصة منبثقة عن جامعة الدول العربية، مقرّها تونس - الجمهورية التونسيّة، انطلقت في نشاطها الفعلي منذ غرّة يناير ٢٠٠٨.
- تأسّست «أيكتو» بإرادة من الدول العربيّة من أجل المساهمة في تطوير تكنولوجيات الاتصال والمعلومات في البلدان العربيّة وتوفير الآليات الضرورية لدعم التعاون والتكامل في المجال بين أعضائها وتطوير سياسات واستراتيجيات مشتركة لنشر النفاذ العادل المستدام إلى التكنولوجيا وتطويعها لخدمة أهداف التنمية الاقتصاديّة وتحقيق الرقي الاجتماعي في المنطقة العربيّة.

رسالتنا

- توفير فضاء مفتوح لكافّة المتدخّلين في قطاع تكنولوجيا الاتصال والمعلومات (قطاع حكومي، قطاع خاص، مجتمع مدني وهيئات متخصّصة) للحوار وتبادل الخبرات ونقل المعرفة التكنولوجية لتحقيق رؤيتها الاستراتيجية

المنظمة العربية لتكنولوجيات الاتصال والمعلومات

الرؤية الاستراتيجية

- مجتمع عربي رقمي متناغم، يرتكز على الابتكار والتجديد التكنولوجي ويدعم التكامل العربي-الإقليمي ويساهم بفعاليّة في نموّ الاقتصاد الرقمي العالمي المستدام

الأهداف الاستراتيجيّة

- الهدف ١ : إنتقال الدول العربية إلى الكل الرقمي وتمكين المواطن العربي من الانتفاع بخدمات رقمية مجدّدة
- الهدف ٢ : تحقيق التكامل العربي والحد من الفجوة الرقمية داخل المنطقة العربية
- الهدف ٣ : توحيد وتنسيق المواقف العربية في مجال تكنولوجيات الاتصال والمعلومات خدمة لمصالحها الاستراتيجية ضمن الهيئات الدولية
- الهدف ٤ : العربية الفاعلة في تنفيذ أهداف التنمية المستدامة ٢٠٣٠ والانخراط في الإقتصاد الرقمي العالمي

الثورة ٤,٠ / الثورة التكنولوجية

الثورة الصناعية الرابعة هي ثورة تكنولوجية

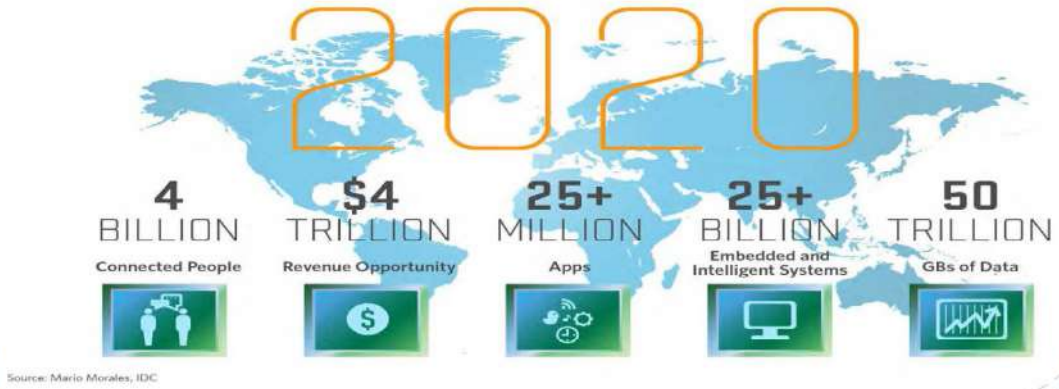
الثورة ٤,٠ / الثورة التكنولوجية

أدى التطور المذهل الذي شهده قطاع تكنولوجيات الاتصال والمعلومات عبر العالم إلى :

- تغيير نمط العيش (العمل، الدراسة، الصحة، ...)
- تحويل المجتمع من مجتمع المعلومات إلى المجتمع الرقمي

اليوم أصبحنا نعيش التحوّلات التكنولوجية الكبرى الناجمة عن ما يسمى الثورة الرابعة وهي الثورة التكنولوجية التي تتميّز بظهور العديد من المفاهيم كالحوسبة السحابية، البيانات الكبيرة، أنترنت الأشياء، الذكاء الاصطناعي، ...

الثورة ٤,٠ / الثورة التكنولوجية



Source: Mario Morales, IDC

التحديات التي تواجه الزراعة

التحديات التي تواجه الزراعة

•التغيرات المناخية •ندرة الموارد الطبيعية (مياه، أراضي صالحة للزراعة،...) •تنافسية السوق	جعلت المزارعين مطالبون بتقديم الكثير من النتائج مقابل القليل من الموارد (أكثر إنتاجية، أكثر إستدامة، أكثر تنافسية)
•متطلبات السوق المتزايدة والمستهلك الذكي	يتطلّب تتبع المنتوج وضمان جودته

التكنولوجيا من أجل الزراعة

دور التكنولوجيا في التنمية الزراعية

تنمية القدرات	• توسيع نطاق الوصول إلى المجتمعات المحلية (بما في ذلك النساء والشباب والأشخاص المسنين)
التجديد والابتكار	• ردم الفجوة الموجودة/ التي يمكن أن توجد بين الباحثين الزراعيين والأكاديميين ووكالات الإرشاد ومختلف الجهات الفاعلة في السوق والمزارعين
النمو والاستدامة	• تطوّر النفاذ إلى المعرفة والوصول إلى الممارسات الزراعية المستدامة (وحماية النباتات وصحة الحيوان أو حلول ذكية للتغيرات المناخية
التقنيات والحلول	• تمكين المزارعين من تطبيقات وحلول جديدة ومبتكرة للمرور من الزراعة التقليدية إلى الزراعة الذكية

تكنولوجيات الاتصال و المعلومانية و دورها في نشر الزراعة الحديثة في الريف العربي

الحلول التي تقدّمها التكنولوجيا من أجل التنمية الزراعية المستدامة

- تعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دائما كأداة استراتيجية للتنمية الاجتماعية والاقتصادية على مستوى العالم.
- إن أدوات وخدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هي القوة الدافعة لجميع الاقتصادات، من خلال الفرص التي تتيحها بداية من محاربة الفقر، والتعامل مع الكوارث الطبيعية والعديد من القضايا الأخرى التي تواجهها الحكومات والشعوب في جميع أنحاء العالم.
- بسبب ثورة التقنية الذكية، أصبح التحول السلس من الأساليب الزراعية التقليدية إلى الزراعة الحديثة حقيقة واقعة وأصبح يمكن الحديث عن الزراعة الذكية Smart Agriculture

- **المدعمات :**
  - تطور الهواتف الذكية
  - تطوّر الشراكة بين القطاع العام والقطاع الخاص PPP
  - تطوّر تبني التكنولوجيا والاعتماد عليها

تكنولوجيات الاتصال و المعلومانية و دورها في نشر الزراعة الحديثة في الريف العربي

نحو تنمية زراعية مستدامة باستعمال أنترنت الأشياء والتوجهات التكنولوجية الجديدة

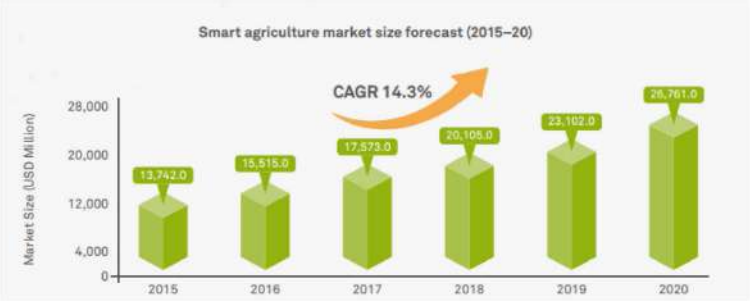
أنترنت الأشياء

- ***" إنترنت الأشياء Internet Of Things هو مفهوم متطور لشبكة الإنترنت بحيث تمتلك كل الأشياء في حياتنا قابلية الإتصال بالإنترنت أو ببعضها البعض لإرسال و إستقبال البيانات لأداء وظائف محددة من خلال الشبكة"***

- قامت تكنولوجيا أنترنت الأشياء IoT بتحقيق امكانية توصيل العديد من الأجهزة المختلفة مع اضفاء استقلالية في اتخاذ الاجراء الفني، مما جعل الحياة أسهل وأكثر راحة. وتتنبأ العديد من الدراسات أنه بحلول عام ٢٠٢٠، سيصل عدد الأجهزة والأشياء المتصلة إلى ٥٠ مليار جهاز. وبناء على ذلك، يبدو أن المستقبل سيكون لتكنولوجيا إنترنت الأشياء التي من المتوقع أن توفر فوائد كبيرة للإنسانية.

أنترنت الأشياء من أجل الزراعة الذكية

- يمكن لأنترنت الأشياء أن تقدم الحلول للمشاكل والتحديات التي تواجهها الزراعة وأن تدعم وتطور جودة وكمية المنتوجات الزراعية
- من المتوقع أن يتطور سوق الزراعة الذكية من 13.7 مليار دولار إلى ٢٦,٨ مليار دولار سنة ٢٠٢٠.



Ref. Huawei

تطبيقات أنترنت الأشياء من أجل زراعة أكثر ذكاءا

صممت تطبيقات أنترنت الأشياء الموجهة للزراعة الذكية من أجل زيادة المردودية والتصرف الرشيد في الموارد

▶ **الزراعة الدقيقة Precision Farming**

- تحسين المحاصيل مع الحفاظ على الموارد، فهي تحسن المرودودية وتضمن الاستدامة مع المحافظة على المحيط

▶ **الري الذكيّ Smart Irrigation**

- تحسين نجاعة سير عملية الري مع تقليص تبذير المياه.

تطبيقات أنترنت الأشياء من أجل زراعة أكثر ذكاءا

▶ **متابعة المحاصيل Yield Monitoring**

- مراقبة عدة جوانب من المحاصيل الزراعية مثل مستوى الرطوبة، كمية الحبوب المحصودة. وتمكن هذه التقنية المزارعين من معلومات أنية real-time لتسهيل أخذ القرار

▶ **التربية الدقيقة للماشية Precision Livestock Farming**

- معلومات آنية real-time لمستوى منتوج وصحة الماشية لضمان العائد الأمثل. هذه المعومات تمكن المزارعين من أخذ القرارات التي تساعدهم على تحسين صحة الحيوانات التي يملكونها

تطبيقات أنترنت الأشياء من أجل زراعة أكثر ذكاءاً

▶ البيوت المكيفة الذكية Smart Greenhouse

- تمكن المزارعين من جمع المحاصيل بأقل تدخل للإنسان. الحرارة، الرطوبة، وغيرها يقع مراقبتها من الداخل. أي خلل في هذه الوضائف تقع معالجته وفقا لضمان ظروف أمثل لنمو النباتات

▶ Agriculture Drones

- يمكن أن تستعمل في العديد من التطبيقات الزراعية كمراقبة صحة المحاصيل، تصوير مواقع زراعية محددة، ومراقبة الماشية. يمكن أن تمسح مساحات كبيرة بسعر زهيد، وتعمل مع العديد من أجهزة الاستشعار sensors لجمع كمية كبيرة من المعلومات بطريقة سهلة

تكنولوجيات الاتصال و المعلوماتية و دورها في نشر الزراعة الحديثة في الريف العربي

المرأة والبيئة

في المنطقة العربية (سورية نموذجاً)

إعداد المهندسة شمسه الجاسم

مقدمة :

يتميز الإنسان بمكانة خاصة بين سائر المخلوقات ولأنه كائن متميز تقع على عاتقه مسؤولية كبيرة في حماية الإطار الذي يعيش فيه مع غيره من الكائنات الحية ولاسيما وأن البيئة بمختلف أنظمتها الطبيعية والبيولوجية تحيط بالمجتمع الإنساني الذي تشكل المرأة نصفه ولأنها شريك الحياة البشرية فهي شريك بواجبات هذه الحياة مثلها مثل الرجل حيث ارتبطت الطبيعة بالمرأة على مر العصور واعتبرت رمزاً من رموز الطبيعة فهي آلهة الخصب وربة الجمال كما أعطت البيئة الهوية والصفات الأنثوية كالرعاية والإنتاج والحياة لكن لم يتم توثيق مشاركة المرأة في الحفاظ على البيئة نالت المرأة في العقود الأخيرة الكثير من الحقوق ولاسيما الاعتراف بحقها في حماية الطبيعة ظهر ذلك في العديد من الاتفاقات الدولية منها :

١–قمة ريو للبيئة والتنمية في عام ١٩٩٢، التي أكدت على مركزية مشاركة المرأة لتحقيق التنمية المستدامة.

٢–مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية المستدامة ٢٠١٢، تم فيه الاعتراف بأهمية المساواة وتمكين المرأة تعتبر التنمية المستدامة محوراً مركزياً لتحقيق الأهداف التنموية التي لا يمكن تحقيقها بدون المساواة بين الرجل والمرأة في الحقوق والواجبات إن المرأة أقرب إلى الطبيعة لدورها الاجتماعي الأسري والذي يسمح لها بالتفاعل المباشر مع المحيط الطبيعي أدى ذلك إلى تعميق فهمها ومعرفتها حول البيئة الطبيعية إن المرأة عموماً وفي سورية خصوصاً هي ربة منزل وعاملة وعالمة تقوم بالكثير من الأعمال التي ينعكس دورها على البيئة فهي مسؤولة عن إدارة المياه في المنزل والحفاظ على بيئته نظيفة وتعمل في الزراعة ودخلت مجال الأبحاث البيئية هذا يقودنا للإطلاع على واقع العمل الذي يمكن أن تقوم به المرأة في كل قطاعات ومناحي الحياة فعلى سبيل المثال:

١– دور المرأة في الزراعة:

تنتج النساء أكثر من نصف الغذاء المزروع عالمياً حيث تعمل المرأة في زراعة المحاصيل وحصادها وتعبئتها وتخزينها بالإضافة إلى إزالة الأعشاب الضارة وتعمل في تربية المواشي في سورية تعمل 26.5 بالمائة من النساء العاملات بالزراعة بأجر وتعمل 18.7 بالمائة من النساء بلا أجر كمشاركة مع الأسرة وذلك وفقاً لإحصائيات برنامج الأمم المتحدة الإنمائي أغلب النساء العاملات في الزراعة يتوزعن في الريف السوري مثلا المنطقة الشرقية (الرقة –الحسكة –دير الزور) في الدرجة الأولى لاتساع الأراضي القابلة للزراعة وقلة الأيدي العاملة وريف حلب ودرعا وريف دمشق و إدلب ويليها ريف اللاذقية وطرطوس يعتبر دورها في العمل الزراعي أساسياً لايمكن الاستغناء عنه ومن

هذا المنطلق قدمت وزارة الزراعة والإصلاح الزراعي في سورية العديد من المشاريع لتوعية وتحفيز المرأة للعمل في هذا القطاع

ولدعمها بشكل مباشر تمكينا لها للوصول إلى وفرة في الغذاء مع المحافظة على المصادر الطبيعية وإدخال البعد البيئي في عملية التنمية. من هذه البرامج الداعمة:

مشروع المرأة الريفية الذي يقدم الدعم الفني والخبرات اللازمة لتوعية وتطوير عمل المرأة الريفية.

مشروع الحديقة المنزلية الذي يقدم كل مستلزمات الزراعة بالإضافة إلى تسويق هذه المنتجات لصالح المرأة. كما تم تقديم مواشي ودواجن أيضا لدعم اقتصاد الأسرة الريفية.

٢ –المرأة وإدارة الموارد المائية

إن المستخدم الأساسي والمباشر للمياه لأغراض منزلية في المنطقة العربية هو المرأة باعتبارها ربة الأسرة لازالت المرأة حتى الآن تعاني من ضعف التمكين لتحقيق إدارة مائية متكاملة ورشيدة في وزارة البيئة السورية ولسنوات قدمت العديد من الندوات وورش العمل بالتعاون مع نساء المجتمع المحلي وذلك من أجل إدارة رشيدة للمياه في المنزل وفي المرافق العامة.

-3 المرأة وإدارة النفايات الصلبة

للمرأة الدور الأهم والأكبر في إدارة النفايات من المصدر وعلى مناحي عدة منها

-1 خفض كمية النفايات المنزلية وإعادة تدوير ما يمكن تدويره (الزجاج – القماش – البلاستيك – الخشب)

كانت الجدات قديماً يقمن بحياكة أغطية من بقايا الألبسة وقد أعادت هذا العمل وبصورة فنية إلى الواجهة سيدة سورية من السويداء بمشروع (سنديانة السويداء) يعتمد في أغلب أعماله على بقايا الأقمشة المتناغمة لتشكيلها ضمن لوحات فنية بالإضافة إلى صناعات القش والصوف وبعض الصناعات الزجاجية.

فرز النفايات من المصدر وعدم خلطها جميعاً.

2- عدم إرسال النفايات مع الأطفال الصغار لأنهم لن يستطيعوا رميها في الأماكن المخصصة، هذا وتقدر كمية النفايات المنزلية للفرد في سورية وسطيا حسب دراسة أعدتها شركة تريفالور الفرنسية مابين 0.7–0.4 كغ يومياً. وكمثال بسيط بلدة عدد سكانها 100,000 نسمة تنتج بأقل تقدير 40 طن قمامة منزلية يومياً هذه الكميات الكبيرة تشكل ضغطاً كبيراً على منظومة العمل البلدي.

-3 المرأة وإدارة المراعي والغابات والاهتمام بالأشجار

يعتبر الحطب من مصادر الطاقة الهامة وذلك في غياب مصادر الطاقة الأخرى وندرتها وإن الاستخدام المكثف لهذه المصادر يؤدي إلى فقدان الغابات والشجيرات في المراعي وتلوث الهواء وتدهور التربة ومن هنا تأتي أهمية دور المرأة ووعيها في إدارة الغابات والمراعي وغرس الأشجار ومنع الرعي الجائر وذلك بالتقليل قدر المستطاع من هدر الطاقة والعمل على زراعة الأشجار والبحث عن مصادر للطاقة البديلة.

-4 المرأة والتربية البيئية والصحة

تقوم المرأة بدور تربوي هام وهو

– توجيه الأبناء إلى الاستخدام الرشيد للموارد الطبيعية وغرس قيم الجمال والمحبة للطبيعة كمثال على ذلك توجيه الأطفال

إلى إتباع الأسلوب السليم للاستفادة من المياه وعدم إهدارها وترشيد استخدامها فعدم تركها لصنبور المياه مفتوحاً لمدة طويلة سيعطي رسالة هامة للأبناء للمحافظة عليها.

- الحد من الإسراف في الطعام والطاقة وكل ما من شأنه أن يؤدي إلى مخلفات في البيئة وتوجيه الأبناء لأخذ الاحتياجات الضرورية والأساسية.

- زرع قيم حب الطبيعة والجمال والحفاظ عليها في نفوس الأطفال فما يتعلمه الطفل في صغره يصعب محوه من ذاكرته بسهوله.

فعندما تدعو الأم ابنها لزراعة شجرة في حديقة المنزل ستكون هذه الشجرة غالية وذات قيمة معنوية كبيرة

- تعمل المرأة على تنظيف بيتها وتنسيقه مما ينعكس إيجابا على صحة الأبناء وحياتهم لمنع تعرضهم للمخاطر الصحية. يمكن للمعلمات أن يقمن بدور كبير في توجيه التلاميذ في المدارس وتنمية الإحساس بالبيئة من خلال الأناشيد والنشاطات المدرسية كالرسم وغيره.

-5 المرأة والقرار السياسي

تستطيع المرأة بحكم كونها في كثير من المواقع الوظيفية والسياسية المؤثرة وضع القوانين والتشريعات التي من شأنها الحفاظ على البيئة والتنمية المستدامة ففي سورية تم تعيين سيدتين في منصب وزير للبيئة في حكومتين متتاليتين هما الدكتورة كوكب الداية والدكتورة نظيرة سركيس بالإضافة إلى خمس سيدات كمدراء للبيئة في فروع الوزارة في المحافظات وذلك إيمانا من القائمين على القرار السياسي بدور المرأة عموماً ودورها في مجال العمل البيئي خصوصاً.

الخاتمة:

مما سبق نجد أن تفعيل دور المرأة وتمكينها في صنع القرار واتخاذه لحماية البيئة ومواجهة التحديات هو أحد أهم الأمور فعالية للوصول إلى التنمية المستدامة التي تعنى بتطوير الأرض والمدن والمجتمعات والأعمال التجارية بشرط أن تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجاتها الضرورية بدون التخلي عن احتياجات التنمية الاقتصادية والمساواة وتحقيق العدالة الاجتماعية.

تكريم معالي الدكتور يوسف والي

في مفاجاة من العيار الثقيل، قام اتحاد المهندسين الزراعيين العرب بتكريم الدكتور يوسف والي نائب رئيس الوزراء ووزير الزراعة الأسبق بمناسبة مرور ٥٠ عاماً على إنشاء الاتحاد الذي يعد أحد الأذرع الفنية لجامعة الدول العربية، وذلك نظراً لأعمال "والي" في خدمة القطاع الزراعي العربي وتوثيق العلاقات الزراعية بين الدول العربية، فضلاً عن دوره في تحديث منظومة الزراعة المصرية والعربية.

وقام الدكتور يحيي بكور رئيس إتحاد المهندسين الزراعيين العرب بتسليم درع التكريم للدكتور يوسف والي في حفل اقتصر على عدد من المقربين من عائلة وزير الزراعة الأسبق، منهم شقيقه الدكتور ماهر والي عميد كلية الزراعة جامعة الازهر الأسبق، بحضور الدكتور سيد خليفة أمين مساعد رئيس اتحاد المهندسين العرب ونقيب الزراعيين المصريين، والمهندس محمد الشوري الأمين العام لنقابة المهن الزراعية.

وقال الدكتور سيد خليفة أمين مساعد إتحاد المهندسين الزراعيين العرب: إن التكريم يأتي تتويجاً لرحلة العطاء للدكتور يوسف والي نائب رئيس الوزراء ووزير الزراعة الأسبق في خدمة الزراعة المصرية والعربية، والتي كانت على قمة أولوية عمله خلال الفترة التي تولى فيها حقيبة وزارة الزراعة على مدار ٢٣ عاماً متواصلة ساهم خلالها في دعم العلاقات الزراعية العربية وكان سفيراً لكل مهندسي الزراعة في المنطقة.

وأضاف "خليفة"، إن "والي"، كان علامةً فارقةً في تاريخ الزراعة المصرية، استطاع من خلال اعتماد سياسة التوسع الأفقي للخروج من دلتا ووادي النيل إلى الأراضي الجديدة، وهو ما يؤكده الرئيس عبدالفتاح السيسي بأهمية التوسع في المشروعات التي تستقطب المزيد من العمالة وتوفير فرص عمل للشباب وتساهم في تحديث منظومة الزراعة المصرية.

التقنيات النووية

ودورها في تحقيق التنمية المستدامة والأمن الغذائي العربي

أ. د. سالم حامدي

المدير العام للهيئة العربية للطاقة الذرية

تعريف التنمية المستدامة

تعرف التنمية المستدامة بأنها تحسين ظروف عيش المجتمعات وتلبية احتياجات الفرد الأساسية والضرورية من الغذاء والكساء والسكن والحاجات الصحية والتعليمية والخدمية وأيضاً تطوير وعيه السياسي حتى يحدد مسار مستقبله مما يؤدي إلى تحسين الأوضاع المادية والاجتماعية للبشر دون الإضرار بالتنوع الحيوي وعناصر البيئة وعدم استنزاف الموارد الطبيعية والمحافظة على حقوق الأجيال القادمة من موارد الأرض.

ولتحقيق هذه الأهداف والغايات كان لا بد من الارتكاز أساساً على خطط تحقيق النمو وتوفير حاجات الناس والاستغلال الأمثل للموارد الاقتصادية خاصةً الموارد الناضبة منها نشر الوعي الشعبي بضرورة زيادة الإنتاج ورفعه بأقل الأضرار والقضاء على الأساليب غير الراشدة في السلوك الاستهلاكي في مختلف المجالات.

ويعتبر إعلان الأمم المتحدة بشأن الألفية الذي صدر عن مؤتمر قمة الألفية (سبتمبر 2000) نقطة انطلاق لخطة التنمية المستدامة، فبالرغم من النجاحات التي حققتها خطة أهداف الألفية على مدى 15 عاماً إلاّ أنّ التقدم كان متفاوتاً بين الدول وبين الأقاليم والقارات وكانت الدول والشعوب الأكثر فقراً هي الأقل استفادة من إعلان الألفية ولم تنعكس هذه الخطة إيجابياً على التنمية في هذه الدول وقادت هذه النتائج إلى التفكير في خطة تنمية بديلة شُكلت لصياغتها وإعدادها فرق عمل وقدمت مقترحات عديدة نتج عنها الوثيقة النهائية للتنمية المستدامة التي أعدتها قمة الأمم المتحدة في 25 سبتمبر 2015 تحت عنوان «تحويل عالمنا: خطة التنمية المستدامة 2030».

تضمنت الخطة 17 هدفاً تتمحور حول 5 مجالات رئيسية هي الناس والكوكب والازدهار والسلام والشراكة و169 غاية تغطي الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة وهي النمو الاقتصادي والاندماج الاجتماعي وحماية البيئة.

وتلعب الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية دوراً هاماً في تحقيق هذه الأهداف وقد حدد المؤتمر العام للوكالة الدولية للطاقة الذرية التابعة للأمم المتحدة في دورته العادية التاسعة والخمسين (سبتمبر 2016) 9 أهداف تلعب فيها الاستخدامات السلمية للطاقة الذرية دوراً بارزاً وتساهم مساهمة واضحة في تحقيقها وتتمثل في الأهداف التالية:

- القضاء على الجوع وتحقيق الأمن الغذائي.
- الصحة الجيدة.
- المياه النظيفة.
- طاقة نظيفة بأسعار مقبولة.
- الصناعة والابتكار.
- العمل المناخي.
- الحياة تحت الماء.
- الحياة في البر.
- عقد الشراكات لتحقيق الأهداف.

وستتناول هذه الورقة وبلغة مبسطة دور التقنيات النووية في تحقيق هدفين اثنين من أهداف خطة التنمية المستدامة 2030 لا حياة ولا عمران في غيابهما وهما:

- القضاء على الجوع وتحقيق الأمن الغذائي.
- المياه النظيفة.

كما ستقدم بعض الملامح المستقبلية للقضاء على الجوع وتحقيق الأمن الغذائي في الدول العربية.

لمحة عن الموارد في الدول العربية:

1- الموارد البشرية

عدد السكان عام 2018: 422 مليون نسمة.

عدد السكان المتوقع عام 2053: 571 مليون نسمة.

معدل الزيادة السنوية: 2.5%.

2- الموارد الأرضية

المساحة الكلية: 1.4 مليار هكتار.

المساحة المزروعة: 73 مليون هكتار (1.4% من المساحة الاجماليه).

المساحة المروية: 13.5 مليون هكتار (18% من المساحة المزروعة و96% من المساحة الكلية.

3- الموارد المائية:

الموارد المتاحة حاليا: 200 مليار متر مكعب سنوياً.

الاحتياجات المائية: 300 مليار متر مكعب سنوياً.

العجز في الموارد المائية: 100 مليار متر مكعب سنوياً.

1- الأمن الغذائي في الدول العربية

لا أمن غذائي بدون زراعة ولا زراعة بدون مياه

يعرف الأمن الغذائي حسب منظمة الأغذية والزراعة (FAO) بأنه حصول جميع السكان في جميع الأوقات على أغذية كافية صحية ومغذية تلبي حاجاتهم وأذواقهم الغذائية لكي يعيشوا حياة ملؤها النشاط والصحة.

وللأمن الغذائي ثلاثة أبعاد هي توافر الإمدادات، استقرارها وإمكانية الحصول عليها بأسعار معقولة تناسب القدرة الشرائية للمواطنين.

إن الأمن الغذائي قضية محورية لا يمكن تركها للظروف المتغيرة فالغذاء ضرورة حيوية للإنسان ومتى توافرت له حاجته من الغذاء بمقادير مناسبة ومستقرة وبطريقة سهلة اتجه نحو التشييد وبناء الحضارة ومتى أصبح غير ذلك انشغل الناس بقوت يومهم واهتزّ الاستقرار وبرزت المشاكل الاقتصادية والاجتماعية والسياسيه. ويمثل الأمن الغذائي الركيزة الأساسية للسلم الاجتماعي.

وقد بلغت المساحات المزروعة في الوطن العربي (2017) نحو 73 مليون هكتار (0.5% من إجمالي المساحة) منها:

- 13.5 مليون هكتار (18.6%) ضمن القطاع المروى.
- 59 مليون هكتار (81,4%) ضمن القطاع المطري.

ويتضح سيطرة الزراعة المطرية على بقية أنواع الزراعات وهذه الزراعة عرضة للكثير من التقلبات المناخية والتباين في معدلات سقوط الأمطار مما يتطلب توظيف التقنيات الملائمة للتغيرات المناخية ونقص الأمطار مثل تقنيات حصاد المياه واستخدام الأصناف مبكرة النضج وزراعة شتلات مقاومة للجفاف والملوحة.

وتعرف الدول العربية بأنها أكبر منطقة عجز غذائي في العالم إذ تعتمد الدول العربية اعتماداً كبيراً على استيراد الأغذية، حيث أن 50 بالمئة من القمح والشعير (وتعتبر مصر أكبر دولة مستوردة للقمح في العالم) و70% من الأرز 60% من الذرة هي منتوجات مستوردة من خارج المنطقة. ولا تمثل هذه الأرقام الإحصائية سياسات اقتصادية إختيارية بل هي نتيجة القيود التي فرضتها ندرة المياه والخصوبة المتدنية للتربة الصالحة للزراعة التي لا تمكن من تحقيق الاكتفاء الذاتي الغذائي اليومي ومن المنتظر أن يتفاقم العجز الغذائي بحكم تكاثر عدد السكان من ناحية وارتفاع الاستهلاك وعدم ترشيده وارتفاع نسبة الدخل من ناحية أخرى.

لذلك فإنّ تحقيق الأمن الغذائي يستلزم بالضرورة تنمية الزراعة والارتقاء بالإنتاج الزراعي كماً ونوعاً، وتوظيف العلوم والتقنيات والمكننة في سبيل توفير الغذاء كأحد أهم العناصر لبقاء البشر وتحقيق السلم.

2- دور التقنيات النووية في تحقيق الأمن الغذائي العربي:

تشكل التقنيات النووية حلاً كفؤاً وفعالاً وزهيداً للكثير من المعضلات التي تواجه الزراعة في العالم وتكون لها فعالية أكثر إذا رافقتها التقنيات الحياتية ذات الصلة (الهندسة الوراثية وزراعة الأنسجة والمعلوماتية وغيرها) لذلك تحقق التقنية النووية إلى الموارد النباتية والحيوانية والمياه وحفظ الأغذية قيمة مضافة من ناحية الكم والجودة الصحية والتكاثر والاستهلاك الأمثل للمياه نستعرض أهمها:

أ- التقنيات النووية والنبات.

تتمثل هذه التقنية في تعريض نبات أو نسيج أو خلية أو مجموعة خلايا إلى الإشعاع لإحداث طفرة وراثية تحمل صفة يمكن من خلالها استنباط أصناف أو مجتمعات نباتية جديدة قد تكون أكثر إنتاجاً أو مقاومة للأمراض والفطريات أو أكثر تحملاً الظروف البيئيه.

حيث كانت معظم المحاصيل العربية تقل عن نظيراتها على المستوى العالمي من ناحية الإنتاجية وجودتها ولتجاوز هذه الفجوة أصبح ضروريا إحداث قفزات في الإنتاج والإنتاجية عن طريق الاهتمام بمجالات البحث العلمي الزراعي وتوفير الكوادر البحثية لاستنباط واستحداث طفرات عالية الإنتاج ومقاومة للأمراض والآفات وأقل احتياجاً للماء ومقاومة للتغيرات المناخية.

وعلى سبيل المثال نذكر التقنيات التالية:

- إنتاج فصائل من القمح والشعير مقاومة للجفاف والملوحة.
- تحسين مقاومة النبات للأمراض والإجهاد الرعوي.
- تحسين إنتاج محاصيل البقوليات.
- إنتاج فصائل نباتية مقاومة للتصحر.

ب- التقنيات النووية والتربة:

أصبح تحليل التربة بواسطة التقنيات النووية من الطرق المعتادة التي تساعد على إنجاح إدارة الأراضي الزراعية لفهم خواصها الكيميائية ومدى توافر العناصر الغذائية وخصوبتها لمعرفة انسب المحاصيل والمغرورسات والأنواع التي تلائمها، ولقد أمكن بفضل التقنيات النووية من المحافظة على رطوبة الأرض لمدة أطول.

ج- التقنيات النووية والثروة الحيوانيه:

تشكل الثروة الحيوانية مصدراً مهماً لتوفير الغذاء وتتصدر الدول العربية قائمة أكبر مستوردي اللحوم (دول الخليج العربي ومصر) وتلعب التقنيات النووية دوراً بارزاً في مكافحة الأمراض من خلال التقدير المناعي والاختبارات الجزيئية التي تمكن من اكتشاف عوامل المرض وخاصة مرض الطاعون لدى البقر وتقليص المدة الفاصلة بين الولادة وإعادة الحمل لدى الأبقار ورفع الكفاءة التناسلية للأغنام باستخدام طرق التقدير المناعي الإشعاعي للهرمونات، كما تتيح التقنيات النووية انتقاء سلالات حيوانية عالية الإنتاج تمكن من تقدير القيمة الغذائية لمواد العلف لتحديد احتياجات الحيوان من المواد العلفية.

د- التقنيات النووية ومكافحة الآفات والحشرات:

تشكل الآفات الحشرية تهديداً مستمراً للمزارعين ومن المؤكد أن مكافحة الحشرات بالمبيدات الكيميائية يخلف تأثيرات مؤذية في الغذاء والبيئة فضلاً عن التأثيرات الأخرى التي تؤدي إلى تطبع الحشرة أو الطفيليات فتنتج أجيالاً متحملة للمبيد الكيميائي لذلك تقدم التقنيات النووية حلّ الحشرة العقيمة وتتمثل في إنتاج واسع النطاق للحشرة وجعلها عقيمة باستخدام أشعة جاما وإطلاقها في

المنطقة المستهدفة للتزاوج مع الحشرات البرية بحيث لا تنتج نسلاً ويمكن بذلك القضاء عليها تدريجيا والمحافظة على البيئة من خلال التقليل من استعمال المبيدات الكيميائية.

هـ- حفظ الأغذية وتقليص فقد الأغذية وهدرها:

تتوسع الفجوة بين إنتاج الغذاء والطلب عليه في جميع أنحاء العالم ليس فقط في الدول العربية ومع ذلك فإن ثلث المواد الغذائية المنتجة على مستوى العالم تُفقد أو تُهدر في وقت يعاني نحو مليار شخص من الجوع.

ونظراً للتطور الاجتماعي والاقتصادي الذي يعرفه العالم فإن الطلب على الأغذية السليمة والصحية في تصاعد مستمر والأخطار الطبيعية للبكتيريا والفيروسات التي تفسد الغذاء لها أبلغ الأثر على صحة الإنسان مما يجعل منع تلوث الغذاء والمحاصيل أمراً ذا أولوية وتقوم تقنيات النظائر لرصد تلوث الغذاء بدور هام لحفظه حيث يتم تعريض الأغذية سريعة التعفن والفساد إلى جرع محددة من الإشعاعات لقتل البكتيريا وبالتالي إطالة فترة الخزن وفق معايير تضبط تعريض الأغذية والمنتجات الزراعية للإشعاعات المعتمدة دولية.

تستخدم هذه التقنية في ما يزيد عن 50 دولة في العالم وتنتج قرابة 5 مليون طن متري من الأغذية المعرضة للإشعاع.

و- المياه في الدول العربية:

تشكل المياه العذبة في العالم نسبة 3% من إجمالي المياه الموجودة في كوكب الأرض، وحسب إحصائيات الفاو فإن 77.6% من هذه المياه على هيئة جليد و21.8% مياه جوفية و0.6% من إجمالي المياه العذبة مخصصة للوفاء بحاجات أكثر من 6 مليارات من البشر وتلبية طلباتهم، وخاصة في مجالي الزراعة والصناعة. تقع الدول العربية في منطقة جافة وفي أحسن حالاتها شبه جافة، وهي منطقة معرضة للتغيرات المناخية أكثر من غيرها على مستوى العالم، حيث تتميز هذه التغيرات المناخية بارتفاع في درجات الحرارة وعدم انتظام هطول الأمطار.

كما تصنف الدول العربية ضمن أفقر المناطق من حيث مصادر المياه العذبه، حيث لا يتوفر إلا 1% من الجريان السطحي للمياه في العالم و2 بالمئة من إجمالي أمطار العالم. وتتموقع 12 دولة عربية تحت خط الفقر العالمي للمياه العذبة الذي حددته الفاو بألف متر مكعب للفرد في السنة. ويتراوح متوسط حصة الفرد العربي من هذه الدول بين خمسمائة وسبعمائة متر مكعب سنوياً، وتتوزع هذه الدول على قارتي آسيا وأفريقيا، وتضم الدول التالية: البحرين، الكويت، السعودية، قطر، فلسطين، الإمارات، سلطنة عمان، الأردن، ليبيا، تونس، والجزائر والمغرب.

وبالرغم من هذا العجز، فان بعض الدول العربية وتحديداً دول الخليج العربي، تسجل أعلى معدلات استهلاك المياه للفرد الواحد. حيث تضاعف استهلاك الدول العربية من المياه خمس مرات خلال الأربعين سنة الأخيره. ويقدر الاستهلاك السنوي 300 مليار متر مكعب يذهب ثلثها للشرب والصناعة والثلثين للزراعة.

مصادر المياه في الدول العربية:

مياه الأمطار:

الأمطار أول مصدر للمياه في الدول العربية وترتكز عليها الأنشطة الزراعية والصناعية ويقدر التهاطل السنوي 2300 مليار $م^3$ تتوزع في الدول العربية على النحو التالي:

- 60% من الأمطار تتساقط في فصل الصيف أغلبها في حوض السودان والقرن الأفريقي واليمن وموريتانيا.
- 40%- من الأمطار تتساقط خلال فصل الشتاء في دول المغرب العربي ومصر والعراق وبلاد الشام.

مياه الأنهار والأودية:

يقدر معدل موارد مياه الأنهار في الدول العربية بـ 125 مليار $م^3$ حيث يأتي 56 مليار $م^3$ عن طريق نهر النيل و38 مليار $م^3$ عن طريق نهر دجلة و28 مليار $م^3$ عن طريق نهر الفرات كما تنتشر في الدول العربية المئات من الأودية سواء دائمة الجريان أو ذات المجاري الموسمية.

المياه الجوفية:

يقدر مخزون المياه الجوفية في الدول العربية بنحو 8000 مليار $م^3$ معظمها مياه غير متجددة، وتستهلك الدول العربية من هذا الرصيد حوالي 50 مليار $م^3$ سنويا.

إزالة ملوحة مياه البحر:

يعتمد العديد من الدول العربية على إزالة ملوحة مياه البحر لتوفير المياه الصالحة للشرب، وخاصة دول الخليج، وتنتج الدول العربية مجتمعة 2 مليار $م^3$ سنوياً. وتتميز هذه التقنية بالتكلفة العالية والتلوث البيئي حيث أضحى توفير المياه بواسطة التقنيات المختلفة لإزالة الملوحة في ظل نقص الموارد الطبيعية من المياه، الخيار المفضل لصناع القرار في الدول العربية وقد أنفقت الدول العربية أكثر من 40 مليار دولار على تشييد وصيانة محطات إزالة ملوحة المياه. وباتت المياه المزالة الملوحة تغطي احتياجات القطاع المدني بنسبة قد تصل إلى 100% في بعض الدول مثل قطر والبحرين. وتتصدر المملكة العربية السعودية دول العالم في إنتاج هذه المياه بطاقة تتجاوز المليار متر مكعب سنوياً من حوالي 27 محطة عاملة ويتوقع أن تصل الحاجة من هذه المياه في المملكة إلى حدود 4 مليار $م^3$ في غضون العام 2030.

على الرغم من النجاح الذي حققته هذه التقنية في توفير مياه آمنة، إلاّ أنّ النتائج السلبية لعمليات إزالة ملوحة المياه بالطاقة الأحفورية عديدة، ومن أهمها: التكلفة الاقتصادية المرتفعة، والتلوث البيئي الناتج عن تشييد وتشغيل المحطات والتخلص من مخلفاتها.

ز- التقنيات النووية وإدارة المياه في الزراعة:

تتوقع منظمة الأغذية والزراعة للامم المتحدة (الفاو) أن ترتفع الاحتياجات العالمية من المياه لأغراض الزراعة بحلول عام 2050 بمقدار 50 في المئة حتى تتمكن من تلبية الطلب المتزايد

على الغذاء بفعل الزيادة السكانيه. ويشهد العالم تحوّل المياه العذبة إلى مورد نادر على نحو متزايد، بسبب الإدارة غير السليمة والاستخدام العشوائي والمناخ المتغير. وتمثّل ندرة المياه والمشاكل المتعلقة بنوعيتها في العديد من أنحاء العالم تحدياً خطيراً يهدد الأمن الغذائي والاستدامة البيئية في المستقبل.

ويتطلب التصدي لهذه القضايا تحسين إدارة الأراضي والمياه. وتطوير التكنولوجيات القائمة على المجال النووي والأخذ بها من أجل الارتقاء بممارسات إدارة المياه الزراعية إلى المستوى الأمثل، بما يدعم تكثيف إنتاج المحاصيل والمحافظة على الموارد المائية.

وتوفر التقنيات النووية وتقنيات الهيدرولوجيا النظيرية بيانات عن استخدام المياه بما في ذلك الفواقد بسبب التبخر من التربه، وتساعد على تحديد المواعيد المثلى للري وتحسين كفاءة استخدام المياه. وتؤدي تلك التقنيات دوراً مهماً في توفير المعلومات اللازمة لوضع استراتيجيات تحسين ادارة المياه الزراعيه.

– تتيح البصمتان النظيريتان للاكسجين –18 والهيدروجين –2 في المياه، المأخوذة من المحاصيل الحقليه، الوقوف على توزيع مياه الري بين التبخر من التربة ونتح النباتات (Transpiration)، ومن ثم توفير معلومات ضرورية لتحسين كفاءة استخدام المحاصيل للمياه.

– يُعد قياس رطوبة التربة بالسبر النتروني أداة مثالية لقياس نسبة الماء في التربة في المناطق المجاورة مباشرةً لجذور المحاصيل، وهو ما يوفر بيانات دقيقة عن توافر المياه، وتساعد هذه التقنية على تحديد المواعيد المثلى للري وهي الأداة الأكثر ملائمة لقياس الرطوبة في التربة في الظروف المحلية. كما تستخدم على نطاق واسع لمعايرة أجهزة استشعار الرطوبة التقليدية.

– تستخدم البصمة النظيرية للنتروجين –15 لتتبع حركة الأسمدة النيتروجينية المرقومة في التربة والمحاصيل والمياه، وهو أمر ضروري لتحديد العوامل التي يمكن أن تؤثر في كفاءة استخدام الأسمدة النيتروجينية وجودة المياه في المناطق الزراعيه. تمكن البصمتان النظيريتان المجتمعتان للنتروجين –15 والأكسجين –18 في النترات من تحديد وفصل مصادر التلوث بالنترات في أحواض الصرف الزراعي.

وفي البلدان القاحلة يتم التركيز أكثر فاكثر على التقنيات التي تستخدم النظائر المستقرة لتقييم مواردها من المياه الجوفية والتصدي من حيث الكمية والجودة واتجاهات تحركها للتصرف في موارد المياه العذبة بأسلوب مستدام لتلبية طلبات سكانها الذين تتزايد أعدادهم.

ح – التقنيات النووية ومعالجة مياه الصرف الصحي:

إن إعادة استعمال مياه الصرف الصحي في الدول العربية يتوجه اساساً للزراعة (المغرب، تونس، مصر، سوريا، الأردن) بينما يتوجه في دول الخليج مثلاً لري الحدائق العامة وملاعب الجولف وزراعة الأعلاف.

ومع تزايد الطلب على المياه اتجه التفكير إلى إعادة استخدام مياه الصرف الصحي في الزراعة بعد تنقيتها من الملوثات السامة والميكروبات، وتبين أن الطرق التقليدية (الكيميائية) لا تضمن التنقية المطلوبة وتسبب أضراراً متعددة للتربة والمياه الجوفية والحيوان وحتى الإنسان. فاتجه التفكير إلى طرق بديلة أكثر فاعلية، حيث تمت دراسة تأثير أنواع مختلفة من الإشعاع لتنقية هذه المياه من المواد الحيوية والكيميائيه. وقد استخدمت أشعة غاما والأشعة فوق البنفسجية والأشعة السينية فكان لها تأثير كبير وفاعل وقاتل للميكروبات بجميع أنواعها. كما وجد أنها تخلص المياه من المواد الصلبة والكيميائية عن طريق ترسيبها وإزالتها بالترشيح. ويستخدم لتعقيم رواسب محطات الصرف الصحي التي تجفف وتستخدم كسماد.

إن تطهير المياه بالأشعة هي تقنية نظيفة وآمنة وغير مكلفة تستعمل من أجل معالجة مياه الصرف لإبطال نشاط الكائنات الحية الدقيقة. وهي عملية طبيعية تماماً خالية من المواد الكيميائيه، حيث تسلب البكتيريا من قدرتها على التكاثر إلى أن تتلف، كما يمكن استخدام الأشعة لإزالة الكلور والعديد من المخلفات الصلبة في هذه المياه.

وتبقى نسبة استعمال المياه المعالجة في الزراعة في الدول العربية ضئيلة مقارنة ببعض الدول المتقدمة، حيث أن دولاً مثل كوريا الجنوبية تكاد تعالج كافة مياهها المستعمله، إذ يقع إعادة استعمالها بالكامل تقريباً لأغراض أخرى مفيدة تشمل ري الحدائق والحقول الزراعية أو تجديد موارد المياه السطحية والجوفيه. وتساهم هذه العملية في الحفاظ على المياه كجزء من التنمية المستدامة للمياه، مما يحد من الندرة والجفاف ويخفف الضغوط على المياه الجوفية وغيرها من المسطحات المائية الطبيعيه.

3– ملامح من أجل بناء نظام غذائي عربي كفء:

أ– دعم نظام صغار الفلاحين:

يقوم صغار الفلاحين بدور جوهري في القضاء على الجوع وتحقيق الأمن الغذائي حيث تقدم مزارعهم فرصاً للاستقرار في محيطهم الريفي ومقاومة الضغط السكاني على المدن وضمان العمل الكريم والدخل والغذاء للسكان خاصةً وأن صغار الفلاحين يعانون الفقر والتهميش وتدني التعليم وسوء النفاذ إلى منظومة الأسواق التجارية المربحة وتعرضهم للغبن من كبار التجار والمضاربين بالسلع الغذائية.

ب– خلق نظام زراعي يراعي الظروف المناخية:

إن لتغيّر المناخ تأثيراً كبيراً على المحاصيل الزراعية ومن المتوقع أن تقل هذه المحاصيل بدرجة كبيرة في العقود القادمة ولهذا فإنّ بناء نظام غذائي وزراعي ذكي يراعي التقلبات المناخية يمكّن صغار الفلاحين من تحمّل صدمات الجفاف والآفات والكوارث والتكيّف معها.

ج– دعم البحث العلمي وتوفير التقنيات الحديثة للمزارعين:

يلعب البحث العلمي دوراً هاماً في تطوير الزراعة كمّاً ونوعاً وجودة، خاصة في اعتماده على التقنيات الحديثة لذلك فإنّ عملية

تحسيس صغار الفلاحين بضرورة التوجه إلى الاعتماد في زراعتهم على ما تنتجه مخابر البحث العلمي والمصانع من آلات ضرورة مهمة في الرفع من طاقة الإنتاج ونوعيته.

د- نظام مستدام وكفء:

إن النظام الغذائي المستدام يركز على توفير الطلب الحالي والمتزايد على الغذاء دون أن يعرّض الموارد الطبيعية الشحيحة للخطر وخاصة الموارد المائية وتدهور الأراضي والإضرار بالبيئة، لذلك فإنّ نظام التكثيف الزراعي المستدام باعتماد تقنيات تساعد على دعم صحة التربة والتقليل من استخدام المياه والتقليص من استعمال المبيدات الكيميائية وتطوير وسائل حصاد وجمع المحاصيل ونقلها وتخزينها وعرضها على الجمهور.

هـ- بناء منظومة تسويقية وتجارية ملائمة:

من أهم العناصر التي تساعد المزارع والفلاح على التمسك بحقله والعمل على توفير الغذاء ورفع جودته هو عامل الربح الذي يغطي مصاريف الإنتاج ومصاريف حياته اليومية لذلك فإنّ وضع مسالك واضحة وشفافة وسعر أدنى والقضاء على المضاربة واستغلال منتوج المزارع أمر ضروري لتَواصُل الإنتاج وتوفير الغذاء من حبوب وخضر وغلال ولحوم ودواجن وحليب.

وسائل الري والتسميد الحديثة

ودورها في

التنمية الريفية المستدامة

د. سعاد الشماط

جامعة دمشق

المقدمة:

إن أهم وسائل النهوض بالقطاع الزراعي هو التنمية الزراعية المستدامة التي تضمن الحفاظ على الموارد الطبيعية المتاحة من تربة ومياه وأصول نباتية، للجيل الحالي والأجيال القادمة، حيث تحتل التنمية الزراعية مكانة متقدمة في أولويات السياسات الاقتصادية والاستثمار في العديد من برامج التنمية والإصلاح الاقتصادي في الدول العربية، خاصة وأن الزراعة مهمة كمصدر للغذاء والمواد الأولية، ومما زاد في أهميتها المستجدات الكثيرة المتمثلة بالعجز الغذائي خلال العقدين الأخيرين، وتحقيق إنجازات علمية في مجال التكنولوجيا الحيوية وهندسة الجينات مما يفيد الزراعة والأنشطة المرتبطة بها بحثاً وتطويراً وإنتاجاً، ولابد لبعض العوامل التي يجب أن تكون متواجدة حتى تتم الزراعة بشكل جيد ونحصل على محصول ذو جودة كبيرة، ومن هذه العوامل طرق الري الحديث، البذار المحسن، الآلات الزراعية، المكافحة، الأسمدة الكيماوية، البحوث العلمية. وسيتم تناول طرق الري الحديثة والتي شجعت لايجاد طرق تسميد حديثة.

الري:

يعرف الري على أنه تزويد التربة بكميّةٍ مناسبة من المياه الّتي تحتاجها، وهو من شأنه المحافظة على مستوى رطوبة التربة التي تساعد على نموّ النباتات، فعمليّة الري تغسل التربة من الأملاح الزائدة عن حاجة التربة، وتبقي الكميّة المناسبة التي يحتاجها جذر النبات، وتقوم بنقلها إلى باطن الأرض، كما أنّها تساعد النبات على امتصاص المواد الغذائية الموجودة في التربة من خلال تذويبها.

وتعد مياه الري ووفرتها وطرائق استخدامها، من أهم العناصر اللازمة لتطور القطاع الزراعي وازدهاره، ومن الدعامات الرئيسة لتحقيق التنمية الزراعية والأمن الغذائي للمجتمع.

أهمية تقانة الري الحديثة كتقانة زراعية متطورة، تحقق الاستخدام الامثل للموارد المائية، من خلال دورها في ترشيد استخدامات المياه للأغراض الزراعية، ورفع كفاءة الري، بما يؤمن احتياجات المحاصيل الزراعية الى كميات المياه اللازمة لنموها والتوسع في زراعتها، وتخفيض تكاليف الإنتاج، وزيادة الإنتاجية والانتاج الزراعي الى مستويات عالية.

وبسبب مصادر المياه المحدودة كان لابد من إيجاد طرق للري؛ بحيث تكون حديثةً وجيّدةً للاستغلال الأفضل للمياه ولتقليل كمية المياه المهدورة بأكبر قدر ممكن، باختيار الطرق حسب طبوغرافيّة الأرض، وهيكل التربة، والزمن بين وقت عمليّة الري الأولى والعملية التالية، ونوع النبات المراد ريّه، وتوفّر المياه في تلك المنطقة، وتوفّر الأيدي العاملة.

طرق الري الحديثة:

إن استخدام الأساليب العلمية والتقنية الحديثة في مجال الري ليس فقط لمعالجة نقص المياه بل لمواكبة التطور العلمي والتقني في مجال الري لتخطي كل المعوقات التي تواجه مشكلة الري التقليدي (السطحي) كتدني كفاءة استخدام المياه حيث أن طرائق الري التقليدية تحتاج الى كميات كبيره من المياه، وبالتالي فواقد مائية كبيره، بسبب الجريان السطحي والتبخر وغور كميات من المياه داخل اعماق الأرض، اضافة لعدم التناسق في توزيع المياه على النباتات، بسبب تدني كفاءة نقل وتوزيع المياه، فكمية المياه اكثر او اقل من حاجة النبات كلأهما مضر ومكلف ويخفض الإنتاج الزراعي والانتاجية.

الري السطحي أو الري بالغمر:

هو غمر (إغراق) القطعة الزراعية بالمياه المأخوذة من الترع وينتشر في المناطق التي يكثر بها الماء قرب الأنهار ويسمى أيضاً: ري بالغمر وتأثر الرياح على الري السطحي (علي حسب شدة الرياح). ثم يسيل على شكل طبقة سطحية تروي التربة التي

تمر عليها ومن عيوبها أنها تؤدي إلى ضياع نسبة كبيرة من الماء الذي لا يستفيد منه النبات.

الريّ تحت السطحي:

هو عبارة عن تقنية تسمح بتوزيع المياه مباشرة نحو الجذور بنسق منتظم عن طريق أنابيب وقطارات رفيعة جدّا ومخبئة تحت التراب.

بهذه الطريقة يصل الماء للأعماق أين الجذور تكون الأكثر فعالية. الماء الموزع في التربة يقوم بحركة ثلاثية الأبعاد نحو الأعماق أو نحو السطح.

مميزات الري تحت السطحي:

- ✓ يحقق كفاءة ري تصل الي % ٨٥.
- ✓ بسيط وسهل التركيب.
- ✓ وفر حتى ٨٥ ٪ من المياه بالمقارنة مع الغمر
- ✓ يوفر حتى ٤٥ ٪من المياه بالمقارنة مع التنقيط.
- ✓ يقلل التبخر بشكل كبير.
- ✓ يحد من انبات الأعشاب بشكل كبير
- ✓ يكسب الثمار اللون والحلاوة أكثر بسبب توهج السطح.
- ✓ يمنع الحشرات والبعوض لجفاف سطح التربة وعدم انبات الأعشاب.
- ✓ يحد من تملح التربة
- ✓ يوفر في العمالة والمحروقات ومكافحة الأعشاب

هذه التقنية هي الأكثر فعالية من حيث استهلاك الماء ويتم استعمالها في وقتنا هذا في العديد من الزراعات :الأشجار، الأعشاب، البستنة، عشب أخضر للزينة، إلخ.

الري بالدفقات:

بعكس الري التقليدي مستمر التدفق، هو عبارة عن تقديم مياه الري في سلاسل من الدورات، وذلك حتى إنجاز عملية السقاية والتي تعني في حقيقتها تعويض الرطوبة المفقودة من التربة في منطقة الجذور الفعالة للنبات.

أن تقديم مياه الري بشكل متقطع يؤدي إلى تغير في عمليات التسرب في التربة، وبالتالي انخفاض نفاذية الطبقة السطحية من التربة والذي يؤدي إلى رفع تجانس التوزيع وكفاءة الاستخدام. وهكذا فالري بالدفقات يؤدي إلى زيادة كفاءات الري، إضافة إلى إمكانية استخدام الأتمتة في الري السطحي، كذلك فإن مياه الري في هذا النظام غير مضغوطة. إن كل هذا يؤدي إلى التوفير في الطاقة واليد العاملة ومياه الري مع تحقيق زيادة في مردود المحصول.

ويتضمن نظام الري بالدفقات الخزان الرأسي، صمام الري بالدفقات، جهاز تحكم مؤتمت، الأنابيب المبوّبة.

الري بالرشاشات:

بدأ استعمال هذه الطريقة الحديثة للري في آواخر القرن الحالي، وزاد انتشارها بعد الحرب العالمية الثانية بعد توفّر كفاءة المضخّات والمواسير والمرشات خفيفة الحمل، في هذه الطريقة يتمّ رش الماء في الهواء من خلال الثقوب الصغيرة الموجودة في الأنابيب والمواسير حتى يسقط على سطح التربة والنباتات على شكل رذاذ من المطر. من مميّزات هذه الطريقة أنّها تمكّن المزارعين من إضافة السماد والمبيدات مع الماء، كما أنّه يمكن استخدامها في الأراضي غير المستوية، وهي لا تحتاج إلى أيادٍ عاملة، وتحمي النباتات من الصقيع، وتعمل في المحافظة على درجة حرارتها، ومن أضرار هذه الطريقة أنها تؤدي إلى ظهور الأملاح على سطح التربة.

الري بالتنقيط:

في هذه الطريقة تتمّ إضافة المياه على شكل قطرات من المياه تحت النباتات مباشرة، ويتمّ وضعها ضمن شبكة ري تنتهي بنقاط لخروج المياه، تفيد هذه الطريقة في أنّها تكون مناسبةً للأرض الرملية والصحراوية، وتعمل على توفير المياه، لكن من أضرار هذه الطريقة أنّ إنشاء شبكات الري فيها تكون ذات تكلفة مرتفعة، وأنّها تحتاج إلى أيادٍ عاملة ذات كفاءة عالية. الري السطحي يتمّ عن طريق غمر التربة بالمياه، ولهذه الطريقة مميّزات؛ حيث إنّها سهلة الاستخدام، وتكلفتها قليلة، ولا تحتاج إلى أيادٍ عاملة مدربة، لكن لها مساوئ منها أنّه لا يمكن التحكّم بكميّة المياه المستخدمة للنبات، فبذلك تؤدّي إلى فقدان كميّات كبيرة من المياه.

أجهزة التّحكم الذّكي في الريّ:

تُعتبر أحدث التّقنيات المُستخدمة في الريّ، إذ تَقوم بريّ النّباتات بالكمية المُناسبة من الماء بالاعتماد على المناخ، والطّقس، والوقت من السّنة، وتَكمُن فائدة أجهزة التّحكم الذّكية في أنها قادرة على مُكافحة استهلاك المياه في الريّ، وذلك من خلال جَدولة عملية الريّ، ومعرفة كمية الماء التي يحتاجها النّبات والتُّربة.

مُستشعرات الأمطار:

تَقوم هذه المُستشعرات بإغلاق نِظام الرّش التّلقائي خلال وبعد هُطول الأمطار، والعواصف المطريّة، حيث يتمّ ربطها بأجهزة توقيت الرّش في المزرعة، وتُعدّ أجهزة الاستشعار المُستخدمة

اقتصادية، وسهلة الاستعمال، ومُفيدة لتجنب عملية الإفراط في الريّ.

فوهات الرّش الدّوارة:

تُعتبر أحدث التّقنيات المُستخدمة في تكنولوجيا رش مياه الريّ، وهي عِبارة عن ثُقوب تتحرك بدقة قياسيّة، حيث يتغير مسار الثّقب بأكثر من اتجاه، ويؤدي ذلك إلى زيادة مُقاومة الرّياح، والتّقليل من استهلاك المياه، حيث تُستخدم كمية مياه أقل في الريّ بنسبة ٢٠٪، لكنها موزعة بكفاءة أكبر.

وإن التطور التقني في طرق الري الزراعي أدى إلى تطوير أنظمة التسميد لتصبح عبر شبكات الري ويعتبر نظام التسميد مع مياه الري هو مزج العناصر الكيميائية والعضوية المنحلة مع مياه الري ونقلها وتوزيعها ويتم ذلك إما بالطرق التقليدية أو عبر شبكات السقاية.

١-الطرق التقليدية في تسميد النبات:

تعتبر من اقدم الطرق وأكثرها انتشاراً حيث ينثر السماد على سطح التربة قبل هطول المطر أو الري ثم يطمر إلى عمق محدد ويكون هذا السماد إما ذواب أو قليل الذوبان حيث يكون تأثيره بطيء على حياة النبات.

نتائج استخدام الطرق التقليدية في التسميد:

1- انخفاض كفاءة الاستفادة من الأسمدة مثل الأسمدة الآزوتية ٥٠٪ والفوسفاتية ٣٥ ٪ والبوتاسية حتى ٦٠٪.
2- الحاجة إلى اليد العاملة لنقل وتوزيع السماد.
3- تتسبب بملوحة عالية للتربة نتيجة استخدام الأسمدة بكميات كبيرة.
4- غسيل الأسمدة الفوسفاتية في الأفق العلوي ودخولها في مركبات غير قابلة للامتصاص.
5- تلوث التربة والمياه نتيجة الهدر في استخدام الأسمدة.
6- الحاجة إلى معدلات عالية من مياه الري.

٢- الطريقة الهوائية في تسميد النبات:

حيث يتم إيصال العناصر السمادية رشاً على المجموع الخضري بهدف إيصال الغذاء بسرعة أثناء فترة نمو النبات وتعتبر هذه الطريقة علاجية وترافق عادةً مواد المكافحة الكيميائية للأمراض والحشرات ولا يمكن الاعتماد عليها طول موسم النمو لأن العناصر المعطاة عن طريق الرش تعالج فقط القسم المغطى أما النموات اللاحقة تعاني من عوارض النقص السابقة.

نتائج استخدام هذه الطريقة :

1- الحاجة إلى وجود مرشات وتقنيات خاصة بنثر السماد.
2- ارتفاع أسعار الأسمدة الورقية.
3- وجوب الحذر أثناء استخدام الأسمدة الورقية لما تسببه من حروق وموت الأطراف الحديثة في أنسجة النبات مما يجعلها غير مأمونة وخاصة الخضار الورقية.
4- لا يمكن الاعتماد عليها كمصدر دائم للتغذية.

٣- نظام التسميد مع مياه الري وعبر شبكات السقاية:

تعتبر هذه الطريقة من الطرق الحديثة في تسميد النبات حيث يتم إيصال العناصر السمادية والمخصبات إلى منطقة انتشار الجذور مع مياه الري وبواسطة تقنيات الري المعروفة (رذاذ – تنقيط –تحت أرضي) وفقاً لتراكيز ضعيفة ومواعيد محددة ومعادلة سمادية تتلاءم مع النبات حسب أطواره.

ميزات هذه الطريقة :

1- رفع كفاءة استخدام الأسمدة الذوابة حيث يقدم السماد على شكل تراكيز قليلة جداً تناسب الاحتياج الأمثل للنبات دون هدر في المياه.
2- تحسين الإنتاج كماً ونوعاً عن طريق إعطاء النبات مياه الري الحاوية على العناصر الغذائية وبكميات وفقاً لأطوار النبات وحاجاته المثلى حيث ارتفع الإنتاج بنسبة ١٠٠٪ في الزراعات التي اعتمدت هذا النظام.
3- حماية البيئة من التلوث حيث أن التراكيز الدقيقة للعناصر السمادية المستخدمة مع مياه الري وسهولة امتصاصها في منطقة انتشار الجذور لن يترك أي أثر تراكمي في التربة والمياه والنبات.
4- المحافظة على ملوحة منخفضة للتربة والمياه وخلق ظروف مثالية للنمو.

مساوئ هذه الطريقة:

- وجود نظام ري جيد وفعال بالإضافة إلى مسمدات وفلاتر في شبكة الري.
- معرفة الاحتياج المائي والسمادي لمعظم النباتات وهذا يحتاج إلى دراسة وبحث.
- كلفة الأسمدة الذوابة مرتفعة.

ولكن الميزات تبقى أكثر وهكذا فإن الحاجة إلى استخدام أنظمة التسميد مع مياه الري أصبحت ضرورية.

الأسمدة الكيميائية المستخدمة في نظام التسميد مع مياه الري:

تقسم الأسمدة فيزيائياً إلى:

١- أسمدة صلبة: - قابلة للانحلال في الماء.

- قليلة الانحلال في الماء لا تستخدم إلا نادراً.

٢- أسمدة سائلة: - منحلة في الماء.

- معلقة في الماء.

الشروط الواجب توفرها في الأسمدة الكيميائية المستخدمة في شبكات الري:

- o منحلة في مياه السقاية ولا تترك أي رواسب في درجات الحرارة العادية.
- o ألا تترسب في الشبكة أو التربة.
- o ألا تحوي عناصر كيميائية سامة للنبات أو الإنسان.
- o رخيصة ومتوفرة بشكل دائم وعلى مدار الموسم الزراعي.
- o يفضل أن يكون PH يميل إلى الحامضي.

الأسمدة المتوفرة عبر شبكات الري:

توجد أشكال متعددة لهذه الأسمدة ومنها البلورية - المسحوقية - حبيبية - سائلة وعجينية - كما توجد أسمدة لها أكثر من وظيفة سماديه كالأسمدة الحاوية على الآزوت والفوسفور والبوتاس والعناصر النادرة معاً.

- إن شبكات الري تلجأ دائماً إلى استخدام الأسمدة السائلة والتي تستخدم مباشرة في المسمدات وإن تنشيط دورها يتم بتوفير حموضة ملائمة في التربة ويفضل أن تكون أقل أو تساوي ٧.

الفوائد الاقتصادية من نظام التسميد مع الري:

هناك فوائد مباشرة منها إنتاجية عالية ونوعية جيدة يؤديان إلى زرع وفير أما الفوائد الغير مباشرة فأهمها حماية البيئة بما في ذلك التربة والمياه وتأمين منتوج مأمون من التلوث.

إنترنت الأشياء IoT
وتطبيقاتها في المدن الذكية

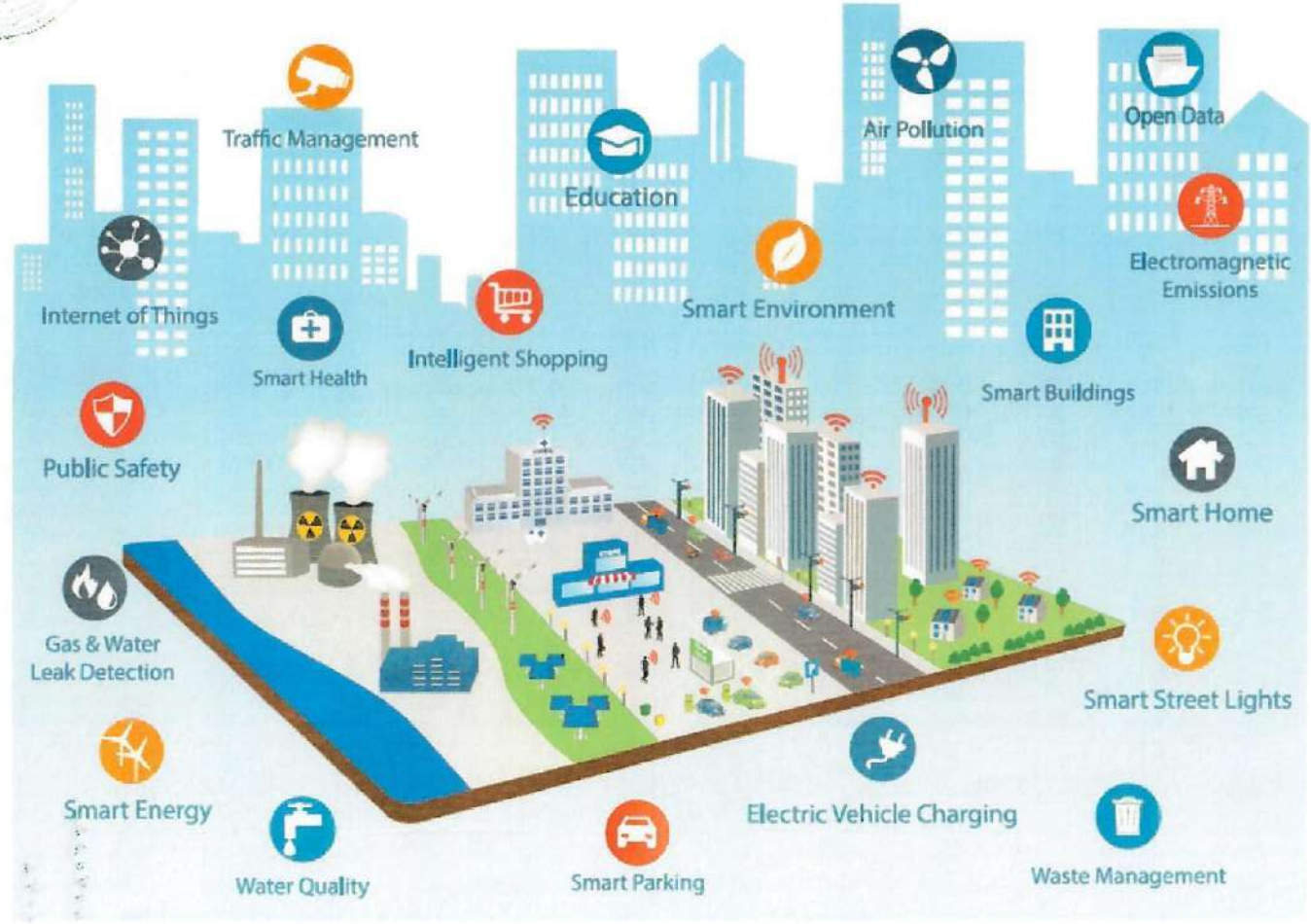
إعداد وتقديم:

أ. محمد كمال

إدارة المعلومات الصناعية

إيدمو AIDMO

محتويات العرض



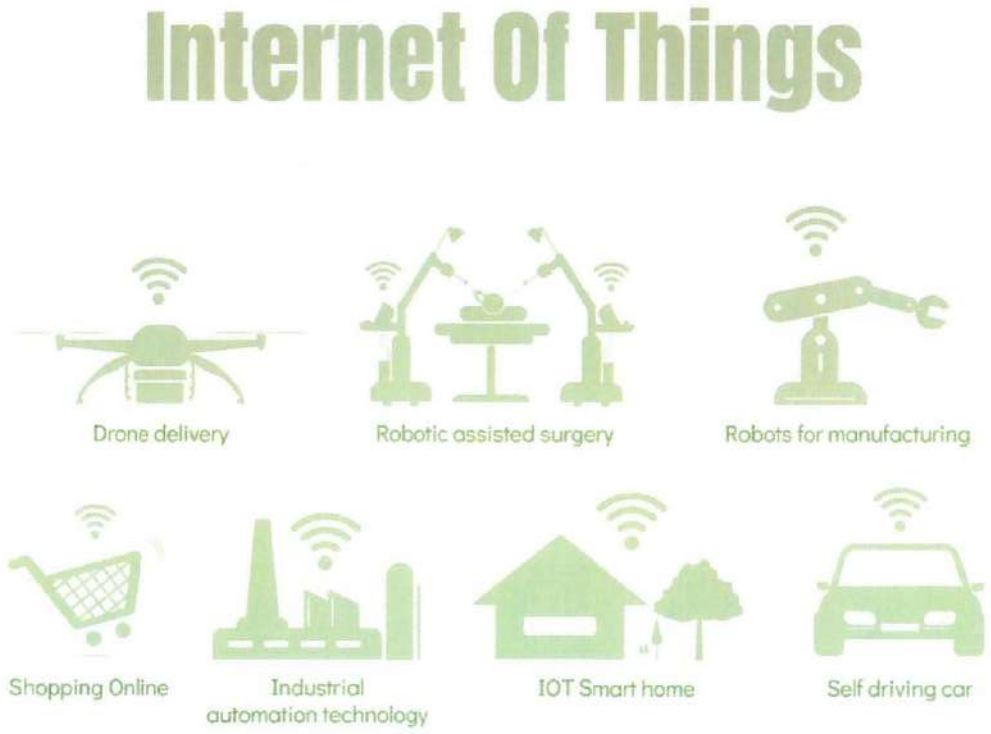
Source : Adobe Stock

- تعريفات
- مؤشرات
- تطبيقات
- المدن الذكية
- مراجع

تعريفات

إنترنت الأشياء IoT

بنية تحتية عالمية لمجتمع المعلومات، تمكن الخدمات المتطورة عن طريق التوصيل البيني للأشياء (المادية والافتراضية) استنادا إلى تكنولوجيات المعلومات والاتصالات القابلة للتشغيل البيني القائمة والمتطورة.



المصدر: ITU

تعريفات

إنترنت الأشياء IoT

يقصد به الجيل الجديد من الإنترنت الذي يتيح التفاهم بين الأجهزة المترابطة مع بعضها (عبر بروتوكول الإنترنت).

وتشمل هذه الأجهزة الأدوات والمستشعرات والحساسات وأدوات الذكاء الاصطناعي المختلفة وغيرها.

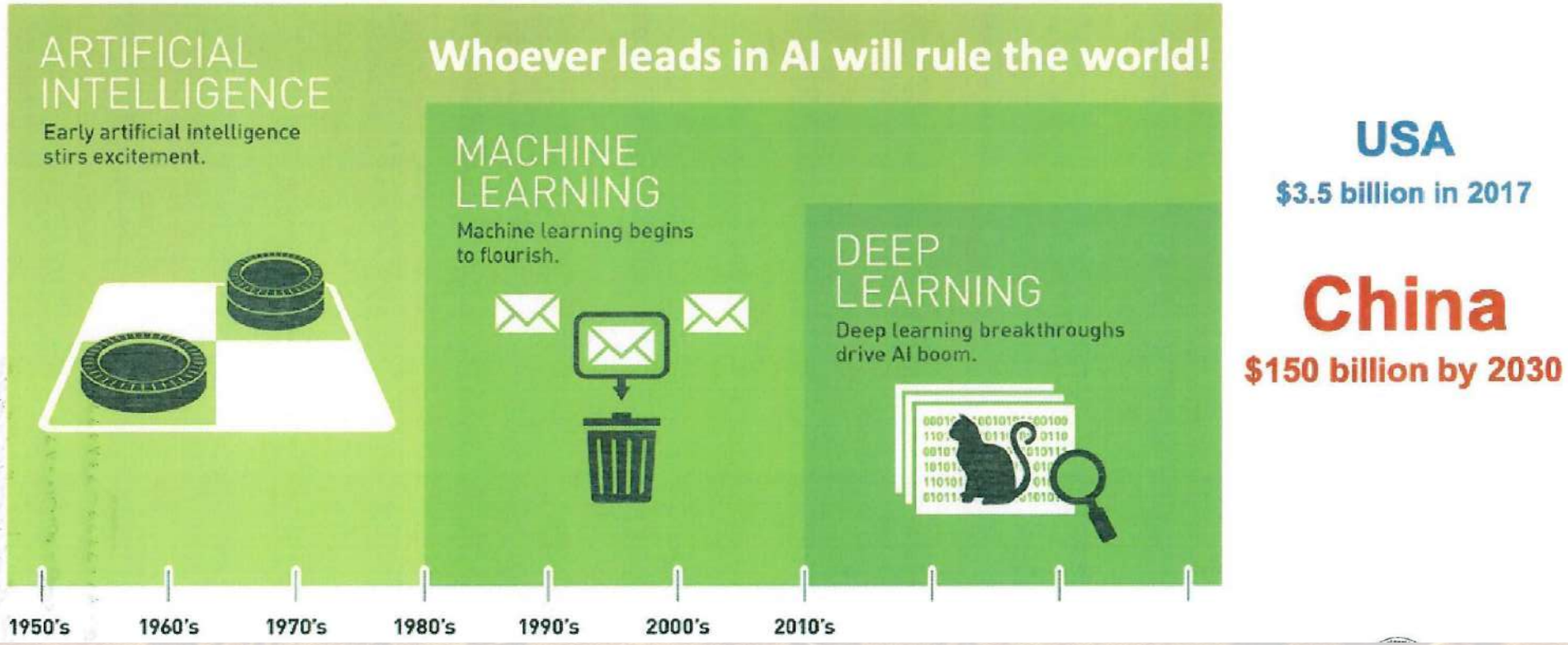
ويتخطى هذا التعريف المفهوم التقليدي، وهو تواصل الأشخاص مع الحواسيب والهواتف الذكية عبر شبكة عالمية واحدة، ومن خلال بروتوكول الإنترنت التقليدي المعروف.

وما يميز إنترنت الأشياء أنها تتيح للإنسان التحرر من المكان، أي أن الشخص يستطيع التحكم في الأدوات من دون الحاجة إلى التواجد في مكان محدد للتعامل مع جهاز معين.

إنترنت الأشياء IoT

الذكاء الاصطناعي AI

الذكاء الاصطناعي هو سلوك وخصائص معينة تتسم بها البرامج الحاسوبية تجعلها تحاكي القدرات الذهنية البشرية وأنماط عملها. ومن أهم هذه الخاصيات القدرة على التعلم والاستنتاج ورد الفعل على أوضاع لم تبرمج في الألة.

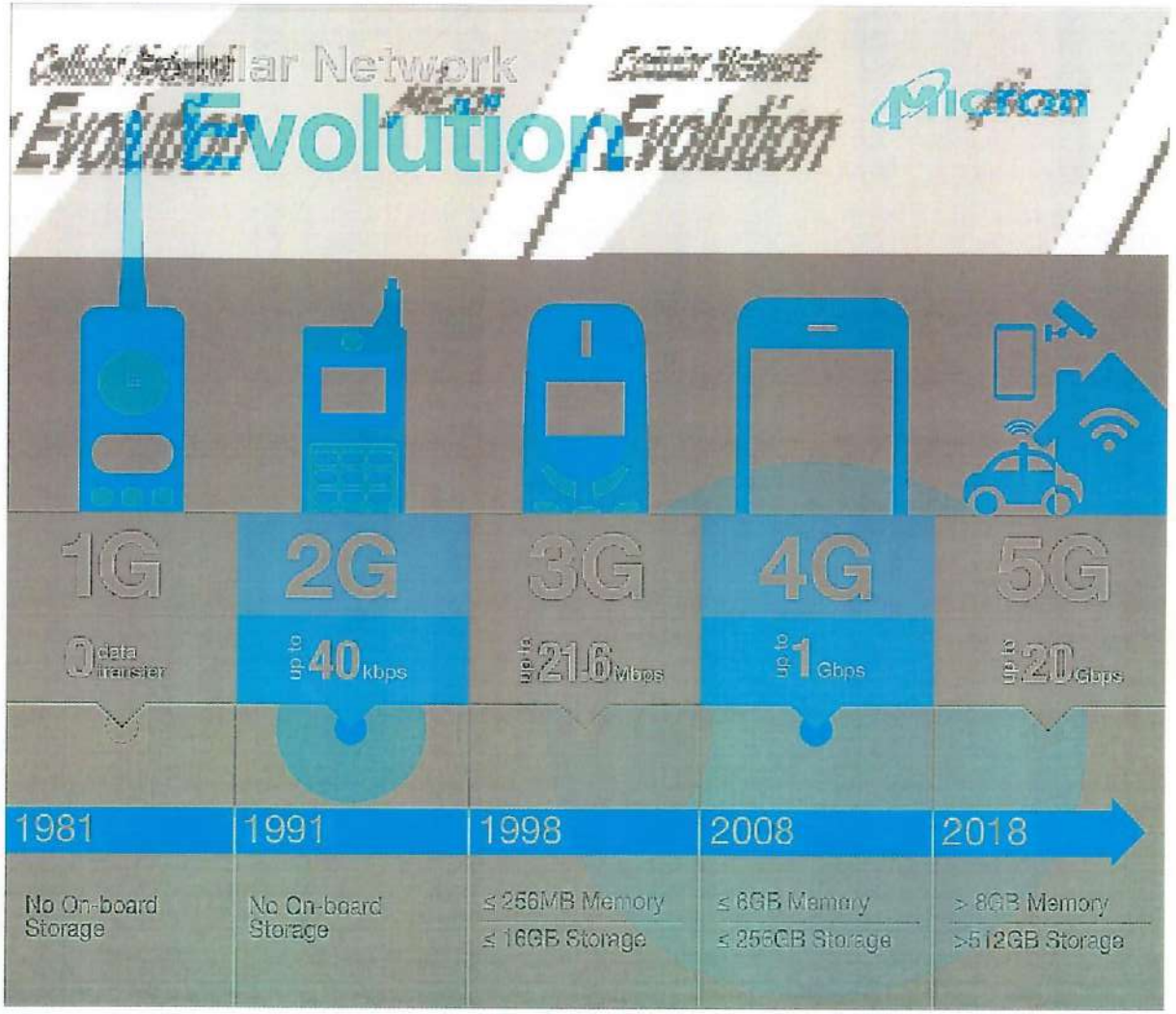


شبكات الجيل الخامس 5G

يتُوقع أن تقوم تكنولوجيات الجيل الخامس بتوصيل الأشخاص والأشياء والبيانات والتطبيقات وأنظمة النقل والمدن في بيئات اتصالات ذكية موصولة شبكيا.ً وينبغي أن تنقل كمية هائلة من البيانات نقلا ًأسرع بكثير، وأن توصل عددا ًكبيرا ًجدا ًمن الأجهزة على نحو موثوق، وأن تعالج كميات كبيرة جدا ًمن البيانات بأقل تأخير.

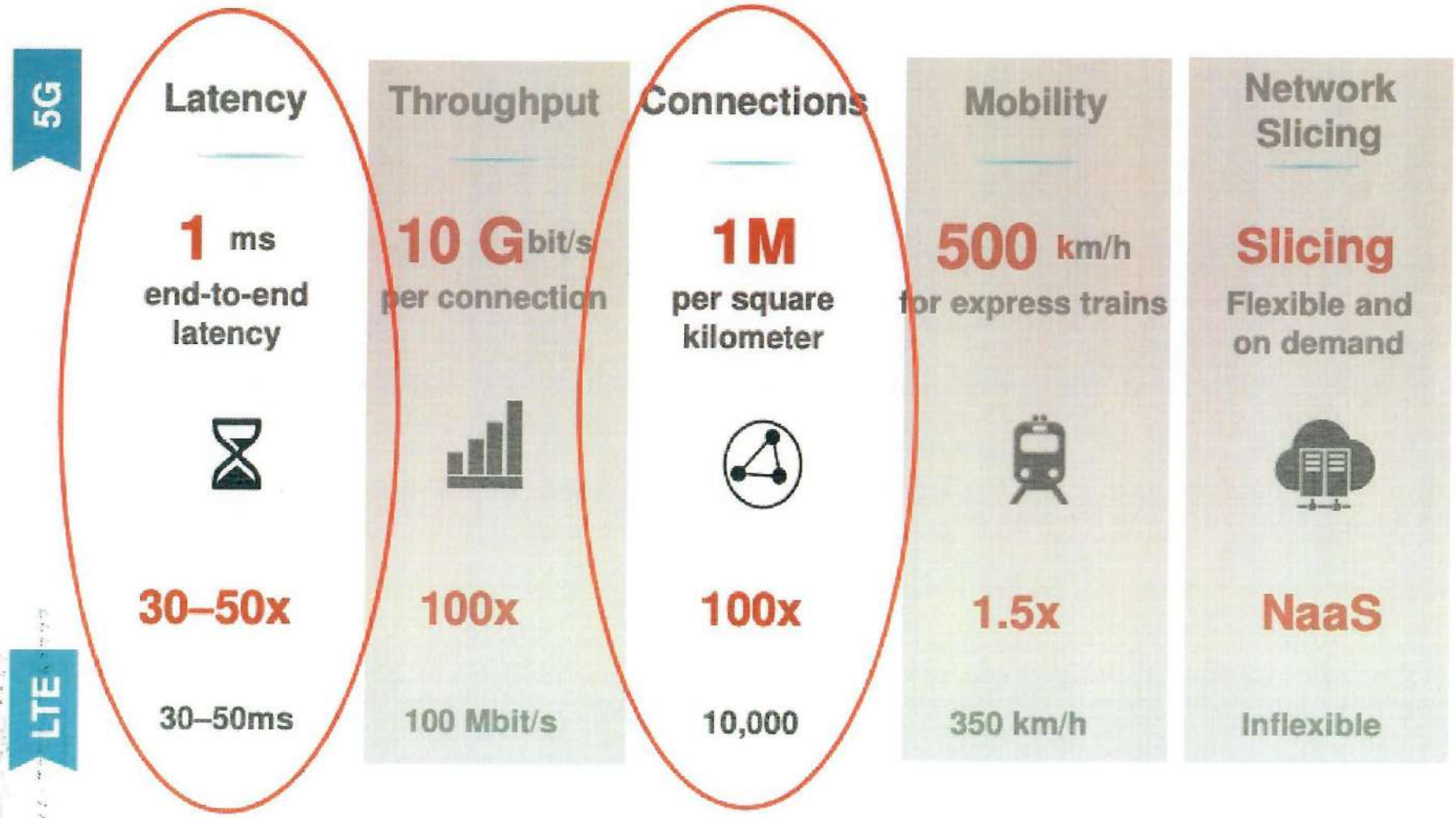
من المتوقع أن تدعم تكنولوجيات الجيل الخامس تطبيقات من قبيل المنازل والمباني الذكية والمدن الذكية والفيديو ثلاثي الأبعاد والعمل واللعب في الحوسبة السحابية والخدمات الطبية عن بعُد والواقع الافتراضي والواقع المزيد والاتصالات الكثيفة من آلة إلى آلة للأتمتة الصناعية. وتواجه شبكات الجيل الثالث والجيل الرابع حاليا ًتحديات في دعم هذه الخدمات.

شبكات الجيل الخامس 5G

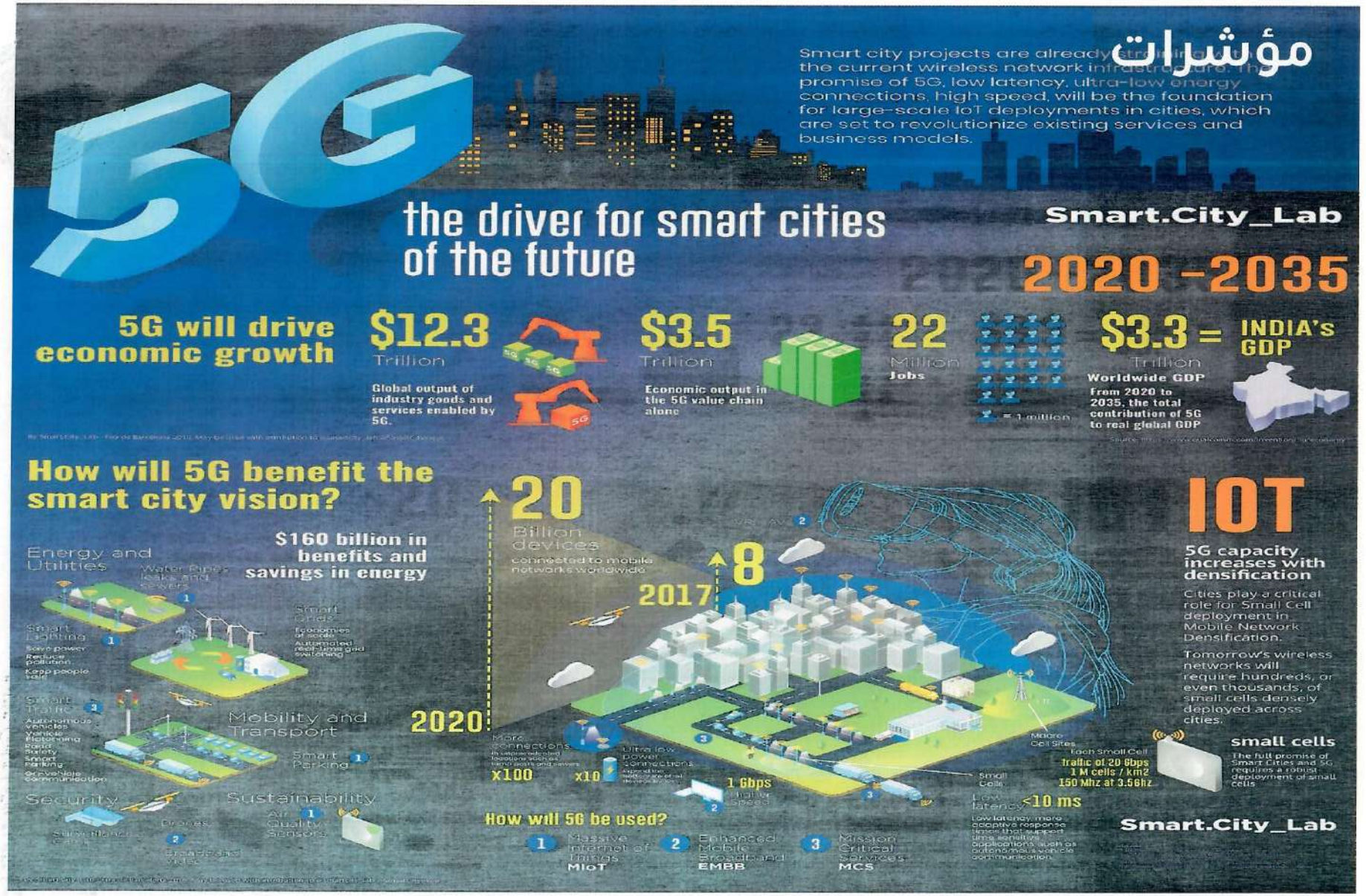


المصدر: Micron

شبكات الجيل الخامس 5G

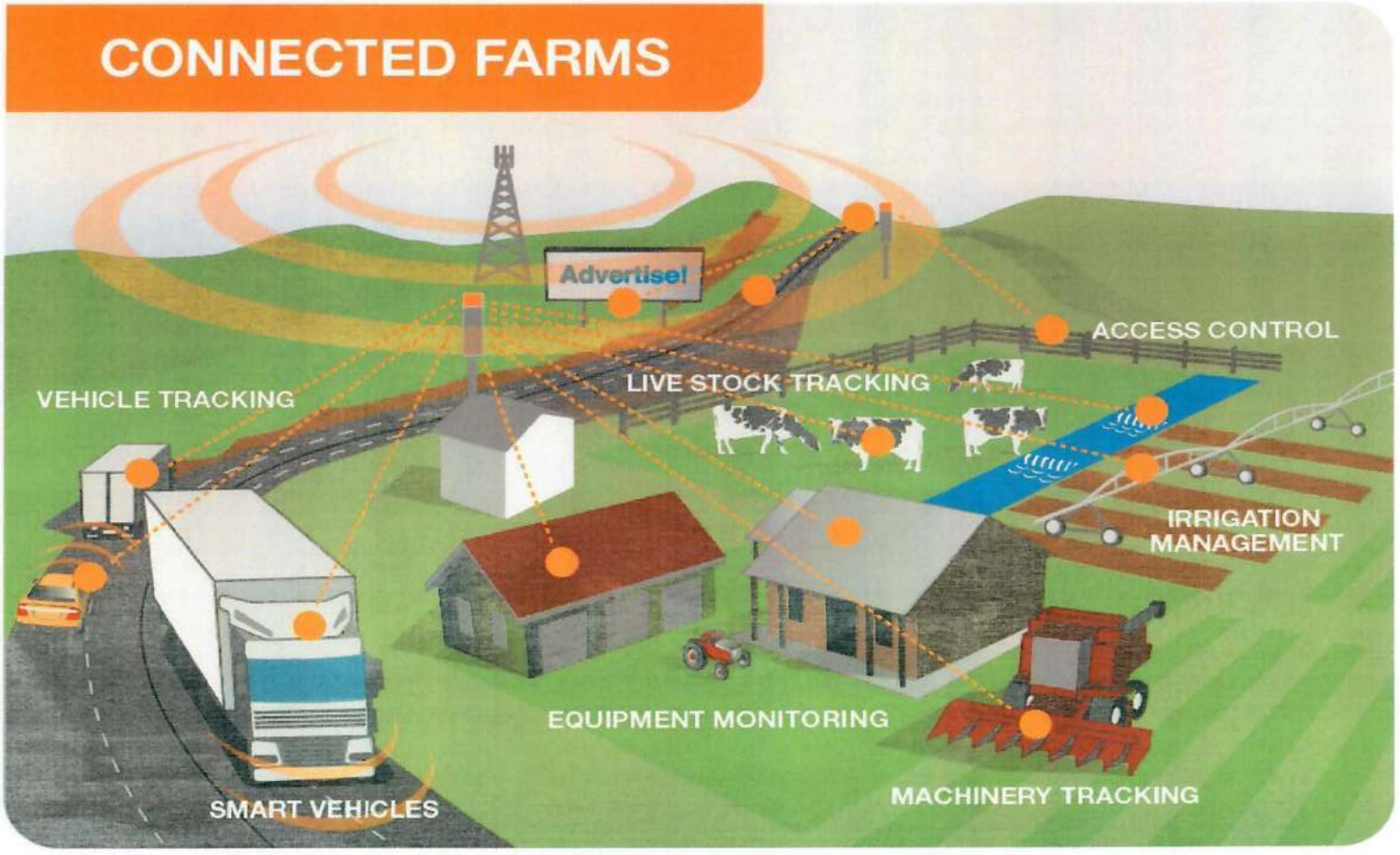


Global market
Internet of Things
مؤشرات
9.1bn
25.2bn
2018
Total connections
2025
Unique mobile subscribers
2018
5.1bn
67%
PENETRATION RATE
71%
CAGR 2018–25
5.8bn
1.9%
2025
Mobile Internet users
2018
3.6bn
47%
PENETRATION RATE
61%
CAGR 2018–25
5.0bn
4.8%
2025
Smartphones
% of connections*
60% 2018
79% 2025
4G
% of connections*
43% 2018
59% 2025
5G
1.4bn 2025
15% of connections*
Mobile Industry contribution to GDP
4.6%
of GDP
$3.9tn 2018
4.8%
$4.8tn 2023
SIM connections
Excluding cellular IoT
7.9bn
2018
9.2bn
2025
2.2%
103%
PENETRATION RATE
112%
CAGR 2018–25
Operator revenues and investment
2018
$1.03tn
$1.14tn
2025
Operator capex of $321 billion for the period 2019–2020
Public funding
Mobile ecosystem contribution to public funding (before regulatory and spectrum fees)
$510bn
2018
Employment
2018
14m Jobs
directly supported by the mobile ecosystem
+17m indirect jobs

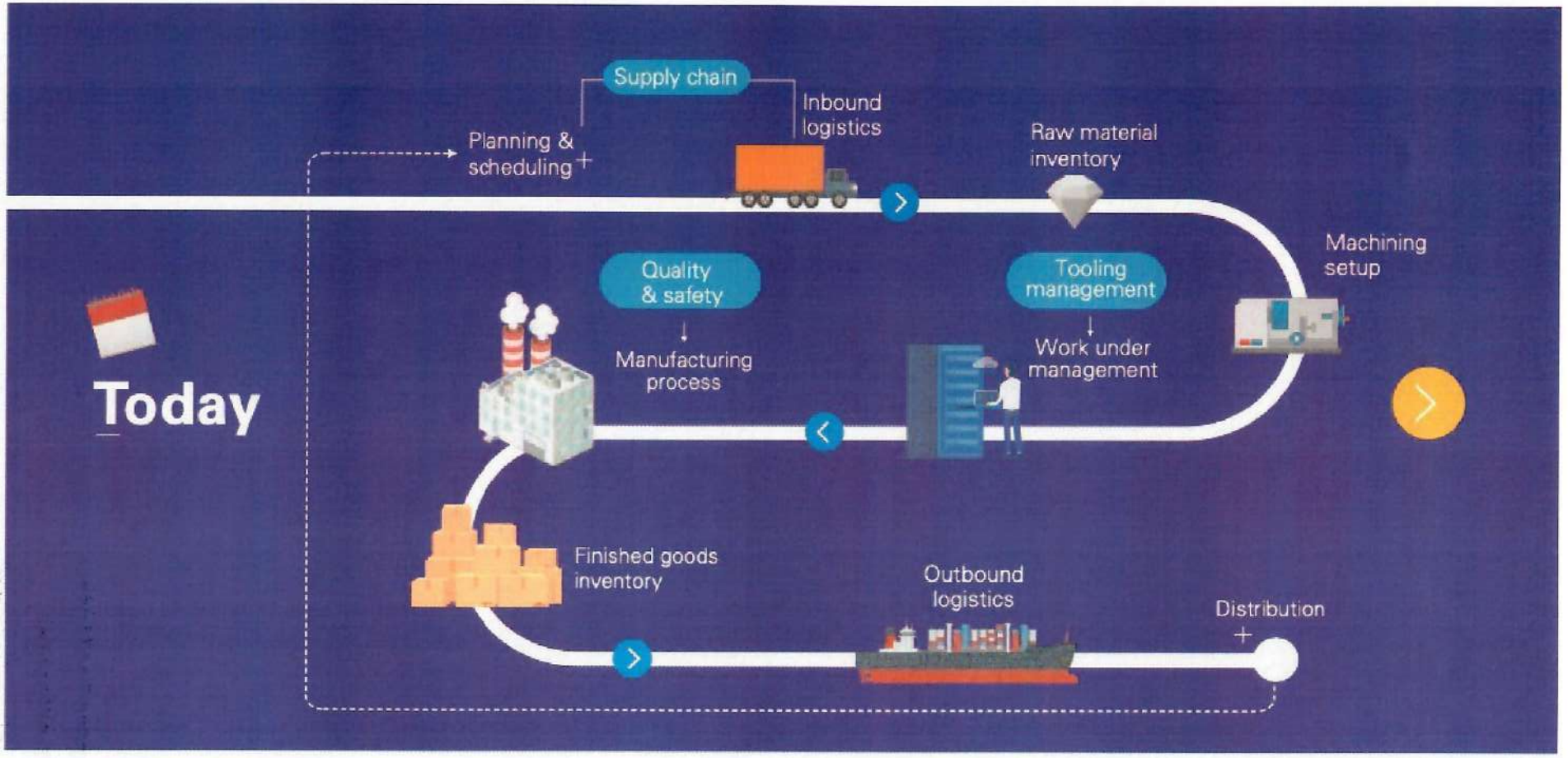

مؤشرات
Smart city projects are already straining the current wireless network infrastructure. The promise of 5G, low latency, ultra-low energy connections, high speed, will be the foundation for large-scale IoT deployments in cities, which are set to revolutionize existing services and business models.
5G
the driver for smart cities of the future
Smart.City_Lab
2020 -2035
5G will drive economic growth
$12.3 Trillion
Global output of industry goods and services enabled by 5G.
$3.5 Trillion
Economic output in the 5G value chain alone
22 Million Jobs
= 1 million
$3.3 = INDIA'S GDP
Trillion
Worldwide GDP
From 2020 to 2035, the total contribution of 5G to real global GDP
How will 5G benefit the smart city vision?
$160 billion in benefits and savings in energy
Energy and Utilities
Water Pipes leaks and sewers
Smart Lighting
Save power
Reduce pollution
Keep people safe
Smart Grids
Economies of scale
Automated real-time grid switching
Smart Traffic
Autonomous vehicles
Vehicle Platooning
Rapid Safety
Smart Parking
Drive/Vehicle communication
Mobility and Transport
Smart Parking
Security
Drones
Surveillance Cams
Sustainability
Air Quality sensors
20 Billion devices connected to mobile networks worldwide
2020
2017
8
More connections
x100
Ultra low power connections
x10
1 Gbps
Higher speed
How will 5G be used?
1 Massive Internet of Things MIoT
2 Enhanced Mobile Broadband EMBB
3 Mission Critical Services MCS
Macro Cell Sites
Each Small Cell
Traffic of 20 Gbps
1 M cells / km2
150 Mhz at 3.5Ghz
Small Cells
Low latency
<10 ms
Low latency means acoustic response times that support time sensitive applications, such as autonomous vehicle communication
IOT
5G capacity increases with densification
Cities play a critical role for Small Cell deployment in Mobile Network Densification.
Tomorrow's wireless networks will require hundreds, or even thousands, of small cells densely deployed across cities.
small cells
The full promise of Smart Cities and 5G requires a robust deployment of small cells
Smart.City_Lab

تطبيقات

1. الانترنت الصناعي



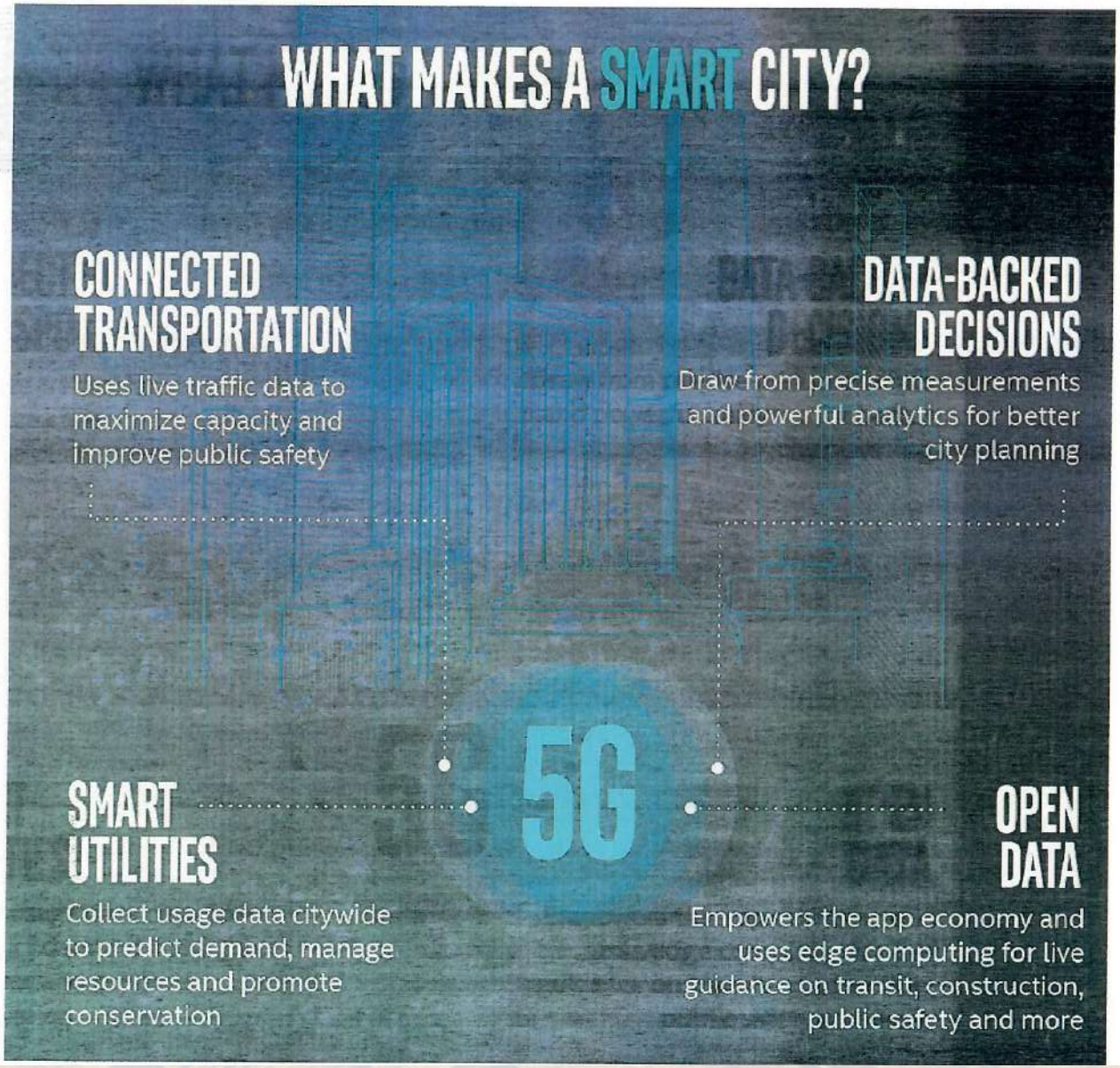
2. سلاسل التوريد الذكية

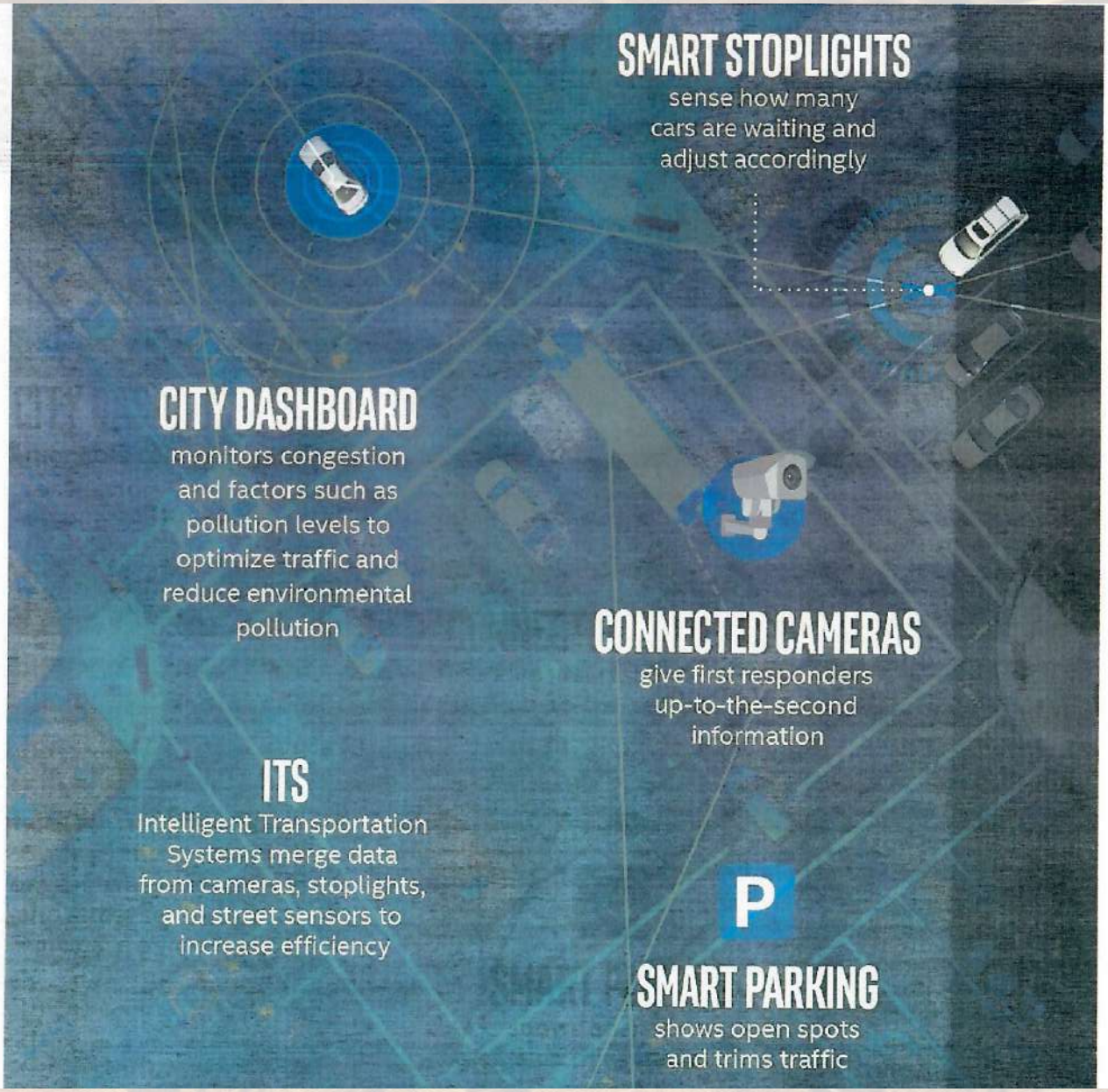


Source: KPMG International, 2019

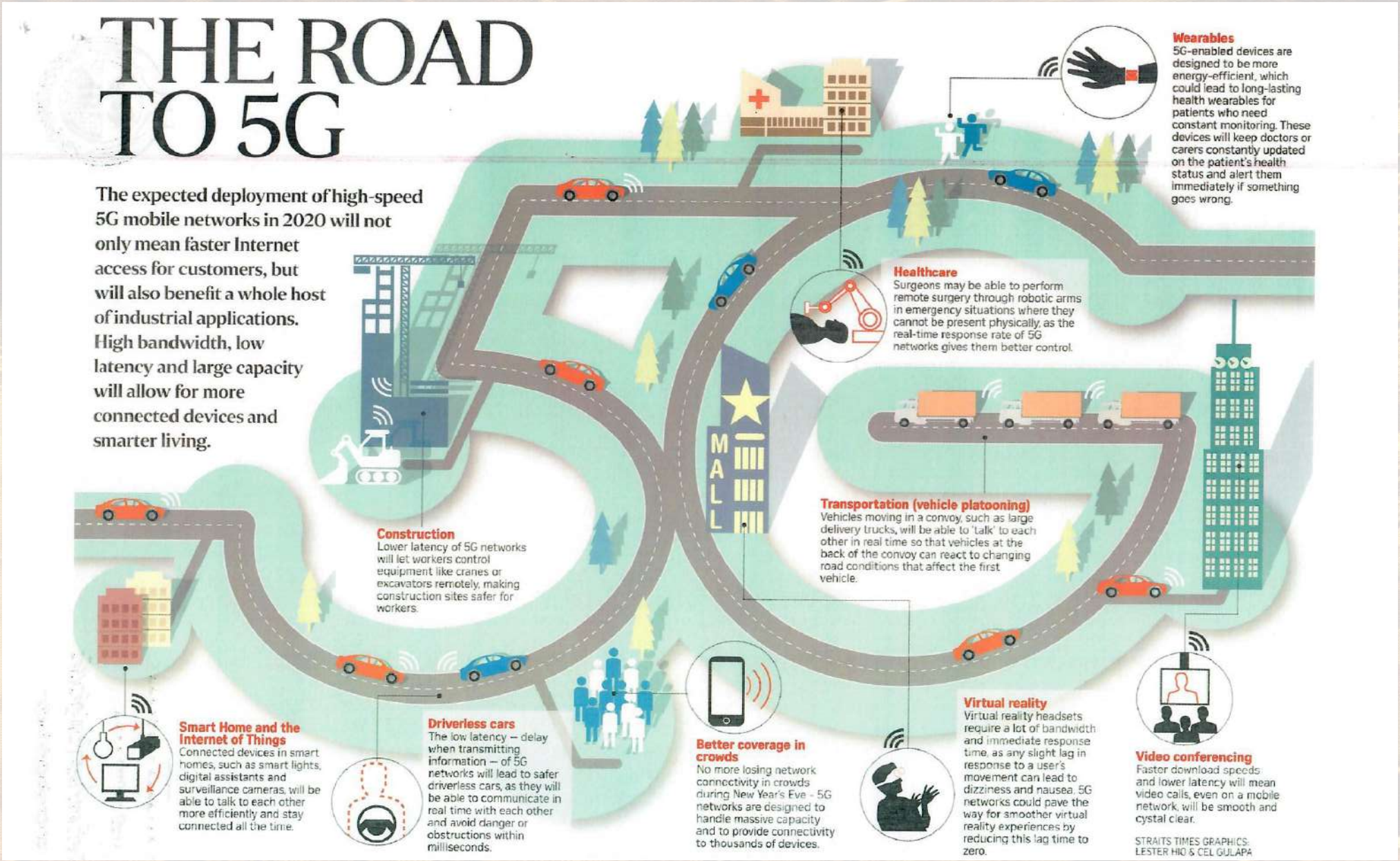
2. سلاسل التوريد الذكية

المدن الذكية




SMART STOPLIGHTS
sense how many cars are waiting and adjust accordingly
CITY DASHBOARD
monitors congestion and factors such as pollution levels to optimize traffic and reduce environmental pollution
CONNECTED CAMERAS
give first responders up-to-the-second information
ITS
Intelligent Transportation Systems merge data from cameras, stoplights, and street sensors to increase efficiency
P
SMART PARKING
shows open spots and trims traffic

How ITU helps build Smart Cities
Internet of Things (IoT)
Smart Cities will be powered by millions of connected devices and objects. ITU enables the coordinated development of interoperable IoT technologies.
Big Data
Big Data fuels Smart City innovation. ITU brings diverse stakeholders together to define the specific capabilities required to manage massive and complex data streams.
5G
Smart City services will require 5G systems as critical infrastructure to handle the demands of Big Data in real time. ITU's IMT-2020 standard is essential for 5G development.
Technical standards
ITU provides globally harmonized technical standards that are key encouraging and protecting key ICT infrastructure investments for Smart Cities.
Spectrum allocation
Wireless communications are critical to Smart Cities. The globally harmonized ITU Radio Regulations ensure interference free wireless communication.
fast forward together
#ICT4SDG
www.itu.int/ICT4SDG
Digital technologies have impacted urban development and management over recent years. Ubiquitous sensor networks, digital data and urban dashboards, as well as data accessibility, are becoming common concepts as part of urban development worldwide
Dr. Joan Clos
Executive Director, UN-Habitat
fast forward together
#ICT4SDG


THE ROAD TO 5G
The expected deployment of high-speed 5G mobile networks in 2020 will not only mean faster Internet access for customers, but will also benefit a whole host of industrial applications. High bandwidth, low latency and large capacity will allow for more connected devices and smarter living.
Wearables
5G-enabled devices are designed to be more energy-efficient, which could lead to long-lasting health wearables for patients who need constant monitoring. These devices will keep doctors or carers constantly updated on the patient's health status and alert them immediately if something goes wrong.
Healthcare
Surgeons may be able to perform remote surgery through robotic arms in emergency situations where they cannot be present physically, as the real-time response rate of 5G networks gives them better control.
MALL
Transportation (vehicle platooning)
Vehicles moving in a convoy, such as large delivery trucks, will be able to 'talk' to each other in real time so that vehicles at the back of the convoy can react to changing road conditions that affect the first vehicle.
Construction
Lower latency of 5G networks will let workers control equipment like cranes or excavators remotely, making construction sites safer for workers.
Smart Home and the Internet of Things
Connected devices in smart homes, such as smart lights, digital assistants and surveillance cameras, will be able to talk to each other more efficiently and stay connected all the time.
Driverless cars
The low latency – delay when transmitting information – of 5G networks will lead to safer driverless cars, as they will be able to communicate in real time with each other and avoid danger or obstructions within milliseconds.
Better coverage in crowds
No more losing network connectivity in crowds during New Year's Eve - 5G networks are designed to handle massive capacity and to provide connectivity to thousands of devices.
Virtual reality
Virtual reality headsets require a lot of bandwidth and immediate response time, as any slight lag in response to a user's movement can lead to dizziness and nausea. 5G networks could pave the way for smoother virtual reality experiences by reducing this lag time to zero.
Video conferencing
Faster download speeds and lower latency will mean video calls, even on a mobile network, will be smooth and cystal clear.
STRAITS TIMES GRAPHICS: LESTER HIO & CEL GULAPA

مراجع

- إنترنت_الأشياء، الجيل الخامس 5G الجيل الخامس من تكنولوجيات الاتصالات المتنقلة، الاتحاد الدولي للاتصالات ITU، يونيو 2019
- https://ar.wikipedia.org/wiki/إنترنت_الأشياء
- https://ar.wikipedia.org/wiki/ذكاء_اصطناعي

- 5G, the driver for smart cities of the future, Smart.City_Lab, 2019
- Cellular Network Evolution, Micron, 2018
- The Road to 5G, Lester HIO & Cel Gulapa, Straits Times Graphics, 2019
- 5G Infographic, GSMA, 2018
- Data Age 2025, IDC, June 2018
- Converging 5G and IoT: a faster path to smart manufacturing, KPMG, June 2019
- 5G Smart Cities, Connect Communities to the Future, Intel, 2019

متطلبات توطين البنية التحتية الذكية في الدول العربية

لتحقيق أهداف التنمية المستدامة ٢٠٢٠

إعداد وزارة الاقتصاد والمالية

المملكة المغربية

الفهرس

- المغرب و أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة
- الخطة الوطنية لإصلاح الإدارة
- التحول الرقمي
- البنيات التحتية للاتصالات و البنيات التحتية الذكية
- الخدمات الإلكترونية
- المجالات الرقمية للابتكار
- التحديات

المغرب و أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة

"يحتاج تحقيق أهداف التنمية المستدامة بحلول عام 2030 تغيراً شاملاً في طريقة تعامل الحكومات مع تحديات التنمية المتزايدة. ويتطلب الأمر إعادة التفكير في دور الحكومات"

تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصال دورا حيويا في تحقيق أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة:

المغرب و أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة

- استراتيجية المغرب الرقمي

- الحكومة الإلكترونية

- التحول الرقمي: أحد محاور خطة إصلاح الإدارة.

الخطة الوطنية لإصلاح الإدارة

مشاريع التحولات الهيكلية (24 مشروعا أساسيا)

1 التحول التنظيمي (5 مشاريع)

1. ميثاق اللاتمركز الإداري
2. مراجعة الإطار التنظيمي المحدد لقواعد تنظيم القطاعات الوزارية
3. البرنامج الوطني لتحسين الاستقبال
4. تأهيل التواصل المؤسساتي العمومي على مستوى القطاعات الوزارية
5. إعادة هيكلة وزارة إصلاح الإدارة والوظيفة العمومية

2 التحول التدبيري (10 مشاريع)

6. ميثاق المرافق العمومية
7. التدبير بالكفاءات
8. إعادة هيكلة الوظيفة العمومية العليا والمتوسطة
9. تطوير منظومة الولوج إلى الوظائف العمومية
10. تطوير منظومة تقييم أداء الموظف
11. خطة عمل تنفيذ استراتيجية مأسسة المساواة بين الجنسين بالوظيفة العمومية
12. تطوير الحماية الاجتماعية للموظف
13. إحداث مرصد وطني للموارد البشرية بالإدارة العمومية
14. برنامج تحسين الخدمات الإدارية
15. قياس جودة الخدمات الإدارية

الخطة الوطنية لإصلاح الإدارة
2018 - 2021

3 التحول الرقمي (5 مشاريع)

16. المخطط التوجيهي للتحول الرقمي للإدارة العمومية
17. المنصة الحكومية للتكامل (Gateway)
18. تطوير منظومة تلقي ومعالجة وتتبع ملاحظات المرتفقين و اقتراحاتهم وتظلماتهم
19. إنجاز النظام المعلوماتي المشترك لتدبير الموارد البشرية بالإدارات العمومية "SIRH-AP"
20. جاهزية الخدمات الإدارية للتحول الرقمي

4 التحول التخليقي (4 مشاريع)

21. متابعة تنفيذ مشاريع الاستراتيجية الوطنية لمكافحة الفساد
22. تدبير الزمن الإداري بالإدارة العمومية
23. تفعيل قانون الحق في الحصول على المعلومات
24. مخطط العمل الخاص بالحكومة المنفتحة

التحول الرقمي

✓ مواطن راضي
✓ إدارة فعالة و ناجعة

- دراسة حول نضج الخدمات العمومية الإلكترونية
- وضع مخطط توجيهي للتحول الرقمي للإدارة العمومية
- إعداد مشروع قانون الإدارة الرقمية
- انشاء البوابة الوطنية لشكايات وتظلمات المواطنين
- النظام المعلوماتي المشترك للموارد البشرية للإدارات العمومية

التحول الرقمي

محاور المخطط التوجيهي للتحول الرقمي:

تقعيد التحول الرقمي

- استكمال الاطار القانوني للتحول الرقمي

الرفع من رضى المرتفق

- دعم رقمنة الخدمات الادارية
- تحسين الولوج للخدمات وتقريبها من المرتفق
- تعزيز ثقة المرتفق بالادارة العمومية

تحسين نجاعة الادارة لتجويد الخدمات

- تكييف الهيكلة التنظيمية
- تنمية قدرات الموارد البشرية
- تقليص مسار المرتفق عبر ترسيخ التبادل الالكتروني والربط البيني

تسريع التحول الرقمي

- تشجيع الابتكار
- التواصل حول التحول الرقمي
- آلية التتبع والتقييم

التحول الرقمي

قانون الإدارة الرقمية :

1. مبدأ إلزامية الإتاحة الرقمية للخدمات
2. مبدأ المعرف الموحد للمرتفق
3. مبدأ تجميع البيانات مرة واحدة وعدم التكرار
4. مبدأ إيداع وتتبع معالجة طلبات الخدمات رقميا
5. مبدأ الهوية الرقمية للمرتفق
6. مبدأ توحيد الوصول للخدمات الرقمية
7. مبدأ تيسير الولوج إلى الخدمات الرقمية وضمان شموليتها

البنيات التحتية للاتصالات و البنيات التحتية الذكية

إدماج البنيات التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات فيما بينها **وتقارب** الخدمات المعلوماتية والرقمية يتيح فرصاً هائلة من أجل تنفيذ السياسات العمومية في المجال الرقمي.

البنيات التحتية للاتصالات و البنيات التحتية الذكية

حسب المرصد و البحث الميداني السنوي للوكالة الوطنية لتقنين الاتصالات (ANRT)

تطور عدد المشتركين في شبكات الهاتف الثابت للثلاثة سنوات الاخيرة

عدد مشاركي الهاتف الثابت بنهاية مارس 2019 : 2,05 مليون مشترك

نسبة النفاذ بنهاية مارس 2019 : 5,81%

تطور عدد المشتركين في شبكات الهاتف المحمول (2G/3G/4G) للثلاثة سنوات الاخيرة

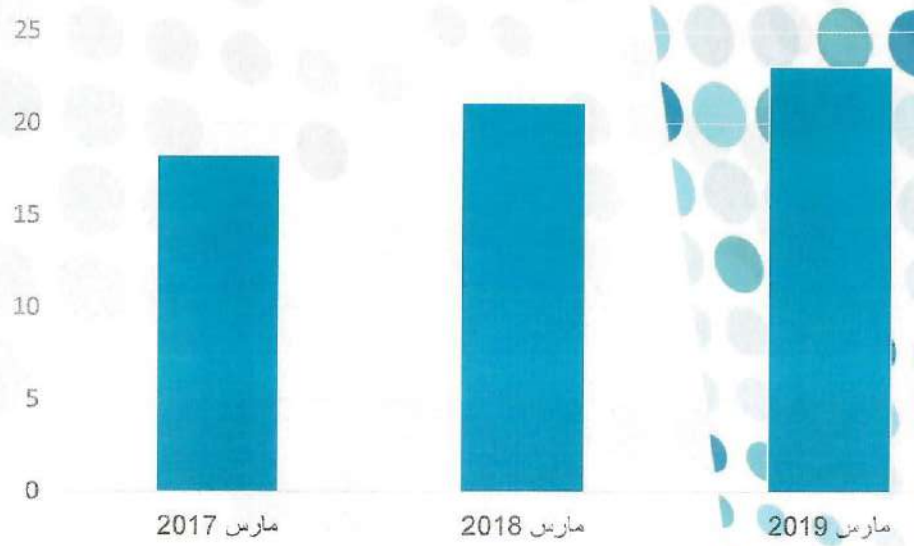
عدد المشاركين في شبكات المحمول بنهاية مارس 2019 :
44,73 مليون مشترك

نسبة النفاذ بنهاية مارس 2019 : 127%

البنيات التحتية للاتصالات و البنيات التحتية الذكية

حسب المرصد و البحث الميداني السنوي للوكالة الوطنية لتقنين الاتصالات (ANRT)

تطور عدد المشتركين في الانترنت للثلاثة سنوات الاخيرة



عدد المشركين في شبكات الانترنت بنهاية مارس 2019 : 23,1 مليون مشترك

نسبة النفاذ بنهاية مارس 2019: 65,58%

تطور عدد أسماء النطاق (ma.) للثلاثة سنوات الاخيرة

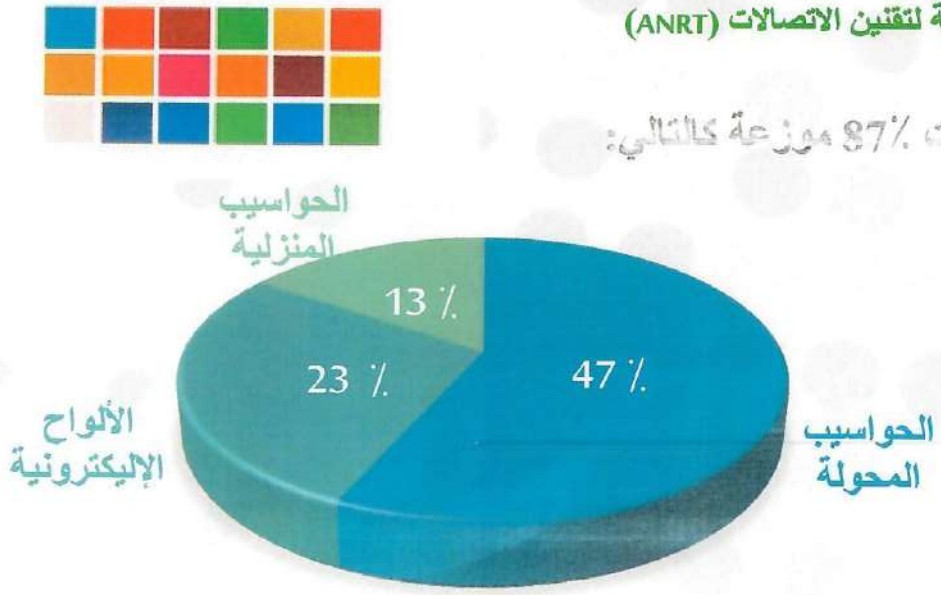
عدد أسماء النطاق (ma.) المسجلة حتى نهاية بنهاية مارس 2019 : 73,013 اسم نطاق

5,131 اسم نطاق جديد (ma.) سجلت خلال الثلث الأول لسنة 2019

البنيات التحتية للاتصالات و البنيات التحتية الذكية

حسب المرصد و البحث الميداني السنوي للوكالة الوطنية لتقنين الاتصالات (ANRT)

- نسبة تجهيز الاسر بالحواسيب والالواح الإلكترونية بلغت 87٪ موزعة كالتالي:
  - ✓ 47 ٪ بالنسبة للحواسيب المحمولة؛
  - ✓ 23٪ بالنسبة للألواح الإليكترونية؛
  - ✓ 13٪ بالنسبة للحواسيب المنزلية.



- نسبة تجهيز الاسر بالهاتف المحمول : 99,85٪ ؛
- نسبة تجهيز الاسر بالهاتف الذكي : 86,3٪ ؛
- **50,000 كلم تقريبا : لخطوط شبكة الالياف البصرية للأنترنت الفائق السرعة ؛**
- **رقم معاملات التجارة الإليكترونية بالمغرب برسم سنة 2017 بلغ حوالي 1,34 مليار درهم .**

البنيات التحتية للاتصالات و البنيات التحتية الذكية

حسب المرصد والبحث الميداني السنوي للوكالة الوطنية لتقنين الاتصالات (ANRT)

8 من بين 10 من مستعملي الانترنت يتصفحون مواقع التواصل الاجتماعي يوميا

معدل انتشار الهواتف الذكية ينمو بمعدل أسرع (٪ 3.1) من الهواتف المحمولة (٪ 2.3)

على الأقل هاتفًا محمولًا واحدًا بكل أسرة مغربية سواءا كانت في المجال الحضري او القروى

6 من متصفحي الانترنت من بين 10 يتصلون بالشبكة لمدة اكتر من واحدة في اليوم

3 من متصفحي الانترنت يتصلون بالشبكة على الأقل مرة واحدة باليوم

ثمانية من بين عشرة أسر لديها اتصال بالإنترنت في المناطق الحضرية

أكثر من أسرة واحدة من بين اثنتان في المناطق القروية لديها إمكانية الوصول

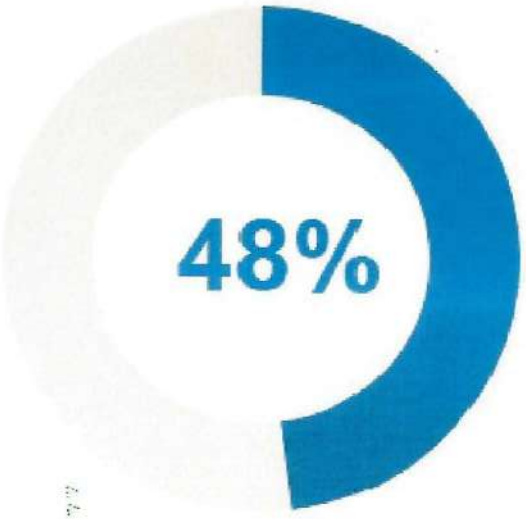
اغلب الاسر تريد الاتصال بالإنترنت من اجل استعمال شبكات التواصل الاجتماعي والاطلاع على الاخبار

البنيات التحتية للاتصالات و البنيات التحتية الذكية

- 99% من التراب ال مزود ببنيات الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات؛
- شبكة انترنت قوية 50,000 كلم من الالياف البصرية؛
- انشاء مراكز بيانات خاصة؛
- انطلاق مخطط المدن الصناعية الذكية من أجل حل مشاكل الاكتظاظ والولوجيات للخدمات العمومية عن طريق المشروعين الكبيرين:
  - مدينة محمد السادس طنجة- تيك بشراك مع دولة الصين
  - مدينة الدار البيضاء الذكية

الخدمات الإلكترونية

مؤشر الجاهزية الإلكترونية المتوسط لجميع الخدمات الالكترونيه



حسب مؤشر الجاهزية الإلكترونية (E-readiness) الذي يستعمل لتقييم النضج الإلكتروني للخدمات واعتمادا على 453 خدمة إلكترونية موزعة على 87 إدارة، فإن الوضع الحالي لتوزيع هذه الخدمات الإلكترونية يتسم على العموم بالإيجابية

الخدمات الإلكترونية

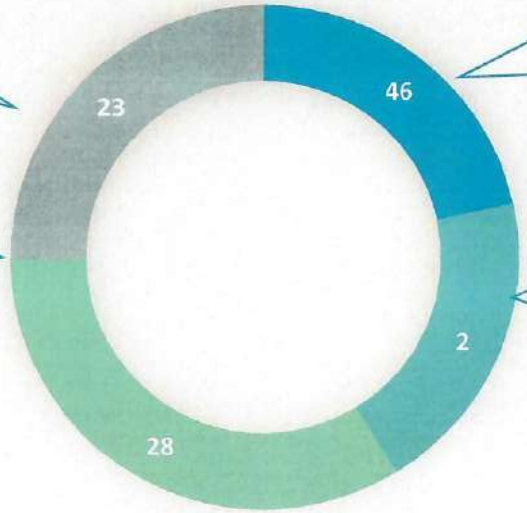
توزيع الخدمات الإلكترونية الرئيسية حسب مستوى النضج

المستوى 1
1 وصف تفصيلي للخدمة الإلكترونية بدون أي تفاعل بين المرتفق والإدارة

المستوى 2
تفاعل من طرف واحد (من المرتفق إلى الإدارة) من خلال قناة إلكترونية المرتفق مطالب بزيارة الإدارة لإتمام إجراءات الخدمة

المستوى 3
تفاعل في الاتجاهين بين المرتفق والإدارة مع رقمنة مرحلة واحدة من الخدمة على الاقل

المستوى 4
خدمة إلكترونية متكاملة للمرتفق مع إنجاز جميع المراحل بطريقة رقمية.



خدمة مرقمنة كليا ■ خدمة مرقمنة جزئيا ■ خدمة رقمية بتفاعل في اتجاه واحد فقط ■ معلومات عن الخدمة الرقمية فقط ■

بعض الخدمات الإلكترونية

تجريد و رقمنة الوثائق العقارية و تعميم الفوترة الالكترونية	تجريد طلبات الوثائق الإدارية: عقد الازدياد السجل العدلي	نظام « BADR» للتحرير الجمركي عبر شبكة الأنترنت	نظام محاكاة الرسوم والضرائب عند تحرير العربات « MCV »
نظام ADIL للمساعدة على تحرير البضائع عند الاستيراد	التصريح بالقبول المؤقت للسيارات عبر الأنترنت	خدمة تتبع الحسابات المكتتبة لدى الأنظمة الاقتصادية بالجمرك « RED »	عروض البيع الجمركية
« DAAM » نظام للمساعدة على الاستعمال الأمثل للمنظومة الإعلامية الجمركية	الأداء الإلكتروني للضرائب المحلية	محاكاة غرامات التأخر عن دفع الضرائب	التصريح والأداء الإلكترونيين للضريبة على القيمة المضافة
التصريح والأداء الإلكترونيين للضريبة على الشركات	التصريح الإلكتروني للضريبة على الدخل	خدمات البنك الخاص بالدولة للموظفين المسكنين	اقتناء سكن
الإبراء المتعلق بالإصلاح الزراعي	مماثلة قرض لاقتناء سكن	تدبير طلبات العروض	تدبير الشكايات
الشباك الوطني الوحيد لتبسيط جميع المساطر المتعلقة بالموانئ والتجارة الخارجية PORTNET	التصريح الهاتفي بعمليات الصرف اليدوي السنوي	التصريح الهاتفي بعمليات الشحن البحري	GID

المجالات الرقمية للابتكار

الذكاء الاصطناعى :

التعامل بالنقود الافتراضية :

البيانات الضخمة :

www.gouvernement-ouvert.ma

االتحديات

التحديات

- الريادة الرقمية من محددات التنافسية **الاقتصادية**، والإدماج **الاجتماعي**، والاستدامة البيئية
- ثقافة الإبتكار وإدارة التغيير ضرورة لإنجاح التحول الرقمي
- توفير الكفاءات البشريات والقدرات المتمكنة والقادرة على قيادة برامج التحول الرقمي
- الوعي بحتمية هذه النقلة والعمل بصفة جماعية