



ماهنامه خبری سه زبانه پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات سال اول، شماره ۸ - آبان ۱۴۰۰





# ۱۳ فراخوان سیزدهمین جشنواره پژوهش و نوآوری در مدیریت شهری

وهشتمین جشنواره پژوهش و آموزش در مدیریت شهری و روستایی

مجمع شهری تهران TUF مشترک با سازمان شهرداری‌ها و دهیاری‌های وزارت کشور



محورهای ویژه:

۱ شهرها و مدیریت شهری در گام دوم انقلاب و سده جدید

۲ بازگشایی شهرها در دوره پسا کرونا

۳ رصد تحولات شهرها و مدیریت شهری در پایان سده

محورهای جشنواره:

- سیاست‌گذاری و آینده پژوهی شهری • خدمات شهری
- شهرسازی و معماری • ایمنی و مدیریت بحران
- مطالعات کاربردی و اجرایی • اجتماعی و فرهنگی
- مالی و اقتصادی • مدیریت دانش و شهرهای یادگیرنده
- برنامه‌ریزی و توسعه سرمایه انسانی • فنی و عمرانی
- نوآوری و هوشمندسازی شهری • محیط زیست و انرژی
- سلامت شهری • حمل و نقل و ترافیک • دیپلماسی شهری
- مدیریت توسعه روستایی

قالب ارائه آثار:

- کتاب • مقاله • پایان نامه • طرح پژوهشی • طرح نوآورانه

تاریخ‌ها:

آغاز دریافت آثار: ۲ اردیبهشت

پایان دریافت آثار: ۲۵ آبان

پایان داوری: ۱۰ آذر

برگزاری جشنواره: پایان آذرماه

دسترسی و ثبت نام:



Tuf.tehran.ir  
Rpc.tehran.ir



# بیت العربیة



ماهنامه خبری سه زبانه پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)  
سال اول، شماره ۸- آبان ۱۴۰۰ (نشریه داخلی)

صاحب امتیاز: پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا)

مدیرمسئول: دکتر محمدجعفر صدیق دامغانی زاده

سر دبیر: دکتر عباس قنبری باغستان

مدیر داخلی: مینا راستی

شورای تحریریه: دکتر محمدجعفر صدیق دامغانی زاده، دکتر عباس قنبری باغستان

دکتر احسان چیت ساز، دکتر بهناز بخشنده و دکتر زهرا قارون

اخبار: مینا راستی، مهراوه تقی زاده

گرافیک و طرح روی جلد: محمدرضا قرقانی و مهراوه تقی زاده

صفحه آرایی: لیلی اسکندرپور

ترجمه انگلیسی: کتابیون خوش رقم و دکتر مریم سلطان شهدتاج بیاد

ترجمه عربی: دکتر سعدالله همایونی و دکتر عدنان طهماسبی

بخش فارسی

سخن آغازین ..... ۵

درباره پارک فاوا ..... ۶

تازه‌های پارک فاوا

دکتر زارع پور: تأمین استقلال در فضای مجازی نیازمند عزم ملی است ..... ۹

دکتر صدیق دامغانی‌زاده: محرک ماشین اقتصاد دولت در کشور حوزه ICT است ..... ۱۱

سامانه و پایگاه داده‌های گلخانه هوشمند پارک فاوا راه‌اندازی شد ..... ۱۸

تصفیه خانه فاضلاب پارک فاوا با سرمایه‌گذاری یک میلیارد و ۷۰۰ میلیون ریال راه‌اندازی شد ..... ۱۹

دکتر صدیق دامغانی‌زاده: هدف از گرت جوانه، سوق‌دهی پایان‌نامه‌ها به سمت ایده‌های فناور است ..... ۲۱

ایده‌پردازی

اینترنت اشیا و امنیت غذایی ..... ۲۴

معرفی محصولات شرکت‌های فناور عضو پارک

مودم سیم‌کارت‌خور خارج ساختمان؛ محصولی از شرکت اتصال صنعت میانه ..... ۳۰

سیستم مانیتورینگ رگ و اتاق سرور؛ محصولی از شرکت آرشین آذر مهر فن‌آور ..... ۳۱

صندوق همراه پایا؛ محصولی از شرکت آرمان درخشان پایا ..... ۳۲

بخش عربی

حديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ..... ۳۴

اردف الدكتور زارع پور قائلاً: يتطلب ضمان الاستقلال في البيئة الافتراضية قراراً وطنياً ..... ۳۶

تم تدشين محطة معالجة مياه الصرف الصحي في حديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (فاوا) باستثمار مليار واحد و ۷۰۰ مليون ريال ..... ۳۸

تم إطلاق نظام وقاعدة البيانات للبيئة الذكية في حديقة «فاوا» ..... ۳۹

انعقدت ورشة عمل «للتعرف على العملية التنفيذية ونظام التحكيم لمشروع منحة «جوانه»» ..... ۴۰

بخش انگلیسی

● Information and Communication Technology Park ..... 4

● Dr. Zarepour: Granting Independence in Social Media Needs National Determination ..... 6

● ICT Park's Wastewater Treatment House Was Established with An Investment of \$66000 ..... 9

● Initiation of System and Database for ICT Park's Smart Greenhouse ..... 10

● An Educational Workshop entitled: "Familiarization with the Executive Process and the Arbitration System of the Sprout Grant" was Conducted ..... 11



## سخن آغازین

هشتمین شماره ماهنامه خبری سه زبانه پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) ویژه آبان‌ماه ۱۴۰۰ به زینت طبع آراسته شده است. همانند شماره قبل، این شماره نیز با توجه به گستردگی مخاطبان و نیز با هدف جلب مخاطبان منطقه‌ای و بین‌المللی به سه زبان فارسی، عربی و انگلیسی تنظیم و در دسترس مخاطبان و علاقه‌مندان قرار گرفته است.

پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات در آبان‌ماه میزبان چند رویداد مهم از جمله بازدید دکتر عیسی زارع‌پور، وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات از شعبه مشهد پارک فاوا، حضور و بازدید دو تن از معاونین وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات به همراه رئیس پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات از پارک فاوا، بهره‌برداری از پروژه تصفیه‌خانه فاضلاب پارک فاوا و برگزاری کارگاه آموزشی آشنایی با فرآیند اجرایی و نظام داورى طرح گزنت جوانه بود که گزارش تفصیلی آن در پایگاه اطلاع‌رسانی پارک فاوا در دسترس است.

همانند شماره‌های قبلی علاوه بر بخش معرفی پارک، تازه‌های پارک، اطلاعیه‌ها و فراخوان‌ها و معرفی محصولات

در بخش ایده‌پردازی، هدف اصلی این است که تجارب زیسته تیم مدیریتی پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات، دیدگاه‌ها و نظرات کارشناسان و خبرگان این عرصه و نیز صاحب‌نظران حوزه‌های آی.سی.تی و دیگر عرصه‌های مرتبط با هدف توسعه و ترویج «گفتمان حکمرانی مدرن» در پارک‌های علم و فناوری مورد واکاوی قرار گرفته و متناسب با آخرین دستاوردها، تحولات و گفتمان‌های این حوزه، در دسترس علاقه‌مندان قرار گیرد.

سردبیر



## درباره پارک فاوا

■ کمک به رشد شرکت‌ها و واحدهای فناور متوسط برای تبدیل شدن یا ارتقا به شرکت‌های توسعه یافته از طریق ورود آن‌ها به زنجیره تأمین بخش ICT داخل و خارج

■ توسعه تعاملات بین‌المللی صنایع ملی ICT شرکت‌های فناور عضو در سطح منطقه و جهان

■ شبکه‌سازی شرکت‌های فناور عضو و جهت‌دهی به تولیدات آن‌ها بر اساس نیاز بازارهای داخلی و خارجی

■ برنامه‌ریزی برای جذب متخصصان ایرانی حوزه ICT در خارج از کشور و کمک به مهاجرت معکوس آن‌ها

### ■ چشم‌انداز بین‌المللی پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات

بین‌المللی‌سازی و توسعه همکاری‌های بین‌المللی شرکت‌های فناور عضو، از جمله مهم‌ترین برنامه‌های پارک فاوا است. پارک فاوا، به‌عنوان اولین پارک بازارمحور کشور، به دنبال «تبدیل شدن به یک پارک فناوری در کلاس جهانی با حضور شرکت‌های نامی و پیشرو داخلی و بین‌المللی و معتبرترین مرکز توسعه فناوری ICT و کسب‌وکارهای مرتبط با آن در کشور است».

با توجه به این رویکرد بین‌المللی، پارک فاوا علاوه بر کمک به بین‌المللی شدن شرکت‌های فناور داخلی، آمادگی فراهم ساختن زیرساخت‌ها و خدمات مورد نیاز برای جذب شرکت‌های بزرگ منطقه‌ای و بین‌المللی در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات را نیز دارد.

### ■ خدمات قابل ارائه در پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات

شرکت‌های فعال در پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌توانند از طیف متنوعی از خدمات عمومی و پایه، خدمات علمی و تخصصی و خدمات فنی و تسهیل‌گر برخوردار شوند که برخی از مهم‌ترین آن‌ها به شرح ذیل می‌باشد:

تأسیس پارک‌های علم و فناوری جدیدترین رویکرد کشورها به مقوله دانش و فناوری است که با هدف عملیاتی کردن آموخته‌های علمی در محیط کسب‌وکار، فراهم‌سازی زیرساخت بقا، رشد و توسعه شرکت‌های نوپا و در نهایت افزایش ثروت جامعه از طریق ترویج و گسترش نوآوری مبتنی بر فرهنگ رقابت در میان شرکت‌های عضو در هر پارک علمی و فناوری می‌باشد.

در همین راستا، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات با هدف حمایت از واحدهای فناور و کسب‌وکارهای فعال در حوزه ICT، در سال ۱۳۹۶ اقدام به تأسیس پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) نمود. پارک فاوا به‌عنوان یک پارک ملی، در حال حاضر قطب تولید فناوری در کشور و نیز ارائه‌دهنده خدمات، تسهیلات و تجهیزات برای شرکت‌های فناور داخلی در حوزه آی.سی.تی. محسوب می‌شود.

### ■ ارزش

پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات حامی و پشتیبان تمامی شرکت‌های فناوری در حوزه آی.سی.تی است که «به مرحله محصول رسیده و قصد ورود به بازار فناوری آی.سی.تی در سطوح داخلی، منطقه‌ای و بین‌المللی را دارند».

### ■ اهداف و مأموریت پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات

هدف نهایی پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات، جذب شرکت‌ها و واحدهای فناور داخلی و خارجی، ارتقای آن‌ها در حوزه تولید محصولات آی.سی.تی. مدرن و تسهیل حضور آن‌ها در بازارهای داخلی و خارجی است.

در راستای هدف فوق، مأموریت اصلی پارک فاوا «توسعه اقتصادی و تعمیق تکنولوژی شرکت‌ها با هدف افزایش توان رقابت‌پذیری می‌باشد». سایر ابعاد این مأموریت به شرح ذیل می‌باشد:



**الف: خدمات عمومی و پایه**

۱. اسکان در سطح درجه ۱: در هر دو سایت البرز و مشهد
۲. استقرار، منشی‌گری، حفاظت و امنیت، ارتباطات، فضاهای مشترک
۳. تأمین مالی: خدمات VC، وام بانکی، خدمات صندوق پژوهش و فناوری، خدمات کارگزاری صندوق شکوفایی

**ب: خدمات تخصصی**

۴. خدمات مشاوره مدیریتی: مشاوره‌های حقوقی، مالی و بیمه، خدمات کارگزاری بورس، خدمات مربیگری
۵. خدمات مشاوره تجاری: مشاوره در زمینه برندینگ، بازاریابی داخلی، جذب سرمایه و تجاری‌سازی
۶. خدمات مشاوره بین‌المللی: ثبت اختراع، اخذ استانداردها و گواهینامه‌های بین‌المللی و تسهیل‌گری بازاریابی بین‌المللی

**ج: خدمات فنی**

۱. خدمات بروکری فناوری
۲. محیط پاک نرم‌افزاری
۳. کلینیک کسب‌وکار
۴. خدمات زیرساخت‌های فنی و آزمایشگاهی
۵. خدمات تخصصی از قبیل دوره‌های آموزشی، خدمات آزمایشگاهی و کارگاهی، مشاوره‌های تخصصی، برگزاری و مشارکت در نمایشگاه‌ها و رخدادها

**■ مخاطبان هدف در پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات**

پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات، میزبان طیف وسیعی از شرکت‌های فعال در زمینه آی.سی.تی است که دارای یکی از شرایط ذیل باشند:

۱. شرکت‌های جوان - متوسط (با حداقل سه سال سابقه فعالیت)
۲. شرکت‌های توسعه‌یافته داخلی و خارجی
۳. شرکت‌های بزرگ و معتبر ملی و بین‌المللی
۴. دانش‌آموختگان ممتاز داخلی و نخبگان مقیم خارج

**■ سایت‌های فعال پارک فاوا**

در حال حاضر، پارک فاوا در سه سایت البرز، مشهد و سمنان میزبان ۵۵ شرکت فناور فعال است. مشخصات هر یک از سایت‌های البرز، مشهد و سمنان به شرح ذیل می‌باشد:

**الف) سایت البرز (سجاد سابق):** این سایت که سایت اصلی پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات محسوب می‌شود، در زمینی به وسعت حدود ۲۲ هکتار (دارای بیش از ۴۰ بلوک مسکونی و اداری) در ۲۶ اتوبان تهران کرج و در استان البرز واقع شده است. در حال حاضر ۴۵ شرکت فناور در این سایت مستقر و مشغول به فعالیت هستند.

**ب) سایت مشهد:** این سایت در سال ۱۳۹۷ در ساختمان پست‌بانک واقع در بلوار خیام شهر مشهد آغاز به کار کرد. این ساختمان با زیربنای ۳۰۰۰ مترمربع در ۱۰ طبقه به صورت تمام‌کار با امکانات در اختیار شرکت‌های عضو قرار دارد. در حال حاضر ۱۰ شرکت فناور در این سایت فعالیت دارند.

**ج) سایت سمنان:** این سایت در سال ۱۴۰۰ افتتاح و به بهره‌برداری رسید.

**■ نحوه درخواست پذیرش / عضویت در پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات**

شرکت‌های فعال در زمینه آی.سی.تی و متقاضی عضویت در پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات می‌توانند از طریق شرکت در فراخوان سالیانه برای عضویت / استقرار در این پارک شرکت نمایند. این فراخوان به صورت سالیانه و از طریق وبسایت رسمی پارک به آدرس اینترنتی <http://ict-park.ir/fa> اعلام می‌شود.

عضویت در پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات منحصراً از طریق فراخوان عمومی و پس از طی کردن فرآیند داوری فنی و ارزیابی کارشناسی توسط تیم متخصصان این حوزه امکان‌پذیر می‌باشد.



## تازه‌های پارک فاوا



در بازدید معاونین وزیر ارتباطات از پارک فاوا؛  
صدیق دامغانی‌زاده: محرک ماشین اقتصاد دولت در کشور حوزه ICT است



در حاشیه بازدید وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات از پارک فاوا شعبه مشهد؛  
دکتر زارع پور: تأمین استقلال در فضای مجازی نیازمند عزم ملی است



دکتر صدیق دامغانی زاده:  
هدف از گزینت جوانه، سوق دهی پایان نامه‌ها به سمت ایده‌های فناور است



در راستای حفاظت از محیط زیست و فضای سبز؛  
تصفیه خانه فاضلاب پارک فاوا با سرمایه گذاری یک میلیارد و ۷۰۰ میلیون ریال راهاندازی شد

Water Point	Min	Max	Val	Unit
1	0	100	50	L/min
2	0	100	50	L/min
3	0	100	50	L/min
4	0	100	50	L/min
5	0	100	50	L/min
6	0	100	50	L/min
7	0	100	50	L/min
8	0	100	50	L/min
9	0	100	50	L/min
10	0	100	50	L/min

سامانه و پایگاه داده‌های گلخانه هوشمند پارک فاوا راهاندازی شد

در حاشیه بازدید وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات از پارک فاوا شعبه مشهد؛

دکتر زارع پور:

## تأمین استقلال در فضای مجازی نیازمند عزم ملی است تمام روستاهای کشور تا سال ۱۴۰۱ به شبکه پُر سرعت اینترنت متصل می‌شوند



زارع پور ادامه داد: در حال حاضر حدود ۸۰ درصد از روستاهای کشور به شبکه پُر سرعت اینترنت متصل هستند و روستاهای باقیمانده در مناطق دور افتاده و صعب العبور واقع شده‌اند که طبق برنامه‌ریزی انجام شده تا سال ۱۴۰۱ به شبکه پُر سرعت اینترنت متصل خواهند شد.

وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات تصریح کرد: باید از زیرساخت‌های ارتباطی برای توسعه اقتصاد روستاها استفاده کرده تا بتوانیم دستاوردها و مزیت‌های روستا را بازاریابی و اقتصاد دیجیتال در روستا را در بستر شبکه ارتباطی فعال کنیم.

وی زیرساخت پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات مشهد را الگوی بسیار خوبی برای تولید محتوای دیجیتال در کشور دانست و گفت: این سیستم از قابلیت‌های مختلفی برخوردار است و شرکت‌های نوپا می‌توانند در بخش‌های مختلف از جمله انیمیشن، بازی‌های

دکتر عیسی زارع پور، وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات روز شنبه ۱ آبان ماه ۱۴۰۰ از پارک ارتباطات و فناوری اطلاعات کشور در مشهد و ساختمان اداره پست مرکزی بازدید کرد. در این بازدید، دکتر محمدجعفر صدیق دامغانی زاده، مشاور و رئیس پارک؛ دکتر احسان چیت ساز، معاون توسعه بازار پارک فاوا؛ مهندس جواد یزدان پناه، معاون توسعه فناوری پارک فاوا و جمعی از نمایندگان اصحاب رسانه حضور داشتند.

دکتر عیسی زارع پور، وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات هدف از این بازدید را توسعه زیرساخت‌های ارتباطی در روستاهای کشور عنوان کرد و گفت: در برنامه ششم توسعه یکی از تکالیف این بوده تا وزارت ارتباطات تا آخر سال ۱۴۰۰، ۸۰ درصد روستاهای بالای ۲۰ خانوار را به شبکه ملی اطلاعات (اینترنت ملی) متصل کند که در حال حاضر با اندکی اغماض این کار در حال انجام است.







بلکه هدف آن ایجاد یک شبکه قدرتمند و پرفریت داخلی برای ارائه خدمات فضای مجازی در داخل کشور است. توسعه شبکه ملی اطلاعات نیاز به زمان دارد. به دلیل افزایش قیمت ارز و تحریمها اپراتورها با مشکلاتی روبهرو شدند. برای توسعه شبکه ملی اطلاعات نیاز به کار جهادی و تکیه بر توان داخلی داریم. در حال حاضر شرکتهای بسیار قوی بسیاری از تجهیزات شبکه را بومی سازی کردهاند.

عیسی زارع پور در پایان از بخشهای مختلف اداره کل پست خراسان رضوی از جمله مرکز مبادله و پردازش هوشمند پستی بازدید کرد.

لازم به ذکر است؛ پارک ارتباطات و فناوری اطلاعات کشور از خردادماه امسال به مساحت ۶ هزار متر مربع در طبقه چهارم اداره کل پست خراسان رضوی فعال شده است. در این پارک ۱۴ شرکت فناوری اطلاعات با قابلیت ۵۵ فعالیت استارتآپی استقرار دارند که دو شرکت از این تعداد شتاب دهنده هستند. این پارک که مرکز توسعه دیجیتال به شمار می رود؛ به کار تولید و صادرات محتوا و خدمات ابری (ذخیره سازی اطلاعات) و امنیت مشغول بوده و با راهاندازی آن برای ۲ هزار و ۵۰۰ نفر اشتغالزایی ایجاد کرده است.

رایانه‌ای و فعالیت‌های استارتآپی استفاده کنند. وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در راستای فعالیت در فضای مجازی و توسعه حرکت‌های این چینی از جوانان برومند این کشور حمایت می کند و ظرفیت‌های خوبی در این زمینه موجود است.

زارع پور با تأکید بر استفاده از ظرفیت‌های داخلی عنوان کرد: همچنین می توان با استفاده از ظرفیت داخلی موجود، محتواهای فاخر و جذاب برای استفاده در فضای مجازی کشور تولید نمود و از این طریق، فرهنگ غنی اسلامی-ایرانی را به دیگر کشورهای جهان معرفی کرد.

وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات ادامه داد: نیروهای متخصص سخت کوش در این مجموعه توانسته‌اند ظرفیت‌های زیادی را ایجاد کرده و یک مکان بلااستفاده در این ساختمان را به مجموعه‌ای پویا تبدیل کنند. به همین منظور شایسته است تا این مجموعه‌ها در کشور توسعه یابند. نبود اطلاع رسانی و تبلیغ فعالیت‌ها در این پارک و نبود بازاریابی برای ارائه خدمات به مصرف کننده باید مورد توجه قرار گیرد.

وی در خصوص شبکه ملی اطلاعات یادآور شد: «شبکه ملی اطلاعات» به معنای قطع ارتباط با شبکه اینترنت جهانی نیست



## در بازدید معاونین وزیر ارتباطات از پارک فاوا؛

صدیق دامغانی زاده:

# محرك ماشين اقتصاد دولت در کشور حوزه ICT است امروزه در دنیا «اقتصاد دیجیتال» و «حوزه ICT» منجر به کسب سود خواهد شد



در دنیا «اقتصاد دیجیتال» و «حوزه ICT» منجر به کسب سود خواهد شد. در واقع حوزه ICT می‌تواند ماشين اقتصاد دولت را از گل به بیرون کشیده و محرك آن باشد. به عبارت دیگر اگر دولت بخواید در سال‌های آتی در حوزه‌های سرمایه‌گذاری کند که از آن درآمد داشته باشد، آن حوزه، ICT خواهد بود.

عضو هیئت علمی دانشگاه تهران در ادامه به معرفی پارک فاوا پرداخت و گفت: رسالت کلان پارک فاوا، توسعه اقتصادی و تعمیق تکنولوژی شرکت‌ها با هدف افزایش توان رقابت‌پذیری است. به همین دلیل از یک جنبه پارک‌ها را باید نسل جدیدی از سازمان‌های پژوهشی تلقی نمود که در آن به جای محققین مستخدم دولت، محققین شاغل در بخش خصوصی به انجام تحقیقات مشغول‌اند.

مشاور وزیر و رئیس پارک فناوری ارتباطات و اطلاعات مهم‌ترین وجه تمایز پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات با دیگر پارک‌های فناوری را در «کارکرد پارک فاوا» دانست و تصریح کرد: دیگر پارک‌ها تنها به مسئله تقاضا می‌پردازند اما پارک فاوا وظیفه تولید و عرضه کالا را به بازار فروش دارد. به عبارتی پارک فاوا یک پارک استارت‌آپی نیست، بلکه پارکی است که میزبان شرکت‌های توسعه یافته و دارای محصول است.

وی در خصوص جایگاه پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات در زیست‌بوم و اکوسیستم نوآوری خاطرنشان کرد: پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات از نوع پارک‌های سمت بازار بوده و مکمل

غلامرضا انصاری، معاون برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات و مجری شبکه ملی اطلاعات؛ محمد خوانساری، معاون وزیر و رئیس سازمان فناوری اطلاعات و وحید یزدانیان، رئیس پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات و هیئت همراه روز یکشنبه ۲۳ آبان ماه ۱۴۰۰ از پارک فاوا بازدید کردند.

دکتر محمدجعفر صدیق دامغانی زاده، رئیس پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات در ابتدای سخنان خود ضمن خیرمقدم به حاضرین در جلسه، معاونت برنامه‌ریزی را رکن مهمی در سازمان عنوان کرد و گفت: متأسفانه سازمان‌ها در عین تعامل داشتن با یکدیگر، براساس سینرژی (هم‌افزایی) کار نمی‌کنند. من معتقدم اگر سازمان‌ها براساس سینرژی با یکدیگر تعامل داشته باشند، بازدهی فعالیت‌ها بالا رفته و در عین حال در بخش زیادی از هزینه‌ها صرفه‌جویی خواهد شد. به همین منظور معاونت برنامه‌ریزی رکن مهمی در سازمان است و باید وظیفه سینرژی را برعهده بگیرد.

مشاور وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات با اشاره به وضعیت تحول سود در حدود ۶۰ تا ۷۰ سال گذشته یادآور شد: در دهه ۴۰-۵۰ میلادی قرن گذشته، عمده سود در «تولید» بوده و بخش کمی از آن در «نوآوری» و «فروش و بازاریابی» قرار داشت. حدود دهه ۷۰-۸۰ ارزش تولید کم شده و نوآوری و فروش و بازاریابی رشد یافتند. در دهه ۹۰ به بعد نیز سود در تولید به حداقل رسیده و عمده سود در نوآوری و بازاریابی قرار گرفت. به عبارت دیگر امروزه



آب و شهر هوشمند و ایجاد زیرساخت‌های سیستم عامل باز و فراگیر نمودن کاربرد آن در ایران و کشورهای فارسی زبان منطقه از پروژه‌های پیشران پارک فاوا هستند.

وی برنامه‌های عملیاتی پارک فاوا را به دو بخش عمومی و ویژه تقسیم کرد و گفت: توسعه شرکت‌های جوان، شبکه توسعه اقتصاد دیجیتال و برنامه بین‌المللی‌سازی از برنامه‌های عمومی پارک و خوشه‌های نوآوری به روش نوآوری باز، برنامه توسعه زنجیره تأمین و... از برنامه‌های ویژه پارک هستند.

مشاور وزیر و رئیس پارک فناوری ارتباطات و اطلاعات ادامه داد: در پارک فاوا آزمایشگاه‌های تخصصی مختلفی مانند آزمایشگاه محاسبات سریع، آزمایشگاه انیمیشن، آزمایشگاه خدمات ابری، آزمایشگاه کاربرد IOT در تولید محصولات کشاورزی (با همکاری دانشگاه تهران)، آزمایشگاه حمل و نقل با پهپاد (با همکاری پست) و آزمایشگاه سنجش از راه دور (با همکاری سازمان فضایی) نیز حضور داشته و به فعالیت مشغول‌اند.

دکتر صدیق دامغانی‌زاده «شاخص رشد اقتصادی سالانه»، «شاخص نیروی دانش کار»، «شاخص عمق فناوری» و «شاخص صادرات محصول و خدمات» را جزو شاخص‌های ارزیابی و کنترل دوره‌ای عنوان کرد و افزود: شاخص رشد اقتصادی سالانه نشان دهنده میزان درآمد سالانه به درآمد سال قبل است و در سطح شرکت و پارک محاسبه و به صوت سالانه اعلام می‌شود. شاخص نیروی دانش کار نشان‌دهنده میزان نیروی کار فعال و سطح دانشی آن‌ها است.



وظایف پارک‌های سمت عرضه محسوب می‌شود. رئیس پارک فناوری ارتباطات و اطلاعات مأموریت پارک فاوا را «کمک به رشد شرکت‌های جوان حوزه ICT و تبدیل آن‌ها به شرکت‌های توسعه‌یافته»، «توسعه تعاملات بین‌المللی صنایع ICT ایرانی»، «جذب نخبگان و معکوس‌سازی روند مهاجرت نخبگان» و «شبکه‌سازی مراکز رشد کشور و اتصال شرکت‌های رشد یافته در مراکز رشد به بازار» عنوان کرد.

دکتر صدیق دامغانی‌زاده «پروژه‌های پیشران»، «برنامه‌های عملیاتی»، «آزمایشگاه‌ها و تجهیزات»، «ارزیابی و کنترل دوره‌ای شاخص‌ها» و «خدمات» را مؤلفه‌های اصلی پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات دانست و تصریح کرد: صادرات داده‌های فرهنگی و هنری، ارائه خدمات ابری و صادرات این خدمات به کشورهای منطقه، کاربرد IOT در مسائل امنیت غذایی، مدیریت مصرف





را «دوره تأسیس شهرک و آغاز فعالیت عملیاتی» عنوان کرد و گفت: در این دوره که مصادف با سال‌های ۷۷ الی ۸۰ بود، شهرک با مصوبه شورای عالی انقلاب فرهنگی تأسیس شده و با ردیف بودجه‌ای کمتر از سیصد میلیون تومان (تقریباً دو تا سه برابر بودجه پژوهشی دانشگاه‌های رده یک کشور در آن زمان) آغاز به کار کرد. این میزان بودجه به روشنی نشان می‌داد که الگوی تفکری ایجاد شهرکی شبیه به دایدوک کره و یا تسوکوبای ژاپن قابل تحقق نیست.

دکتر صدیق دامغانی‌زاده با اشاره به پارادایم شیفیت انجام شده در شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان خاطر نشان کرد: با توجه به ظرفیت‌های موجود، از رؤیای ایجاد دایدوک و تسوکوبای ژاپن در ایران خارج شده و به ایجاد مراکز رشد با همراهی جوانان آماده به کار اما بدون پول و سرمایه فکر کردیم. با توجه به اینکه نقطه عزیمت اصلی در توسعه ایران، جوانان تحصیلکرده و نه سرمایه گذاران بزرگ هستند و از طرف دیگر اینکه فناوری باید در بخش خصوصی توسعه یابد. براساس این تغییر باور، برنامه کاری شهرک تحقیقاتی اصفهان به کمک به رشد هسته‌ها و شرکت‌های نوپای فنوار تغییر یافت. این پارادایم شیفیت را شاید بتوان یکی از اصلی‌ترین نقاط عطف در توسعه موفق پارک‌ها در کشور محسوب نمود. براساس این تفکر جدید اولین مرکز رشد کشور در اواخر دهه هفتاد در شهرک اصفهان شروع به فعالیت نمود.

وی که خود از پایه گذاران اولیه پارک های علم و فناوری در ایران محسوب می شود، «آغاز جهش حرکت پارک‌ها در کشور با توجه

عضو هیئت علمی دانشگاه تهران در ادامه با اشاره به تاریخچه ایجاد پارک‌های علم و فناوری گفت: موضوع پارک‌های علم و فناوری، نه تنها در ایران بلکه در جهان موضوعی بدیعی است. مفهوم پارک‌های علم و فناوری اولین بار در سال‌های آغازین دهه هفتاد شمسی در استان اصفهان مطرح شد. در آن زمان با پیشنهاد اولیه ذوب آهن اصفهان برای ایجاد یک شهرک تحقیقاتی در بخشی از زمین‌های کارخانه مذکور حرکتی با مدیریت استانداری آغاز گردید که در نهایت به تأسیس شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان به عنوان اولین پارک علم و فناوری ایران منجر شد. الگوی اصلی پارک‌های علم و فناوری در آن زمان تسوکوبای ژاپن و دایدوک کره جنوبی بوده و دستیابی به چنین پارک‌هایی رؤیا محسوب می‌شد.

وی هفت مرحله را در فرآیند تولد و رشد پارک‌های علم و فناوری در کشور مؤثر دانست و تصریح کرد: مرحله اول «دوره فکر اولیه تا تأسیس شهرک علمی تحقیقاتی اصفهان» است. در این دوره نگاه غالب ایجاد شهرک علمی تحقیقاتی با الگوی شهرک دایدوک کره جنوبی و یا تسوکوبای ژاپن بود. در این الگو باید مبالغی بین چهار تا ده میلیارد دلار سرمایه‌گذاری دولتی انجام می‌شد و سپس دانشمندان برجسته کشور در این شهرک به تحقیق و توسعه می‌پرداختند. در این دوره تمامی حمایت مالی مورد نیاز برای پیشبرد مطالعات و کارهای اولیه توسط صنایع استان اصفهان و به طور خاص ذوب آهن و فولاد مبارکه تأمین می‌شد و دانشگاه صنعتی اصفهان نیز نقشی محوری در تولید فکر ایفا می‌نمود.

مشاور وزیر و رئیس پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات مرحله دوم





را مرحله چهارم تولد و رشد پارک‌های علم و فناوری در کشور بیان کرد و گفت: در همین دوران و با پیگیری‌های مرحوم کازرونی (وزیر مسکن اسبق کشور) و حمایت‌های نهاد ریاست جمهوری، پارک پردیس با رویکردی جدید در کشور شکل گرفت. این پارک سعی کرد تا توجه خود را بیشتر به حمایت، رشد و توسعه شرکت‌های متوسط معطوف کند؛ تا جایی که با توجه به این مأموریت در آغاز حرکت خود نسبت به تأسیس مرکز رشد اقدام نکرد. این تجربه ارزشمند، کشور را با مسائل توسعه فناورانه شرکت‌های متوسط آشنا نموده و مسیر جدیدی را در این راه باز کرد.

وی تصریح کرد: توسعه اختیارات و مزایای پارک‌ها در قانون برنامه چهارم، مرحله پنجم تولد و رشد پارک‌های علم و فناوری در کشور است. با تصویب قانون برنامه چهارم در انتهای دولت هشتم، شرکت‌های مستقر در پارک‌ها از مزایای مناطق آزاد برخوردار شدند که این قانون تأثیر قابل توجهی در توسعه و تعمیق توسعه و حرکت پارک‌ها ایفا نمود.

مشاور وزیر و رئیس پارک فاوا «توسعه کمی و کم رنگ شدن مأموریت اصلی پارک‌ها» را مرحله ششم تولد و رشد پارک‌های علم و فناوری در کشور دانست و گفت: در دولت‌های نهم و دهم، با توسعه کمی پارک‌ها، تصویب قانون حمایت از شرکت‌های دانش بنیان و تأسیس صندوق شکوفایی و نوآوری، قدم‌های قابل توجهی در توسعه اکوسیستم نوآوری کشور برداشته شد. هر چند عدم تحقق مفاد برنامه چهارم در خصوص حمایت دولت از تحقیقات بخش خصوصی و جایگاه پارک‌های علم و فناوری در این موضوع عملاً موجب شد تا مأموریت اصلی پارک‌ها در اذهان برنامه‌ریزان کشور کم‌رنگ شود. در این زمان عملاً پرچم حمایت و هدایت از ایده پارک‌ها به دوش سازمان مدیریت و برنامه ریزی وقت بود و اگر دفتر پژوهش و فناوری سازمان در این مدت دست از حمایت پارک‌ها برمی‌داشت و یا به مأموریت آن‌ها اصرار نمی‌ورزید، شاید امروز چیزی از پارک‌های علمی و فناوری در کشور باقی نمانده بود.

ویژه مقام معظم رهبری» را مرحله سوم تولد و رشد پارک‌های علم و فناوری در کشور عنوان کرد و یادآور شد: مقام معظم رهبری در بازدیدی که سال ۷۹ از استان اصفهان و نمایشگاه توانمندی‌های استان با شهرک علمی تحقیقاتی داشتند، به شدت از آن استقبال نموده و از آن به عنوان حرکتی زیربنایی برای توسعه روشمند ارتباط دانشگاه، صنعت و نیز توسعه فناورانه اقتصاد ایران نام بردند. حمایت مقام معظم رهبری نقطه عطف و محرک ایجاد و توسعه پارک‌های علم و فناوری در ایران بود.

مشاور وزیر و رئیس پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات افزود: مقام معظم رهبری در همان سفر هیئتی را برای بررسی کارکرد شهرک مأمور نموده و پس از دریافت گزارش هیئت در یکی از سخنرانی‌هایشان مفسلاً در خصوص نقش مهم پارک‌های علم و فناوری در توسعه کشور اعلام نظر فرمودند و پس از آن نیز موضوع را برای پیگیری به شورای عالی انقلاب فرهنگی سپردند. متعاقب این اقدامات، سازمان برنامه و بودجه وقت و نیز وزارت عتف توسعه کمی و کیفی پارک‌های علم و فناوری را در دستور کار خود قرار داده و در همین دوران با انجام پاره‌ای اصلاحات و اعطای اختیارات لازم، شعبات استانی سازمان پژوهش‌های علمی کشور به پارک‌های علم و فناوری مستقل تبدیل شدند.

دکتر صدیق دامغانی‌زاده «ایجاد پارک پردیس با الگویی متفاوت»





رئیس پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات تصریح کرد: یک نوع از شرکت‌های موجود در پارک‌ها، شرکت‌های مهاجرت کرده به پارک‌ها هستند. به طور کلی پارک‌ها باید شرایطی را فراهم کنند تا شرکت‌ها به لحاظ عمق تکنولوژی و توسعه اقتصادی رشد یابند. نوع دیگر، شرکت‌های متولد شده در پارک‌ها هستند که یکی از سخت‌ترین قسمت‌های پارک‌داری است.

وی ادامه داد: باید در این عرصه عزم جدی وجود داشته باشد که استارت‌آپ‌ها شکل بگیرند و خوشه‌سازی اتفاق بیفتد. به همین دلیل اگر شرکت‌ها بتوانند خوشه‌سازی را رقم بزنند، پارک گرن‌ت رشد استارت‌آپ‌ها و هسته را اعطا خواهد کرد. پارک در سال‌های اخیر مارکت و بازار ارائه سرویس‌های دولتی را توسعه داده است؛ به همین دلیل خوشه‌ها باید اطراف دارندگان بازار شکل بگیرد.

دکتر صدیق دامغانی‌زاده با اشاره به سابقه مدیریتی خود در پارک‌های علم و فناوری مختلف کشور، رسالت کلان پارک‌های علم و فناوری را توسعه اقتصادی و تعمیق تکنولوژی شرکت‌ها با هدف افزایش توان رقابت پذیری دانست و یادآور شد: براین اساس پارک‌های علم و فناوری را باید نسل جدیدی از سازمان‌های پژوهشی تلقی نمود که در آن به جای محققین مستخدم دولت، محققین شاغل در بخش خصوصی به انجام تحقیقات مشغول‌اند. به عبارت دیگر پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات از نوع پارک‌های سمت بازار بوده و مکمل وظایف پارک‌های سمت عرضه محسوب می‌شود.

#### ■ وظیفه وزارتخانه شکوفایی ظرفیت‌های موجود در پارک فاوا است

غلامرضا انصاری، معاون برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در حاشیه بازدید از پارک فاوا گفت: یکی از اهداف حضور و بازدید از پارک فاوا آشنایی با زحمات و

دکتر صدیق دامغانی‌زاده «تولد پارک‌های فناوری سمت بازار» را مرحله هفتم تولد و رشد پارک‌های علم و فناوری در کشور عنوان کرد و یادآور شد: در آغاز دولت یازدهم و با توجه به مشاهده مشکلات موجود برای ارتباط شرکت‌های متولد شده در پارک‌های علم و فناوری کشور برای ارتباط با بازار که همگی به استثناء پارک پردیس ریشه در سمت عرضه علم و فناوری یا وزارت عتف داشتند، ایده تأسیس پارک در وزارتخانه‌های نیرو و ارتباطات و فناوری اطلاعات جوانه زد. در این مسیر، وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در انجام اقدامات پیشی گرفته و با کسب مجوز لازم و خرید زمین مناسب پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات را از سال ۱۳۹۶ تأسیس کرد.

وی ادامه داد: مأموریت اصلی این پارک وارد نمودن شرکت‌های جوان حوزه ICT به بازارهای ملی و بین‌المللی، ایجاد شبکه‌ای از پارک‌ها، مراکز رشد و شتاب‌دهنده و حمایت از آن‌ها با هدف کمک به ایجاد شرکت‌های جوان و جذب و حفظ نخبگان در حوزه ICT تعیین شد. در همین دوران و متعاقب اقدامات وزارت ICT، وزارت نفت و جهاد کشاورزی نیز مجوز تأسیس پارک خود را دریافت نمودند. تعریف صحیح کارکرد این پارک‌ها و نقش مکمل آن‌ها نسبت به پارک‌های موجود از دستاوردهای مهم در توسعه و تکمیل سامانه نوآوری ملی محسوب می‌شود.

مشاور وزیر با اشاره به نقش مکمل پارک‌های علم و فناوری در کنار پارک‌های علم و فناوری وزارت عتف تأکید کرد: تقریباً تمام پارک‌های دنیا به استثنای کشور چین، با رویکرد پارک‌های وابسته به وزارت عتف شکل گرفته‌اند. رویکرد کشور چین «جمعیت زیاد، نیروی کار ارزان و جذب صنایع خارجی به داخل» بود؛ بنابراین هدف و مسئله اول، کار کردن در سمت بازار است. لازم به ذکر است که پارک فاوا تکرارکننده پارک‌های وزارت عتف نبوده و مکمل آن‌ها است.





اقدام، ۳۱ جزء زیرساختی و ۳۰ جزء خدمتی است. وی در زمینه همکاری و تعیین اهداف و محورهای فعالیت‌های پارک فاوا توضیح داد: به طور کلی ۳ دسته مطالبه در اسندهای «تبیین الزامات شبکه ملی اطلاعات» و «سند طرح کلان و معماری شبکه ملی اطلاعات» وجود دارد. یکی از آن‌ها بخش «ساخت، تولید و بومی‌سازی تجهیزات» است که چند نمونه از آن در پارک فاوا وجود دارد. بخش دیگر مربوط به توسعه و پیاده‌سازی زیرساخت‌های مختلف بوده که جزو اجزای زیرساختی ارتباطی، اطلاعاتی و سکوهای پایه و جزء مطالبه اسناد است. به عبارت دیگر در مجموعه کشور باید شبکه‌های ارتباطی، مراکز داده بزرگ و سکوهای پایه بومی را تولید کرده یا توسعه دهیم. بخش دیگر مربوط به «بهره‌برداری و توسعه خدمات» است؛ یعنی هر کاری که منجر به تولید، توسعه و پیاده‌سازی می‌شود را به مرحله بهره‌برداری و ارائه سرویس برسانیم.

انصاری ادامه داد: اساساً بعد از اینکه زیرساخت‌ها توسعه یافتند، باید خدمات ارائه شود. اما این امری تکراری بوده و همیشه اتفاق می‌افتد. به همین منظور باید حلقه رفت و برگشت براساس مدل اقتصادی و نظام تعرفه‌گذاری انجام شود. Regulation City (مقررات اساسی) در حال حاضر برعهده سازمان تنظیم مقررات بوده که بخش ارتباطی را شامل می‌شود. در لایه‌های بالاتر و براساس تقسیم کار صورت گرفته، کارهای مربوط به «خدمات میزبانی و پایه‌ای» برعهده سازمان فناوری اطلاعات و «خدمات محتوایی» برعهده سازمان صدا و سیما است. به طور کلی باید بتوانیم با امکانات موجود سهمی از تولید و بومی‌سازی را برعهده بگیریم؛ به همین

تلاش‌های این مجموعه است. براساس مباحث مطرح شده، عدم تعامل گروه‌های مختلف در وزارتخانه منجر به عدم تشکیل سینرژی شده است. پارک فاوا ظرفیت‌های خوبی را به لحاظ حقوقی در دست دارد. به همین منظور وظیفه ما در وزارتخانه این است که بیش‌از پیش، با برنامه‌ریزی جدید و افزایش تعاملات، ظرفیت‌های موجود را شکوفا کنیم و برای قدم اول، جلسه امروز می‌تواند آغازی برای تعامل بیشتر و هم‌افزایی بهتر باشد.

معاون برنامه‌ریزی و نظارت راهبردی وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات در خصوص شبکه ملی اطلاعات یادآور شد: دو سند «تبیین الزامات شبکه ملی اطلاعات» و «سند طرح کلان و معماری شبکه ملی اطلاعات» وجود دارد. دکتر زارع پور، وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات نیز مهمترین و محوری‌ترین شعار خود را «توسعه شبکه ملی اطلاعات» اعلام کردند و به عبارتی این شعار، مطالبه جدی مقام معظم رهبری است. در گذشته منابع و اختیارات لازم در پیشبرد و تحقق شبکه ملی اطلاعات وجود نداشت.

مجری شبکه ملی اطلاعات تصریح کرد: در سند تبیین الزامات که مصوب سال ۱۳۹۵ است، ۶ اصل «زیرساخت ارتباطی فضای مجازی کشور»، «استقلال شبکه ملی اطلاعات»، «مدیریت شبکه ملی اطلاعات»، «خدمات شبکه ملی اطلاعات»، «سالم‌سازی و امنیت شبکه ملی اطلاعات» و «تعرفه و مدل اقتصادی شبکه ملی اطلاعات» تبیین و در قالب اصول حاکم بر طراحی شبکه بیان شده‌اند. این سند در شهریور ۱۳۹۹ تدوین شد و حاوی ۳۰ هدف عملیاتی کلان، ۸ هدف عملیاتی خدماتی کاربردی، ۱۷ هدف عملیاتی محتوایی، ۹ هدف عملیاتی سالم‌سازی و امنیت و ۵۳



برای شبکه ملی اطلاعات مهم است. به طور حتم تولیدهای صورت گرفته توسط شرکت‌های عضو پارک فاوا، تولید فناوری‌های بومی است اما مجموعه معاونت برنامه‌ریزی باید شاخص‌های مد نظر خود را احصاء کنند تا براساس شرایط حاکم بر کشور، مسیر راه بیش از پیش تسهیل شود.

#### ■ وزارت ارتباطات باید باور خود را نسبت به پارک فاوا تقویت کند

وحید یزدانیان، رئیس پژوهشگاه ارتباطات و فناوری اطلاعات نیز ضمن تشکر از دکتر صدیق دامغانی‌زاده و مجموعه پارک فاوا گفت: گمان می‌کنم وزارت ارتباطات باید باور خود را نسبت به پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات تقویت کند. ایده‌های مطرح شده علمی است اما به محقق شدن آن‌ها نیاز به «باور داشتن» دارد. به همین منظور باید تسهیلات لازم فراهم شود تا پارک به لحاظ شخصیت حقیقی و حقوقی به جایگاه واقعی خود دست یابد.

یزدانیان با اشاره به برخی مشکلات زیرساختی پارک فاوا تصریح کرد: باید به کمک وزارت ارتباطات و فناوری اطلاعات این مشکلات زیرساختی (اراضی و مستقالات) به سرعت حل و فصل شود تا استقلال پارک فاوا بیش از پیش محقق شود و شرکت‌های خصوصی فعال در این منطقه نیز بدون هیچ مشکلی به کار خود ادامه دهند. لازم به ذکر است؛ دکتر چیت‌ساز، سرپرست معاونت توسعه بازار؛ مهندس یزدان پناه، معاونت توسعه فناوری؛ دکتر احمدی، مدیر کل امور مالی؛ مهندس رضایی، مدیر دفتر فنی و خدمات شهری؛ مهندس جعفری، مدیر مرکز توسعه فناوری؛ آقای قائمی، مدیر برنامه ریزی؛ دکتر قارون، مدیر پذیرش و ارزیابی؛ آقای قلی نژاد و غلامی، واحد حراست؛ دکتر اهوازی، مدیر انفورماتیک؛ هیئت همراه از دفتر نظارت و امور مجامع؛ اداره کل برنامه و بودجه و دفتر بررسی اقتصادی در این جلسه حضور داشتند.



منظور خواهم‌شمنم تا این موضوع جزو محورهای اصلی و کلیدی در پارک فاوا قرار بگیرد.

#### ■ تنها راه پیشبرد اهداف مشترک، داشتن یک برنامه هم‌افزا است

محمد خوانساری، معاون وزیر و رئیس سازمان فناوری اطلاعات در ابتدای سخنان خود ضمن قدردانی از زحمات مجموعه پارک فاوا، گزارش ارزیابی پیشرفت را مهم و کلیدی عنوان کرد و گفت: گزارش ارزیابی پیشرفت منتشر شده توسط پارک فاوا بسیار مهم است؛ چراکه معاونت برنامه‌ریزی و سازمان فناوری تمایل دارند تا بدانند پیشرفت پارک براساس چه شاخص‌هایی اعلام می‌شود. خوانساری ادامه داد: در شرایط فعلی و با توجه به محدودیت‌های حاکم بر بودجه کشور تنها راهی که منجر به پیشبرد اهداف مشترک می‌شود، داشتن یک برنامه هم‌افزا است. نگاه این برنامه باید به زنجیره خدمات و تکالیفی که پارک فاوا می‌تواند ارائه دهد، روشن باشد تا نهایت هم‌افزایی و تشریک‌مساعی رخ دهد.

وی در پایان یادآور شد: بازخوانی فعالیت‌ها و هزینه‌های صورت گرفته در پارک فاوا در راستای شاخص‌های معاونت برنامه‌ریزی





## سامانه و پایگاه داده‌های گلخانه هوشمند پارک فاوا راه‌اندازی شد



را هر ۱۰ ثانیه یکبار از طریق سنسورهای نصب شده در گلخانه ثبت کرده و در وبسایت بارگذاری کند. وی ادامه داد: لازم به یادآوری است که براساس داده‌های ثبت شده و تحلیل آن‌ها، می‌توان اپلیکیشن‌هایی را طراحی کرد تا براساس رفتار و تغییرات قبلی گلخانه، به صورت هوشمند پارامترهای گلخانه که شامل دما، رطوبت، گاز دی اکسید کربن، زمان‌های آبیاری و شدت نور می‌شود را تنظیم کند.

کارشناس گلخانه هوشمند پارک فاوا هدف ایجاد این وبسایت را مانیتورینگ و کنترل گلخانه از راه دور عنوان کرد و گفت: وضعیت عملگرها مانند سیستم‌های آبیاری، گرمایش، خنک کاری، رطوبت زا و... نیز در سایت قابل مشاهده است. همچنین این قابلیت وجود دارد که از طریق وبسایت بتوان سیستم‌های عملگری را قطع و وصل کرد یا میزان مقادیر پارامترها را تغییر داد.

گلخانه هوشمند پارک فاوا دارای حدود ۵۰۰ متر مربع مساحت است. این گلخانه با استفاده از فناوری اینترنت اشیا (IOT) قابلیت کشت هرگونه محصول را داشته و با استفاده از فناوری‌های نوین، امکان فراهم سازی و انطباق شرایط محیطی (دما، رطوبت، آبیاری و...) را به صورت هوشمند و خودکار دارد.

محمد شیخ سفلی، کارشناس گلخانه هوشمند پارک فاوا در خصوص راه‌اندازی سامانه و پایگاه داده‌های گلخانه هوشمند گفت: گلخانه هوشمند پارک فاوا مبتنی بر اینترنت اشیا یا IOT است. به همین منظور در این گلخانه باید تمامی پارامترها از طریق وب و اینترنت مانیتور و کنترل شود. همچنین از این طریق می‌توان شبکه‌ای از گلخانه‌ها را از طریق وب کنترل کرد.

شیخ سفلی تصریح کرد: سامانه و پایگاه داده‌های ایجاد شده در گلخانه این قابلیت را دارد که تمامی داده‌ها و پارامترها

در راستای حفاظت از محیط زیست و فضای سبز؛

## تصفیه خانه فاضلاب پارک فاوا با سرمایه گذاری یک میلیارد و ۷۰۰ میلیون ریال راه اندازی شد ۳۰ درصد آب مصرفی برای فضای سبز پارک استحصال و تأمین شد



در راستای حفاظت از محیط زیست و فضای سبز، تصفیه خانه فاضلاب پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات با سرمایه گذاری یک میلیارد و ۷۰۰ میلیون ریال راه اندازی شد و به این ترتیب، ۳۰ درصد از آب مورد نیاز برای فضای سبز پارک از این طریق استحصال و تأمین خواهد شد.

مهندس احمد رضایی، مدیر دفتر فنی و خدمات شهری پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات در ابتدا با اشاره به دو نوع تصفیه خانه «آب شرب» و «فاضلاب» گفت: مجموعه عملیاتی که به منظور آماده کردن آب شرب برای مصارف اداری و خانگی اجرا می شود را تصفیه آب و مجموعه تأسیسات و تجهیزاتی که عملیات تصفیه پساب و فاضلاب را در بر می گیرد، تصفیه خانه فاضلاب می نامند. بنابراین برای تهیه آبی مناسب برای مصارف عمومی شهری یک رشته عملیات در تصفیه خانه آب اجرا می شود. به طور کلی تصفیه خانه ها به دو نوع تصفیه خانه آب شرب (domestic water) و تصفیه خانه فاضلاب (sewage water) تقسیم می شوند.

رضایی تصفیه خانه پارک فاوا را از نوع تصفیه خانه فاضلاب عنوان کرد و افزود: تصفیه خانه فاضلاب در پارک فاوا مرکزی بوده و

آب های فاضلاب از سرویس های بهداشتی، آبدارخانه ها و... وارد آن می شود. دبی ورودی تصفیه خانه ۱۱۰ GPM (معادل ۱۸۰ هزار لیتر یا ۱۸۰ متر مکعب در روز) است. در مرحله اول جداسازی دانه های درشت توسط فیلتر و مِش فولادی صورت گرفته و مانع از ورود آن ها به بخش بعدی تصفیه خانه می شود.

مدیر دفتر فنی و خدمات شهری پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات مرحله دوم را هوادهی (دانه گیری و جداسازی فاضلاب سنگین) ذکر کرد و افزود: کانال دانه گیر یک مخزن ته نشینی ساده است که در آن دانه های همراه با آب از طریق ته نشینی ثقلی جدا می شوند. هدف از ایجاد این واحد حذف دانه هایی است که به تلمبه ها و





یا اکسید نمودن فاضلاب استفاده می‌شود. در این مخزن تعداد زیادی از باکتری‌ها به همراه اکسیژن محلول و پساب حاوی مواد زائد نیتروژن‌دار و کربن‌دار وجود دارد که با فرایند لجن فعال، در حضور اکسیژن محلول، باکتری‌ها، مواد زائد نیتروژن‌دار و کربن‌دار را تجزیه می‌کنند. به دلیل هوادهی لجن و فعال شدن باکتری‌ها در طول هوادهی از اصطلاح لجن فعال استفاده می‌شود.

وی مرحله آخر این فرآیند را کلر زنی و انتقال به منبع آب فضای سبز عنوان کرد و افزود: تصفیه خانه فاضلاب پارک فاوا برای مصارف کشاورزی و فضای سبز کاربرد دارد. به همین منظور آب تصفیه شده قابل استفاده در مصارف کشاورزی، به مخزن آب نهایی (۸۰ متر مکعب) وارد می‌شود. پس از آن با فلوتر سوئیچ به مخزن فضای سبز پمپاژ شده و برای فضای سبز پارک از آن استفاده خواهد شد. در نهایت از این طریق، ۳۰ درصد آب مورد نیاز برای فضای سبز پارک تأمین خواهد شد.

رضایی فناوری این تصفیه خانه را مکانیزه و اتوماتیک تشریح کرد و گفت: این فرآیند بدون دخالت انسان صورت گرفته و صرفاً کارکرد دستگاه‌ها توسط اپراتور در اتاق کنترل هفته‌ای دو بار چک می‌شود. مدیر دفتر فنی و خدمات شهری پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات در پایان یادآور شد: سازه قدیمی تصفیه خانه پارک فاوا حدود ۳۰ سال گذشته احداث شده بود. به همین منظور در سال جاری براساس نقشه‌ها و اطلاعات مهندسی، به طور کامل بازسازی و احیا شده و نصب پمپ‌ها، تکمیل سیکل تصفیه، نصب تابلوهای فرمان و کنترل، پمپ‌های هوادهی، کلر زنی و پمپ‌های لجن فعال صورت گرفته است. مساحت زمین اختصاص داده شده به تصفیه خانه ۶۰۰ متر است که به دلیل عدم اجازه برای دفع فاضلاب به زمین، فاضلاب‌ها از طریق آگوی شهری وارد تصفیه خانه خواهد شد.

سایر تجهیزات مکانیکی آسیب وارد نموده و با حرکت در خطوط و مجاری انتقال، سبب خوردگی و رسوب گذاری آن‌ها می‌شوند. وی با اشاره به سرمایه‌گذاری یک میلیارد و ۷۰۰ میلیون ریالی پارک برای راه اندازی این تصفیه خانه ادامه داد: در این تصفیه خانه، دو مخزن هوادهی (حجم هر مخزن ۳۰۰ متر مکعب) وجود دارد. منظور از هوادهی فاضلاب، ورود اکسیژن هوا به درون پساب‌های موجود در تصفیه خانه می‌باشد که با تجهیزات مختلف و به صورت سطحی و عمقی انجام می‌شود. به طور کلی هوادهی فاضلاب، شرایط را برای رشد میکرو ارگانیسم‌های هوازی و مصرف آلاینده در پساب‌ها بهتر می‌کنند. علاوه بر بهبود شرایط برای رشد میکرو ارگانیسم‌ها و تجزیه مواد آلی توسط آن‌ها، انجام این فعالیت‌ها منجر به جلوگیری از ایجاد بوی زننده، تغییر رنگ و کدورت پساب‌ها در تصفیه خانه خواهد شد.

رضایی مرحله سوم را جداسازی لجن فعال (انعقاد و لخته سازی) بیان کرد و یادآور شد: در مخزن هوادهی یک مرحله کلر زنی انجام می‌شود تا باکتری‌ها و بوی نامطبوع از بین بروند تا بعد از ۲۴ ساعت، وارد مخزن لجن فعال شوند. زمانی که هوادهی صورت گرفت، آب به مخزن لجن فعال (با حجم ۱۷۰ متر مکعب) و سپتیک لجن (با حجم ۲۰۰ متر مکعب) وارد می‌شود. در این مرحله شرایطی فراهم می‌شود تا ذرات موجود در آب به یکدیگر چسبیده و تشکیل لخته دهند. بعد از عمل انعقاد ذرات، عملیات لخته سازی باید انجام شود. لخته سازی فرآیند به هم زدن آرام و مداوم آب است تا لخته‌ها تشکیل گردند. هدف از کاربرد این واحد، تشکیل لخته و سهولت جداسازی آن‌ها به کمک ته‌نشینی و صاف‌سازی است.

مدیر دفتر فنی و خدمات شهری پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات تصریح کرد: در فرآیند لجن فعال از مخزن هوادهی برای تجزیه

## در کارگاه آموزشی «آشنایی با فرآیند اجرایی و نظام داوری طرح گرنت جوانه»؛

دکتر صدیق دامغانی زاده:

### هدف از گرنت جوانه، سوق دهی پایان نامه ها به سمت ایده های فناور است



عتف برای این گرنت صورت گرفته و کمک هزینه هایی به پایان نامه های دارای ایده فناور تعلق می گیرد.

مشاور وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات یادآور شد: لازم به یادآوری است که هر طرحی بعد از اجرای حداکثر ۲ دوره به بلوغ خواهد رسید. در فراخوان اولیه طرح گرنت فناوری جوانه پایان نامه های بررسی شده الزاماً به MVP ختم نمی شد. فراموش نکنیم که لازم نیست تا تعداد زیادی از شرکت در یکسال به MVP ختم شوند بلکه می توان با کم کردن تعداد پایان نامه ها/شرکت ها، تعداد گرنت ها را افزایش داد. به همین منظور در این مرحله بذری پاشیده می شود تا هسته و شبکه توسعه یافته و افراد مهارت های گوناگونی پیدا کنند. سپس توسط پارک های علم و فناوری و مراکز رشد شناسایی می شوند و این ترتیب تولید MVP و BSP در کشور گسترش خواهد یافت.

دکتر صدیق دامغانی زاده در پایان تأکید کرد: چهارچوب ابتدایی این طرح به خوبی شکل گرفته و برگزاری این کارگاه، گواه خوبی بر تسلط اعضای شبکه بر گرنت است. فرآیند پذیرش و اجرا نیز به خوبی انجام شده اما باید به خروجی میان دوره و پایان دوره توجه شود؛ چراکه این فرآیند زیرساخت پیشرفته ای را برای وزارت عتف و سایر وزارتخانه های متقاضی این طرح ایجاد خواهد کرد.

در ادامه این کارگاه؛ دکتر مهدی کشمیری، عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی اصفهان و عضو هیئت عامل صندوق نوآوری و شکوفایی ضمن خوشامدگویی به حاضران در جلسه گفت: هنگامی که طرح گرنت جوانه کار خود را آغاز کرد، قصد داشتیم تا در فواصل نزدیک نشست های حضوری مختلفی برگزار شود چرا که در این طرح، شبکه بسیار ارزشمندی در حال شکل گیری است و تعامل بیشتر در این زمینه منجر به تقویت و برون داد شبکه خواهد شد. اما متأسفانه به دلیل شیوع پاندمی کرونا این هدف محقق نشد.

کارگاه آموزشی آشنایی با فرآیند اجرایی و نظام داوری طرح گرنت جوانه از سوی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری (عتف) و با همکاری پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) روز چهارشنبه ۵ آبان ماه ۱۴۰۰ به صورت حضوری و آنلاین برگزار شد.

در این کارگاه که با حضور کارشناسان و نمایندگان بیش از ۶۰ پارک علم و فناوری و مراکز رشد استان ها برگزار شد، دکتر محمد جعفر صدیق، رئیس پارک فاوا و مشاور وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات و نیز دکتر مهدی کشمیری، مسئول «برنامه ملی گرنت» به ارائه سخنرانی و تبادل نظر با کارشناسان در خصوص فرآیند اجرایی و نظام داوری طرح گرنت جوانه پرداختند.

دکتر محمدجعفر صدیق دامغانی زاده، رئیس پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات در ابتدای سخنان خود به صورت آنلاین، بحث های مطرح شده در این کارگاه را بالاتر از سطح اجرا دانست و گفت: شبکه گرنت فناوری جوانه به عمق کامل تری از فراخوان آزمایشی طرح رسیده است. هدف از ایجاد گرنت جوانه کمک به اعتبار پژوهشی دانشگاه ها نبوده است بلکه هدف این طرح سوق دهی جهت گیری پایان نامه های دانشگاه های کشور به سمت پایان نامه های دارای ایده های فناور در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات بود تا هسته های فناور زودتر ایجاد شوند. این امر منجر به بهبود آینده پارک های علم و فناوری کشور خواهد شد؛ چراکه پارک ها در حال سرمایه گذاری بر طرحی هستند که خروجی آن وارد پارک ها شده و متقاضی طرح خواهند بود.

رئیس پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات تصریح کرد: مهمترین چالش پارک های علم و فناوری کشور کم شدن ایده های موفق فناور در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات است. از سوی دیگر نمی توان دانشگاه ها را مجبور کرد تا بر ایده های خاصی متمرکز شوند. به همین منظور برنامه ریزی بسیار دقیقی از سوی وزارت





سیستم‌ها و روش‌های شکل گرفته و زیرساخت نرم افزاری از سرمایه‌های موجود در شبکه ایجاد شده هستند.

دکتر مهدی کشمیری با اشاره به جامعه هدف گزین جوانه یادآور شد: دانشجویان کارشناسی ارشد و دکتری دارای ایده‌های بازارگرا جامعه هدف اصلی این طرح محسوب می‌شوند. لازم به تأکید است که مسئول هسته فناوری، استاد راهنمای اول پایان نامه بوده و مسئولیت راهبردی و هدایت تیم برعهده ایشان است.

عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی اصفهان وسعت اجرای این طرح را در کلیه دانشگاه‌های استان‌هایی که پارک یا مراکز رشد آن‌ها عضو شبکه توسعه اقتصاد دیجیتال است بیان کرد و افزود: مسئولیت اصلی اجرای برنامه با دفتر برنامه ریزی امور فناوری وزارت علوم، تحقیقات و فناوری بوده و پارک فاوا به عنوان سازمان حامی در این برنامه مشارکت دارد.

مسئول «برنامه ملی گزین» در پایان با اشاره به چالش‌های موجود در انجام این طرح گفت: اجرای طرح گزین جوانه به صورت شبکه‌ای و تیمی بوده و به طور حتم چالش‌های متعارف یک کار جدید را در خود دارد. شیوع پاندمی کرونا نیز بر زمان، تجهیزات و ارتباطات این شبکه تأثیرگذار بوده اما خوشبختانه با مشارکت مناسب واحدها، طرح گزین فناوری جوانه به پیشرفت خوبی دست یافته است.

لازم به ذکر است؛ در کارگاه آموزشی آشنایی با فرآیند اجرایی و نظام داوری طرح گزین جوانه دکتر محمدجعفر صدیق دامغانی زاده، رئیس پارک فاوا؛ دکتر مهدی کشمیری، مسئول برنامه ملی گزین؛ دکتر طالبی، سرپرست دفتر برنامه ریزی امور فناوری وزارت عتف؛ مهندس محمدعلی جعفری، مدیر مرکز توسعه واحدهای فناوری پارک فاوا؛ مهندس جواد یزدان پناه، معاون توسعه فناوری پارک فاوا و جمعی از کارشناسان پارک‌های علم و فناوری و مراکز رشد استان‌ها حضور داشتند.

گفتنی است؛ برگزاری کارگاه آموزشی «مروری بر فرآیند اجرایی برنامه گزین فناوری جوانه»، کارگاه آموزشی «آشنایی با فرآیند ارزیابی و پیشرفت پروژه در برنامه گزین فناوری جوانه»، تقدیر از فعالان برنامه ملی گزین و نشست انتقال تجربه پارک‌های مجری برنامه گزین فناوری از جمله برنامه‌های دیگر این نشست بود.

عضو هیئت علمی دانشگاه صنعتی اصفهان در خصوص ظرفیت‌های گزین جوانه یادآور شد: پارک فناوری اطلاعات و ارتباطات در راستای بسط و توسعه توان ملی در نوآوری و کارآفرینی مبتنی بر دانایی، زمینه‌سازی حرکت دانشگاه‌های کشور به سوی دانشگاه کارآفرین و ارتقای ظرفیت توسعه فناوری در دانشگاه‌ها، از پایان نامه‌های کارشناسی ارشد، دکتری حرفه‌ای و رساله‌های دکتری تخصصی دارای ایده‌های فناور در زمینه فناوری اطلاعات و ارتباطات در قالب برنامه گزین جوانه حمایت می‌کند.

مسئول «برنامه ملی گزین» اهداف اصلی طرح گزین جوانه را «توسعه اقتصادی و تعمیق تکنولوژی‌های حوزه ICT به منظور افزایش توان رقابت‌پذیری»، «توسعه کسب و کارهای نوپای حوزه ICT به منظور زمینه‌سازی حضور شرکت‌های رشد یافته در پارک فاوا به خصوص در حوزه‌های اولویت‌دار پارک فاوا»، «برنامه‌ریزی برای جذب استعداد‌های برتر و معکوس کردن فرایند مهاجرت متخصصان ایرانی حوزه ICT» و «ارائه گزین فناوری به صورت مشارکتی و با چهارچوب و روش مشخص و مدون» برشمرد و همچنین از «ارتقای نظام اعطای گزین و مدیریت فناوری کشور با کمک مراکز مشارکت‌کننده در برنامه»، «کمک به تولید نمونه اولیه محصول و فراهم نمودن شرایط ارتقای تیم و ایجاد کسب و کار براساس آن» و «انجام حمایت مالی هدفمند از صاحبان ایده» به عنوان اهداف فرعی این طرح یاد کرد.

وی ادامه داد: فراخوان اول این برنامه با محوریت دفتر برنامه ریزی وزارت علوم، تحقیقات و فناوری و مشارکت ۲۴ پارک و مرکز رشد عضو شبکه توسعه اقتصاد دیجیتال پارک فاوا برگزار شد. در این فراخوان پارک فاوا به عنوان «سازمان حامی» از پروژه‌های حوزه ICT مطابق با فرایندهای مشخص ارزیابی و پذیرش، حمایت کرده است. عضو هیئت عامل صندوق نوآوری و شکوفایی با اشاره به سرمایه‌های ارزشمند ایجاد شده در شبکه گزین جوانه عنوان کرد: سازمان‌ها (وزارت عتف، پارک فاوا و صندوق نوآوری و شکوفایی)، شبکه نیروی انسانی (اعضای هیئت علمی، داوران و هسته پذیرش، کارشناسان صندوق‌های پژوهش نوآوری و پارک‌های مجری، دبیرخانه و سازمان حامی و پشتیبانان زیرساخت نرم افزاری طرح)،

ایده پردازی



اینترنت اشیا و امنیت غذایی



## اینترنت اشیا\* و امنیت غذایی

\*خانم ثریا موسوی، دکتری ارتباطات



امروز در سراسر دنیا نیاز مبرمی به تضمین امنیت غذایی احساس می‌شود و ایمنی غذایی به موضوعی مهم تبدیل شده است. توسعه اینترنت اشیا راهکارهایی را برای تمرکز در این زمینه فراهم می‌کند. فن‌آوری‌های مبتنی بر اینترنت اشیا امکان نظارت، مدیریت، ردیابی و کنترل را در اختیار افراد و سازمان‌ها قرار می‌دهند. بر اساس تحقیقات، صنعت کشاورزی باید برای تأمین غذای مورد نیاز جمعیت جهانی ۹.۶ میلیاردی در سال ۲۰۵۰، اینترنت اشیا را بپذیرد. همچنین، پیش‌بینی می‌شود که در آینده نزدیک، فن‌آوری‌های جدید مبتنی بر اینترنت اشیا، زنجیره‌های غذایی ایمن‌تر، کارآمدتر و پایدارتری را به ارمغان بیاورند. این پیش‌بینی‌ها با توجه به افزایش دسترسی به حسگرهای بی‌سیم دما، دستگاه‌های موقعیت‌یاب مکانی و اسکنرهای تشخیص پاتوژن انجام شده است.

### اینترنت اشیا؛ شبکه‌ای یکپارچه

اینترنت اشیا که «اینترنت همه چیز» یا «اینترنت صنعتی» نیز نامیده می‌شود، الگوی فن‌آوری جدیدی است که به شکل شبکه‌ای جهانی از ماشین‌آلات و دستگاه‌هایی تصور می‌شود که قادر به تعامل با یکدیگر باشند. به عبارت روشن‌تر، اینترنت اشیا شبکه‌ای است که تمام عناصر مرتبط با اینترنت را از طریق سامانه‌های شناسایی با امواج رادیویی، سیستم‌های موقعیت‌یاب جهانی و حسگرها یکپارچه می‌کند.

اینترنت اشیا یکی از مهمترین حوزه‌های فن‌آوری آینده در نظر گرفته می‌شود و مورد توجه بسیاری از صنایع قرار گرفته است. ارزش واقعی اینترنت اشیا برای شرکت‌ها زمانی کاملاً قابل درک است که دستگاه‌های متصل بتوانند با یکدیگر ارتباط برقرار کنند و با سیستم‌های مدیریت موجودی توسط فروشنده، سیستم‌های پشتیبانی مشتری، برنامه‌های کاربردی هوش تجاری و تجزیه و تحلیل مشاغل یکپارچه شوند.

انتظار بر این است که اینترنت اشیا زندگی روزمره را تغییر دهد. در واقع، ارزش واقعی این فن‌آوری در قابلیت آن برای ایجاد تغییر اساسی در نحوه تجارت جهانی نهفته است. در زمینه ایمنی غذایی، پیش‌بینی می‌شود که این فن‌آوری در نحوه عملکرد زنجیره غذایی تغییرات اساسی به دنبال داشته باشد.

با وجود این، استفاده از اینترنت اشیا در کشاورزی و غذا هنوز در مراحل اولیه است و کاربرد آن در امنیت غذایی عمر چندانی ندارد. در واقع، مطالعات و تحقیقات در این زمینه از حدود دهه ۲۰۱۰ آغاز شده و از آن هنگام افزایش یافته است. طبق پژوهش بوزمبراک و همکاران (۲۰۱۹) تحقیق درباره اینترنت اشیا و ایمنی غذایی بیشتر در حوزه‌های زنجیره تأمین مواد غذایی، ردیابی محصولات غذایی و نظارت بر کیفیت آن انجام شده است. بیشتر این مطالعات درباره غذا، گوشت، محصولات زنجیره سرد و محصولات کشاورزی است. در این مطالعات برای نظارت بر درجه حرارت، رطوبت و محل از حسگر استفاده شده است.

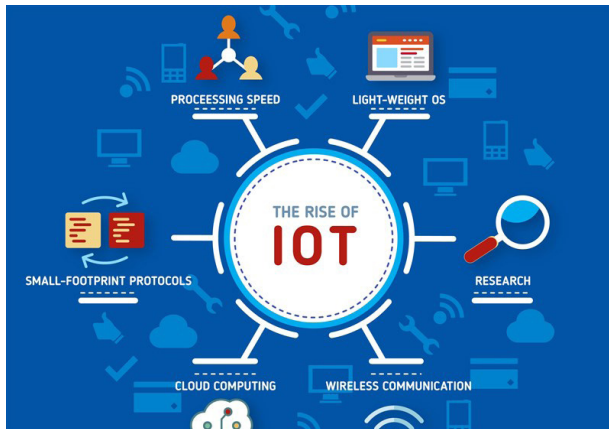
\* IOT

1- Wireless Temperature Sensors

2- Cold Chain Products

3-Radio Frequency Identification

4- Vendor Managed Inventory Systems



سیستمی که برای نظارت بر زنجیره سرد ایجاد شده بود، فروش سالانه افزایش یافت، مشاغل جدیدی ایجاد شد و مصرف انرژی کاهش یافت. برخی از موارد کاربرد اینترنت اشیا در امنیت غذایی به شرح زیر است:

### نظارت بر زنجیره تولید کشاورزی

اینترنت اشیا در کشاورزی امکان کاهش ضایعات و افزایش بهره‌وری را برای تولیدکنندگان فراهم می‌کند. اینترنت اشیا را می‌توان در سطوح مختلف زنجیره تولید محصولات کشاورزی استفاده کرد؛ از جمله ارزیابی متغیرهای مزرعه نظیر وضعیت خاک، شرایط جوی و زیست‌توده گیاهان یا حیوانات. افزون بر این، می‌توان از فن‌آوری‌های اینترنت اشیا برای ارزیابی و کنترل مواردی نظیر دما، رطوبت، لرزش و ضربه در حین حمل و نقل محصول استفاده کرد. نظارت و پیش‌بینی وضعیت محصول و میزان تقاضای آن در قفسه‌ها یا داخل یخچال‌ها از کاربردهای دیگر اینترنت اشیا در زمینه مواد غذایی است.

### نظارت بر ایمنی و کیفیت غذا

فرایند تولید تا مصرف محصولات غذایی و کشاورزی مراحل تولید، فرآوری، بسته‌بندی، حمل‌ونقل، ذخیره‌سازی، نمایش در قفسه و مصرف را در بر می‌گیرد. در هر یک از این مراحل ممکن است ایمنی مواد به خطر افتد. باید در نظر داشت که بیماری‌های منتقل شده از مواد غذایی ناسالم، باری بر سلامت عمومی است. افزون بر این، امروز تقریباً همه ما از مواد غذایی‌ای که مصرف می‌کنیم تأثیر می‌گیریم، این فقط مربوط به تنقلات و غذاهای بسته‌بندی شده نیست؛ ممکن است سبزیجاتی که مصرف می‌کنیم کیفیت لازم را

### امنیت غذایی در زنجیره تأمین

ایمنی غذایی<sup>۵</sup>، تغذیه و امنیت غذایی<sup>۶</sup> به‌طور جدایی‌ناپذیری با یکدیگر مرتبط‌اند. بر اساس تعریف فائو، امنیت غذایی وضعیتی است که در آن تمام افراد، به غذای کافی، ایمن و مغذی که نیازها و ترجیحات غذایی آنان را برای زندگی فعال و سالم برآورده کند، دسترسی داشته باشند.

زنجیره تأمین غذایی معمولاً شامل تولید، فرآوری، حمل‌ونقل، ذخیره‌سازی و فروش است. در هر یک از این مراحل ممکن است برخی موارد ایمنی مواد غذایی را تهدید کند؛ از جمله خطرات ناشی از مواد افزودنی، بسته‌بندی، برچسب، عملیات تولید، بهداشت کارخانه، اپراتور، قارچ، میکروب، باقی مانده مواد شیمیایی و... با توجه به اینکه محصولات غذایی ممکن است در طی زنجیره تأمین با خطرات متعدد مواجه شوند. رویه‌های ایمن جابه‌جایی مواد غذایی در هر مرحله از چرخه تولید مواد غذایی اجرا می‌شود تا از این خطرات جلوگیری شود و به مصرف‌کنندگان آسیب نرسد. ایمنی غذایی به برنامه‌های معمول در تهیه، جابه‌جایی و نگهداری مواد غذایی اشاره دارد که به منظور جلوگیری از بیماری و آسیب ناشی از غذا انجام می‌شود.

در سال‌های اخیر، بحث ایمنی مواد غذایی به دلایل زیر بیش از گذشته مورد توجه قرار گرفته است:

- وقوع چندین حادثه مرتبط با ایمنی غذایی (از جمله رسوایی گوشت اسب در سال ۲۰۱۳ در اروپا و رسوایی شیر در چین در سال ۲۰۰۸ که سبب بیماری و مرگ تعدادی از نوزادان شد)؛
- افزایش موارد بیماری‌های منتقل شده از غذا؛
- جهانی شدن و افزایش مسافتی که غذا طی می‌کند؛
- مصرف‌کننده نهایی خواهان کیفیت است؛
- مصرف‌کنندگان به برچسب مواد غذایی به اندازه کافی اعتماد ندارند؛
- زنجیره تأمین مواد غذایی به‌طور روزافزونی مشتری-محور می‌شود.

### کاربرد اینترنت اشیا در امنیت غذایی

بوزمبراک و همکاران (۲۰۱۹) اعلام می‌کنند که اجرای پروژه‌های اینترنت اشیا در زمینه ایمنی مواد غذایی در عمل بسیار نادر است. آنها به چند نمونه از اجرای واقعی اینترنت اشیا در ایمنی مواد غذایی اشاره می‌کنند. در یک مورد عملی، اجرای موفقیت‌آمیز

5- Food Safety

6- Food Security



جدیدی از آراف‌آی‌دی و تعدادی حسگر که دما، رطوبت و فشار را در محصولات زنجیره سرد ثبت می‌کنند، نوعی سیستم هوشمند زنجیره سرد را برای نظارت بر تازگی غذا ارائه دادند. این سیستم قادر است محصولات غذایی را با استفاده از یک کد تلفن همراه رصد کند. با کاربرد این فن‌آوری، تولیدکننده از طراوت مواد غذایی خود مطمئن می‌شود، مصرف‌کننده نیز با خیال آسوده‌تری آن را می‌خرد.

### ■ کنترل بقایای آفت‌کش‌ها

محققان سیستم‌های مختلف مبتنی بر اینترنت اشیا را برای شناسایی بقایای آفت‌کش‌ها در محصولات کشاورزی ارائه کرده‌اند. به‌طور مثال، جین و همکاران (۲۰۱۷) نوعی جاذب‌سنج<sup>۹</sup> با حساسیت بالا و مبتنی بر تلفن همراه را برای نظارت و کنترل بقایای سموم دفع آفات طراحی کردند.

### ■ ردیابی و پیگیری<sup>۱۰</sup> ایمنی محصولات غذایی در زنجیره تأمین

اینترنت اشیا در زمینه ردیابی و پیگیری ایمنی محصولات در طول زنجیره غذایی نیز به کار می‌رود. قابلیت ردیابی<sup>۱۱</sup> به کسب اطلاعاتی درباره ایمنی محصولات در طول زنجیره تأمین کمک می‌کند و ترابری<sup>۱۲</sup> محصولات را بهبود می‌بخشد. چن (۲۰۱۵) نوعی سیستم ردیابی اینترنت اشیا خودکار را برای چرخه عمر مصرف محصول پیشنهاد داد. به کمک این سیستم، محصولات از مزرعه تا خرده‌فروشی با شناسه‌ها و تگ‌خوان‌های آراف‌آی‌دی، شبکه حسگر بی‌سیم<sup>۱۳</sup> و کد الکترونیک محصول شناسایی می‌شوند.

### ■ قابلیت ردیابی و ضد تقلب

یکی دیگر از کاربردهای ردیابی، استفاده از آن به عنوان یک سیستم ضد جعل و تقلب در زنجیره تأمین است که می‌تواند برای افراد و سازمان‌های درگیر در زنجیره تأمین مهم باشد. با کاربرد اینترنت اشیا در این زمینه می‌توان تقلب غذایی در زنجیره تأمین را کاهش داد.



نداشته باشد، زیرا تحت تأثیر دما، رطوبت و شرایط زنجیره تأمین بوده است. همچنین، ممکن است مواد غذایی در طی فرآیند تولید یا نگهداری و انتقال آلوده شود.

خوشبختانه، فن‌آوری‌های اینترنت اشیا، امکاناتی را برای نظارت بر مراحل مختلف تولید تا مصرف مواد غذایی فراهم کرده است. به‌طور مثال، چندین پروژه اینترنت اشیا سامانه بازشناسی با امواج رادیویی (آراف‌آی‌دی)<sup>۷</sup> برای ردیابی و پیگیری اقدامات اصالت محصولات و غذا استفاده شده است. به‌طور مثال، نرنجینا و همکاران (۲۰۱۸) نوعی سیستم اینترنت اشیا را برای جلوگیری از آلودگی و تخریب مواد غذایی طراحی کردند که می‌توان آن را برای نظارت و تجزیه و تحلیل کیفیت گوشت و محصولات دریایی در طول زنجیره تأمین به کار برد. سیستم پیشنهادی آنان کیفیت غذا را برای مصرف‌کننده تضمین می‌کند و خطر مسمومیت غذایی را که منجر به مرگ ناگهانی کودکان می‌شود، کاهش می‌دهد.

### ■ نظارت بر عمر انباری کالا<sup>۸</sup>

بر اساس فن‌آوری اینترنت اشیا، شناسه‌های حسگر، می‌توانند دما را در سیستم زنجیره سرد هوشمند کنترل کنند. دستگاه‌های کنترل بی‌سیم دما، نیاز به ثبت دستی اطلاعات را از بین می‌برند، دقت در فرایند مدیریت دما را بهبود می‌بخشند و داده‌ها را همزمان با جمع‌آوری ارائه می‌دهند. چن و همکاران (۲۰۱۴) با استفاده از نوع

9- Absorptiometer

10- Tracing and Tracking

11- Traceability

12- Logistics

13- WSN

7- RFID

8- Shelf Life

ماندگاری واقعی، ترابری محصولات خود را بهبود بخشند.

### بهبود کارایی عملیاتی

به طور کلی با داده‌های به‌روزی که شبکه گسترده حسگرها فراهم می‌کنند، ردیابی دمای محصول از زمان ورود حسگرها به گیاه تا لحظه خروج از آن امکان‌پذیر است. همچنین، با کاربرد حسگرهای مبتنی بر اینترنت اشیا می‌توان خرابی دستگاه‌ها را پیش‌بینی کرد. بنابراین پیش از به خطر افتادن کیفیت محصول می‌توان آن را خاموش کرد.

### متوقف کردن شیوع بیماری و هشداردهی پیش از

#### شروع آن

با کمک فن‌آوری اینترنت اشیا، امکان جلوگیری از آلودگی مواد غذایی وجود دارد. به طور مثال، ابزاری برای دست‌اندرکاران مواد غذایی وجود دارد که پس از شست‌وشوی دست‌ها، رد پاتوژن‌ها را بر دست کارکنان تشخیص می‌دهد. به این ترتیب، کارکنان با خوردن فوری از دستگاه دریافت می‌کنند مبنی بر اینکه لازم است دست خود را دوباره بشویند یا نه. مدیران نیز داده‌هایی را دریافت می‌کنند که با تجزیه و تحلیل آن می‌توانند زمان‌ها و روزهایی را که شست‌وشوی دستی کارمندان کمتر است، شناسایی کنند و برای رفع مشکل گام بردارند.

فن‌آوری‌های اینترنت اشیا می‌توانند امکان نظارت جامع را بر هر منطقه از کارخانه یا انبار فراهم کنند. به این طریق، اطمینان لازم از دمای مناسب مواد غذایی در هر قسمت از تأسیسات حاصل می‌شود. در نتیجه، مواد غذایی در برابر عوامل بیماری‌زا محفوظ می‌مانند. حسگرهای بی‌سیم دما به سرعت نصب می‌شوند و اغلب در مناطقی جای می‌گیرند که از سیستم‌های سیمی نمی‌توان استفاده کرد. با پوشش گسترده‌ای که حسگرهای بی‌سیم فراهم می‌کنند تشخیص مناطقی که دما در آن مناسب نیست، تسهیل می‌شود. با توجه به اینکه حسگرهای بی‌سیم و دیگر دستگاه‌های اینترنت اشیا داده‌های خود را در زمان واقعی به فضای ابری ۱۵ گزارش می‌کنند، مدیران می‌توانند رویدادها را به محض وقوع کنترل کنند. این بینش به آنها اجازه دهد تا با اطمینان محصولات آلوده را از فرایند خارج کنند و به این ترتیب، اعتبار و برند خود را حفظ کنند، هزینه‌های خود را کاهش دهند و با پرونده‌های قضایی کمتری مواجه شوند.

15- Cloud



### بسته‌بندی کالا

بسته‌بندی سنتی فقط به منظور محافظت از غذا در برابر تغییرات محیطی مانند دما، رطوبت، نور، انتشار گازها یا حملات میکروبی است. در مقابل، در سیستم‌های بسته‌بندی فعال<sup>۱۴</sup> برای محافظت از افزایش ماندگاری مواد غذایی ارتباطی تعاملی بین غذای بسته‌بندی شده و محیط بسته‌بندی وجود دارد. بسته‌بندی فعال اجزای مؤثری دارد که موادی را از غذای بسته‌بندی شده آزاد یا به آن جذب و به این طریق آن را کنترل می‌کند. بسته‌بندی هوشمند اجزای فعال ندارد؛ با این حال، سیستم‌های هوشمند دارد که برای تأمین وضعیت فعلی غذا با سرپرستان یا مصرف‌کنندگان ارتباط برقرار می‌کنند.

بکر و همکاران (۲۰۱۶) یک راه حل مبتنی بر اینترنت اشیا را بیان کردند که می‌توان آن را در زنجیره تأمین مواد غذایی برای بهبود ایمنی و کیفیت مواد غذایی به کار برد. در این راه حل عملی، مصرف‌کنندگان می‌توانند با استفاده از تلفن هوشمند اطلاعات مربوط به بسته‌بندی را که بر محصول درج شده است (نظیر مواد تشکیل‌دهنده، موارد ایجاد حساسیت، ارزش‌های غذایی) و اطلاعات دیگری نظیر کیفیت محصول، تازگی، منشأ و آفت‌کش‌های به کار رفته در آن را به دست آورند. افزون بر مصرف‌کنندگان، خرده‌فروشان نیز می‌توانند با پیش‌بینی عمر فروشگاهی محصولات از این سیستم سود ببرند و با مقایسه آن با

14- Active Packaging Systems

<http://www.fao.org/3/y4671e/y4671e06.htm>  
<https://www.foodengineeringmag.com/articles/98212-is-iot-the-future-of-food-safety>  
<https://www.foodengineeringmag.com/articles/98212-is-iot-the-future-of-food-safety>  
<https://www.sesotec.com/apac/en/resources/blog/what-is-food-safety>

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>  
 Jin, H., Qin, Y., Liang, H., Wan, L., Lan, H., Chen, G., ... Hong, Z. (2017). A Mobile-Based High Sensitivity On-Field Organophosphorus Compounds Detecting System for IoT-Based Food Safety Tracking. *Journal of Sensors*, 2017, 1–13. doi:10.1155/2017/8797435

Nirenjena, S., BalaSubramanian, D., Lubin, Monisha, M. (2018). Advancement in monitoring the food supply chain management using IOT. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 14, 1193-1197

Nirenjena, S., Lubin Bala Subramanian, D., & Monisha, M. (2018). Advancement in monitoring the food supply chain management using IOT. *International Journal of Pure and Applied Mathematics*, 119(14), 1193–1196.

Parvin S. et al. (2019) Smart Food Security System Using IoT and Big Data Analytics. In: Latifi S. (eds) 16th International Conference on Information Technology-New Generations (ITNG 2019). *Advances in Intelligent Systems and Computing*, vol 800. Springer, Cham. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-14070-0\\_35](https://doi.org/10.1007/978-3-030-14070-0_35)  
 Talavera, J. M., Tobón, L. E., Gómez, J. A., Culman, M. A., Aranda, J. M., Parra, D. T., ... Garreta, L. E. (2017). Review of IoT applications in agro-industrial and environmental fields. *Computers and Electronics in Agriculture*, 142, 283–297. doi:10.1016/j.compag.2017.09.015

Thibaud, M., Chi, H., Zhou, W., & Piramuthu, S. (2018). Internet of Things (IoT) in high-risk Environment, Health and Safety (EHS) industries: A comprehensive review. *Decision Support Systems*, 108, 79–95. doi:10.1016/j.dss.2018.02.005

Verdouw, C. N., Wolfert, J., Beulens, A. J. M., & Rialland, A. (2016). Virtualization of food supply chains with the internet of things. *Journal of Food Engineering*, 176, 128–136. doi:10.1016/j.jfoodeng.2015.11.009

داده‌های شبکه‌های اینترنت اشیا امکان پشتیبان‌گیری لحظه‌ای را برای کارمندان نیز فراهم می‌کند. حتی با وجدان‌ترین انسان نیز ممکن است به دلیل حواس پرتی، خستگی یا دلایل دیگر، مرتکب اشتباه شود. هشدارهای فوری برای دمای خارج از محدوده، آلودگی دست‌ها و نظایر آن می‌تواند از این مشکلات جلوگیری کند.

### ■ ایمنی غذایی هر روز بهبود می‌یابد

به لطف فن‌آوری‌های مدرن، زنجیره تأمین هر روز به رشد و پیشرفت خود ادامه می‌دهد. این امر علاوه بر مشاغل و طرف‌های درگیر در زنجیره، به سود افرادی نظیر مشتریان است که خارج از آن قرار دارند. به این ترتیب، غذاها تا مدت بیشتری ایمن و سالم می‌مانند و بسیار سریع‌تر به قفسه‌های فروشگاه و کانال‌های توزیع می‌رسند. در نتیجه، با وجود ارتشی از حسگرهای بی‌سیم و دستگاه‌های اینترنت اشیا حمل‌ونقل فوری کالاهای بسیار حساس با استرس کمتری انجام خواهد شد. این فن‌آوری‌ها تمام اطلاعات لازم را برای ایمن نگه داشتن کالا، نگهداری در شرایط مناسب و عاری از آلودگی فراهم می‌کنند.

### منابع

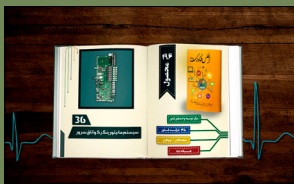
- Beker, I., Delić, M., Milisavljević, S., Gošnik, D., Ostojčić, G., & Stankovski, S. (2016). Can IoT be used to mitigate food supply chain risk? *International Journal of Industrial Engineering and Management*, 7(1), 43–48.
- Bouzembrak, Y., Klüche, M., Gavai, A., & Marvin, H. J. P. (2019). Internet of Things in food safety: Literature review and a bibliometric analysis. *Trends in Food Science & Technology*, 94, 54–64. doi:10.1016/j.tifs.2019.11.002
- Chen, R.-Y. (2015). Autonomous tracing system for backward design in food supply chain. *Food Control*, 51, 70–84. doi:10.1016/j.foodcont.2014.11.004
- Chen, Y.-J., Hill, S., Huang, H., Taraboletti, A., Cho, K., Gallo, R., ... Patti, G. J. (2014). Inflammation triggers production of dimethylsphingosine from oligodendrocytes. *Neuroscience*, 279, 113–121. doi:10.1016/j.neuroscience.2014.08.011
- Gu, Y., Han, W., Zheng, L., & Jin, B. (2012). Using IoT Technologies to Resolve the Food Safety Problem – An Analysis Based on Chinese Food Standards. *Lecture Notes in Computer Science*, 380–392. doi:10.1007/978-3-642-33469-6\_50



## معرفی محصولات شرکت‌های فناور عضو پارک



صندوق همراه پایه؛ محصولی از شرکت آرمان درخشان پایا

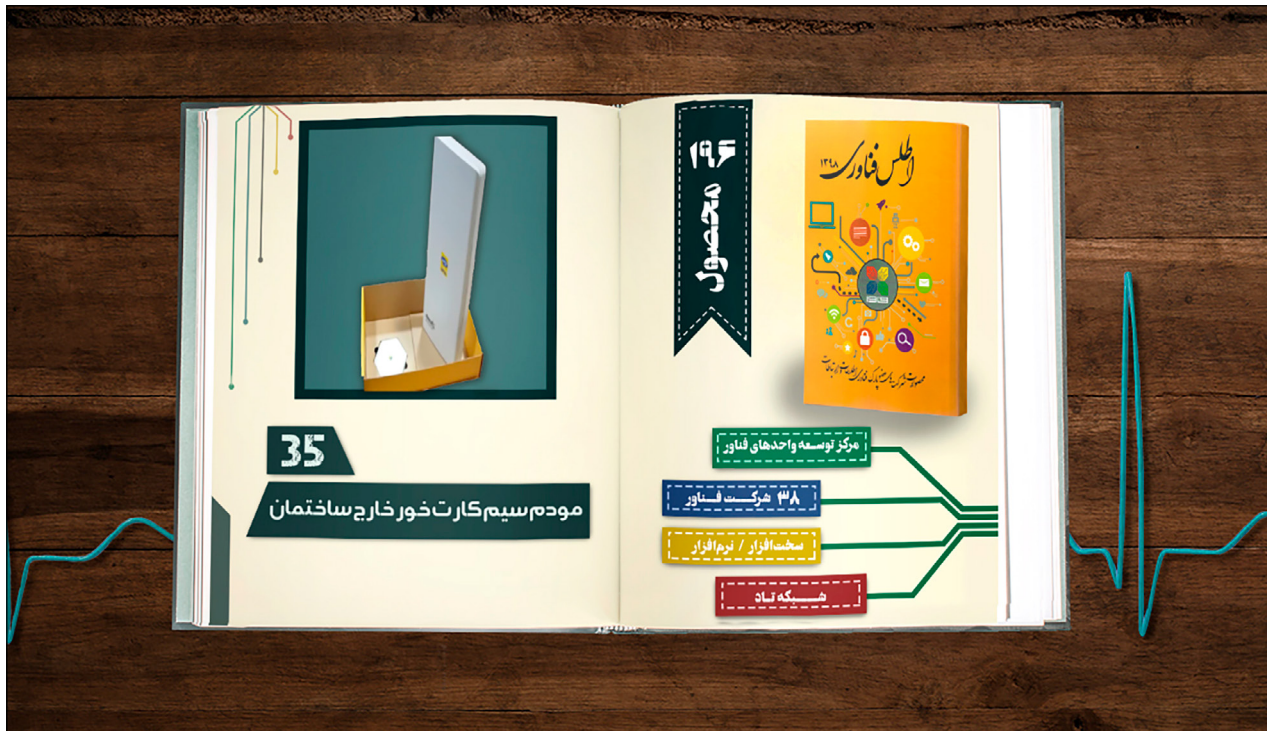


سیستم مانیتورینگ رک و اتاق سرور؛ محصولی از شرکت آرشین آذر مهر فن آور



مودم سیم کارت خور خارج ساختمان؛ محصولی از شرکت اتصال صنعت میانه

## مودم سیم کارت خور خارج ساختمان؛ محصولی از شرکت اتصال صنعت میانه



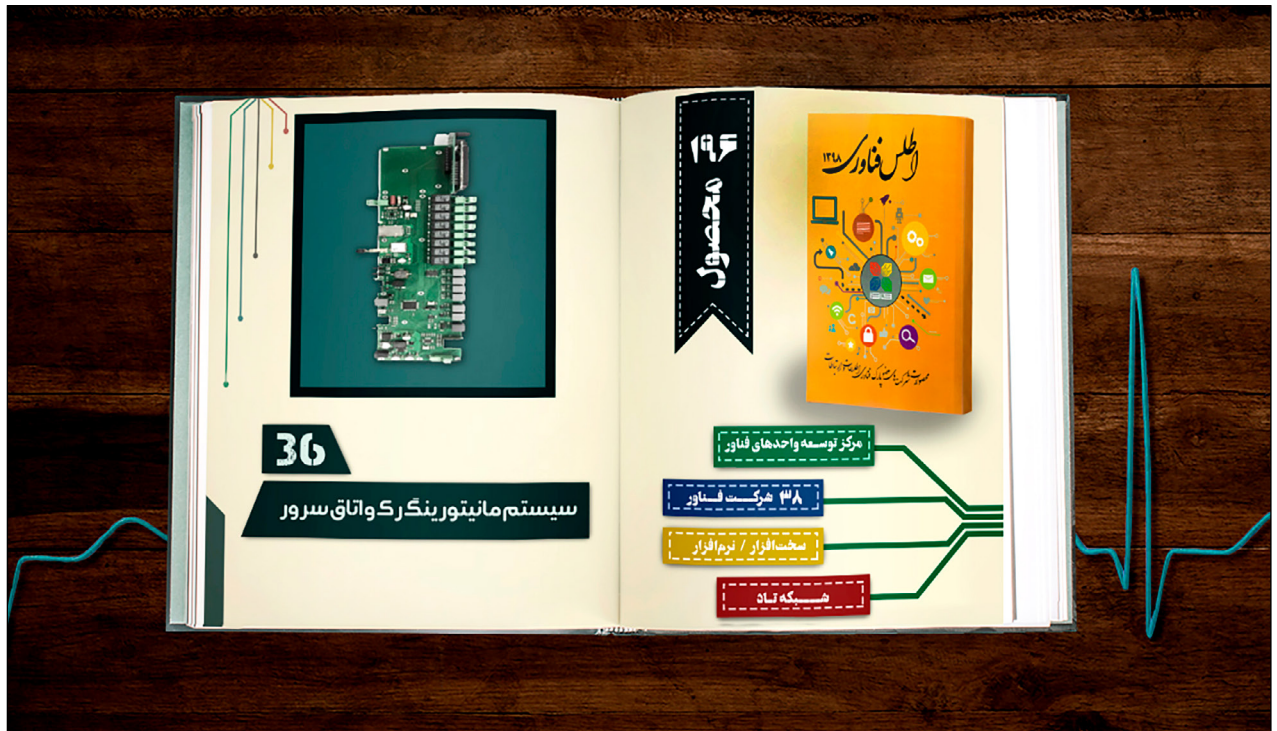
از ویژگی‌های این محصول، تغذیه دستگاه از طریق اتصال PoE، استاندارد IP65 و مقاومت در مقابل نفوذ آب و گرد و غبار، آنتن Directional داخلی با بهره توان ۱۱، dBی، اتصال مودم به اینترنت از طریق سیم کارت است.

همچنین، مودم سیم کارت خور خارج ساختمان در محلهایی که پوشش نسل چهارم تلفن همراه وجود ندارد، به طور اتوماتیک به شبکه نسل سوم و یا دوم متصل می‌شود.

مودم سیم کارت خور خارج ساختمان لینونگ، مدل EL145، برای استفاده از اینترنت پر سرعت نسل چهارم طراحی و اجرا شده است.

مودم سیم کارت خور خارج ساختمان محصولی از شرکت اتصال صنعت میانه است که با استفاده از معتبرترین Chipset‌های موجود در جهان تهیه شده است و قابلیت آنتن‌دهی و سرعت ۱۵۰ مگابیت بر ثانیه دانلود و ۵۰ مگابیت بر ثانیه آپلود را دارد.

## سیستم مانیتورینگ رک و اتاق سرور؛ محصولی از شرکت آرشین آذر مهر فن آور



اتصال دو سنسور دمای یک سیمه و یک سنسور دما و رطوبت یک نیمه دیجیتال و امکان افزایش طول کابل تا ۲۰ متر را دارد. از ویژگی‌های دیگر این محصول، مانیتورینگ و کنترل رطوبت، تعیین محدوده عملکرد و رله خروجی، داشتن چهار ورودی دیجیتال برای تشخیص باز شدن در، دود، لرزش و نشستی آب، امکان اتصال چند سنسور به هر ورودی و خروجی رله برای روشنایی داخلی رک در صورت باز شدن در از طریق رمز و یا کارت دستگاه جانبی و یا فرمان اپراتور است. این محصول قابل ارائه روی سیستم پایش و کنترل رک یک نرم افزار وب پایه است که بدون نیاز به نصب، روی همه پلتفرم‌های کامپیوتری قابل اجراست.

سیستم مانیتورینگ رک و اتاق سرور محصولی از شرکت آرشین آذر مهر فن آور است. این محصول از چهار ماژول اصلی مانیتورینگ و کنترل، برنامه ریزی روزانه و گزارش گیری و اختطار در محیط گرافیکی کاربر پسند و سه بعدی ایجاد شده است و اطلاعات شرایط محیطی را در هر رک و فضای اطراف آن جمع آوری کرده و انواع عملیات هشدار، نمودار گیری و مشاهده تاریخیچه را انجام می دهد.

همچنین سیستم مانیتورینگ رک و اتاق سرور، قابلیت مانیتورینگ وضعیت سیستم، اعمال تنظیمات از طریق پیامک، امکان غیر فعال کردن گزارش ها، مانیتورینگ و کنترل پلکانی دمای داخلی رک و تعریف سه محدوده دمایی با سه خروجی رله،



## صندوق همراه پایا؛ محصولی از شرکت آرمان درخشان پایا



برای رأی دادن است. همچنین این محصول قابلیت انتقال امن اطلاعات مبتنی بر رمزنگاری نامتقارن و امکان بررسی و اصالت-سنجی آرا به وسیله مجریان و ناظران بر اساس روش‌های نهان‌نگاری تصویر را دارد. افزون بر آن، این سامانه به عنوان مکمل سامانه موجود پایا، برای اتوماسیون ماشینی برگزاری حضوری مجامع شرکت‌های سهامی عام عرضه می‌شود و با آن سازگار است.

صندوق همراه پایا محصولی از شرکت آرمان درخشان پایاست که در عین در دسترس بودن و افزایش گستردگی و مشارکت در انتخابات؛ امن، مستند، نظارت‌پذیر و انکارناپذیر است که اصلی‌ترین مشخصات یک سامانه انتخاباتی به شمار می‌رود. از ویژگی‌های این سامانه، احراز هویت افراد پیش از اخذ رأی به صورت الکترونیکی، تولید بایگانی دیجیتال از انتخابات، امکان بازشماری و رسیدگی به اعتراضات، دسترسی مشارکت‌کنندگان به تصویر رأی اخذ شده خود و قابلیت استفاده از تلفن همراه

## بخش عربي



انعقدت ورشة عمل "للتعرف على العملية التنفيذية ونظام التحكيم لمشروع منحة «جوانه»



تم إطلاق نظام وقاعدة البيانات للديفيئة الذكية في حديقة «فاوا»



من أجل حماية البيئة والمساحات الخضراء؛  
تم تدشين محطة معالجة مياه الصرف الصحي في حديقة «فاوا» بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (فاوا) باستثمار مليار واحد و ٧٠٠ مليون ريال



على هامش زيارة وزير الاتصالات وتقنية المعلومات إلى حديقة «فاوا» بفرع مشهد؛  
أرشد الدكتور زارع بورقانا؛ يتطلب ضمان الاستقلال في البيئة الافتراضية قراراً وطنياً

## حديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات

### ■ مقدمة

الصلة في الدولة». وبالنظر إلى هذه الرؤية العالمية، فبالإضافة إلى مساعدة الشركات في طريقها نحو العولمة، فإن مجمع أي سي تي بارك على استعداد تام لتوفير البنية التحتية والخدمات الضرورية اللازمة لجذب شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الإقليمية والدولية الكبرى.

### ■ الرسالة والأهداف

الهدف النهائي لحديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو جذب شركات التكنولوجيا المحلية والدولية من أجل تعزيز تصنيع منتجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة، وبالتالي تسهيل وجودها في الأسواق المحلية والدولية. ولهذه الغاية، تتمثل المهمة الرئيسية لمجمع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في توفير «التنمية الاقتصادية والتوسع التكنولوجي للشركات، فضلاً عن زيادة قدرتها التنافسية في نهاية المطاف.» فيما يلي المضامين الأخرى لرسالة المجمع:

تشجيع المشروعات الصغيرة والمتوسطة لكي تصبح مشروعات متقدمة من خلال تمكينها من دخول سلسلة التوريد المحلية والدولية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

تطوير العلاقات المتبادلة الدولية لشركات التكنولوجيا الأعضاء على المستويين الإقليمي والدولي

مساعدة شركات التكنولوجيا الأعضاء في عملية بناء الشبكات وتحديد أولويات إنتاجها بناءً على متطلبات الأسواق المحلية والدولية

استقطاب المتخصصين في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الإيرانيين المقيمين في الخارج وتسهيل عودتهم إلى الوطن

المواقع النشطة لمجمع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يستضيف حديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حالياً ٥٥ شركة تقنية نشطة في ثلاثة مواقع الا و هي البرز، مشهد و سمنان.

إنشاء حدائق للعلوم والتكنولوجيا هو أحدث نهج قائم على المعرفة والتكنولوجيا اعتمده البلدان في مواجهة تفعيل وتطبيق العلوم في الأعمال التجارية، وتوفير البنية التحتية لاستمرارها وتطوير الشركات الناشئة: يهدف النهج المذكور في نهاية المطاف إلى زيادة الثروة الاجتماعية من خلال تعزيز الابتكار وتوسيع نطاقه ضمن ثقافة تنافسية بين الشركات الأعضاء في كل حديقة علوم وتكنولوجيا. وفي هذا الصدد، أنشأت وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات حديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في عام ٢٠١٧ بهدف دعم الأعمال المبتكرة والقائمة على التكنولوجيا والفاعلة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. كمجمع وطني، ويعتبر مجمع أي سي تي بارك حالياً مركز التطوير التكنولوجي، حيث يزود شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المحلية بالخدمات والمرافق والمعدات.

### ■ القيمة

يدعم حديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات جميع شركات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التي «حققت نجاحاً آمناً من حيث الإنتاج وتخطط لدخول سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على المستويات المحلية والإقليمية والدولية»..

### ■ الرؤية

تظهر العولمة في شكل التوسع في مجال التعاون الدولي للشركات الأعضاء كواحدة من أهم خطط مجمع أي سي تي بارك. وباعتبارها أول حديقة موجهة نحو السوق في البلاد، ويطمح حديقة أي سي تي بارك إلى «أن يصبح مجمع تقنية ذو مستوى عالمي، حيث يرحب بالشركات المحلية والدولية المعروفة والرائدة وأن ينطلق قديماً كمركز تطوير تكنولوجيا معلومات واتصالات مرموق، والتواصل بشكل فعال مع الشركات ذات



**(ج) الخدمات الفنية:**

- ١- خدمات المشتريات التكنولوجية
- ٢- بيئة برمجية آمنة (فلتر)
- ٣- مركز أعمال
- ٤- خدمات البنية التحتية الفنية والمخبرية
- ٥- الخدمات التخصصية مثل الدورات التدريبية والمختبرات وورش العمل والاستشارات المتخصصة وعقد المعارض والفعاليات والمشاركة فيها

**■ الجمهور المستهدف**

يمكن لحديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أن يستضيف مجموعة كبيرة من الشركات العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إذا استوفت تلك الشركات أحد الشروط التالية:

- ١- الشركات الناشئة والشركات الصغيرة والمتوسطة (مع خبرة عمل لا تقل عن ٣ سنوات أو المفاهيم التكنولوجية والمبتكرة للالتحاق بمركز التطوير التقني لدى حديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات).

٢- شركات محلية وأجنبية متطورة.

٣- شركات وطنية ودولية كبرى وذات سمعة طيبة

٤- الخريجين المحليين المتميزين والنخب الموهوبة المقيمة في الخارج

كيفية تسجيل شركة في حديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: يمكن للشركات العاملة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات التقدم بطلب للحصول على عضوية في حديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من خلال الدعوة السنوية للعضوية. يتم الإعلان عن الدعوة من خلال الموقع الرسمي للمجمع ويمكن الوصول إليه عن طريق الموقع التالي:

<http://ict-park.ir/ar>

العضوية في حديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ممكنة فقط من خلال دعوة عامة، وبعد المرور بعملية التقييم التقني والعلمي التي يجريها فريق من الخبراء.

ويملك هذه المواقع الثلاثة (البرز، مشهد وسمنان) الميزات التالية: (أ) موقع البرز (سجاد سابقاً): هو الموقع الرئيسي لحديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ويقع على بعد ٢٦ كم من طريق طهران - كارج السريع في محافظة البرز حيث يستضيف الموقع ومساحته ٢٢ هكتاراً أكثر من ٤٠ مبنى سكني ومبنى مكاتب. وتعمل ٤٥ شركة تقنية في هذا الموقع حالياً.

(ب) موقع مشهد: تم إطلاق هذا الموقع في عام ٢٠١٨ في مبنى بنك بوست الواقع في جادة الخيام. المبنى المكون من عشرة طوابق، والذي يشغل مساحة ٣٠٠٠ متر مربع وهو متاح للشركات الأعضاء بجميع المرافق. يوجد حالياً ١٠ شركات تقنية تعمل في هذا الموقع. (ج) موقع سمنان: تم افتتاح هذا الموقع في عام ٢٠٢١.

**■ الخدمات المتوفرة**

يمكن للشركات العاملة في حديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الاستفادة من مجموعة واسعة من الخدمات، بدءاً من الخدمات العامة والأساسية إلى الخدمات العلمية والمحددة، وإلى الخدمات التقنية والتسهيلية. ومن أهم هذه الخدمات ما يلي:

**(أ) الخدمات العامة والأساسية**

- ١- خدمة إقامة عالية الجودة: متوفرة في موقعي البرز ومشهد
- ٢- المنشأة: سكرتارية وحماية وأمن واتصالات ومساحات مشتركة
- ٣- التمويل: خدمات رأس المال للمشاريع التجارية والقروض المصرفية وصندوق الأبحاث والتكنولوجيا وخدمات الوساطة لصندوق الابتكار والازدهار.

**(ب) الخدمات المتخصصة**

- ١- خدمات الاستشارات الإدارية: الاستشارات المالية والتأمينية والقانونية وخدمات الوساطة في البورصة وخدمات التدريب
- ٢- خدمات الاستشارات التجارية: استشارات العلامات التجارية والتسويق المحلي وزيادة رأس المال والتسويق التجاري.
- ٣- خدمات الاستشارات الدولية: الحصول على براءات الاختراع والحصول على المعايير والشهادات الدولية وتسهيل عملية التسويق الدولي.

على هامش زيارة وزير الاتصالات وتقنية المعلومات إلى حديقة «فاوا» بفرع مشهد؛

## اردف الدكتور زارع پورقائلا: يتطلب ضمان الاستقلال في البيئـة الافتراضية قرارا وطنيا سيتم توصيل جميع قري البلاد بشبكة الإنترنت عالية السرعة بحلول عام ٢٠٢١



الإنترنت عالية السرعة، والقري المتبقية تقع في مناطق نائية وغير سالكة، ومن المقرر أن يتم ربطها بشبكة الإنترنت عالية السرعة بحلول عام ٢٠٢١.

وصرح وزير الاتصالات وتقنية المعلومات: يجب استخدام البنية التحتية للاتصالات لتطوير الاقتصاد الريفي حتى تتمكن من تسويق إنجازات ومزايا القري وتفعيل الاقتصاد الرقمي في القري في سياق شبكة الاتصالات.

واعتبر البنية التحتية لحديقة تقنية المعلومات والاتصالات في مشهد نموذجا جيدا للغاية لإنتاج المحتوى الرقمي في الدولة، وقال: «هذا النظام له إمكانيات مختلفة ويمكن للشركات الناشئة استخدامه في مختلف المجالات مثل الرسوم المتحركة وألعاب الكمبيوتر و أنشطة بدء التشغيل. تدعم وزارة الاتصالات وتقنية المعلومات الشباب النبلاء في هذه الدولة للعمل في البيئـة الافتراضية وتطوير مثل هذه الإجراءات، وهناك قدرات جيدة في

و زار الدكتور عيسى زارع پور، وزير الاتصالات وتقنية المعلومات، ومبنى البريد المركزي يوم السبت ٢٣ أكتوبر نوفمبر ٢٠٢١. كما حضر الزيارة الدكتور محمد جعفر صديق دمغانى زاده مستشار ومدير الحديقة والدكتور چيت ساز، نائب مدير تطوير سوق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومجموعة من ممثلي وسائل الإعلام.

حيث صرح الدكتور عيسى زارع پور، وزير الاتصالات وتقنية المعلومات، أن الهدف من هذه الزيارة هو تطوير البنية التحتية للاتصالات في قري البلاد، وقال: في خطة التنمية السادسة، كانت إحدى مهام وزارة الاتصالات هي ربط ٨٠٪ من القري التي تضم أكثر من ٢٠ أسرة بشبكة المعلومات الوطنية (الإنترنت الوطني) بحلول نهاية عام ٢٠٢٠، والتي يتم تنفيذها حاليا مع تنازل طفيف. وتابع زارع پور: حاليا، حوالي ٨٠٪ من قري البلاد موصولة بشبكة





عالية لتقديم خدمات البيئة الافتراضية داخل الدولة. يستغرق تطوير شبكة المعلومات الوطنية وقتاً. واجه المشغلون مشاكل بسبب ارتفاع أسعار العملات والعقوبات. نحتاج إلى عمل جهادى والاعتماد على القدرة الداخلية لتطوير شبكة المعلومات الوطنية. قامت الشركات القوية جداً، الآن بتوطين العديد من معدات الشبكة. وفي الختام، زار عيسى زارع پور أقسام مختلفة من الإدارة العامة للبريد بخراسان رضوى، بما في ذلك مركز التبادل والمعالجة الذكية للبريد.

جدير بالذكر؛ تم تفعيل حديقه الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات في البلاد منذ مايو من العام الحالى بمساحة ٦٠٠٠ متر مربع في الطابق الرابع من مكتب البريد العام في خراسان رضوى. هناك ١٤ شركة لتكنولوجيا المعلومات لديها ٥٥ نشاطاً ناشئاً في هذه الحديقه، اثنتان منها مسرعات. هذه الحديقه التي هي مركز التطور الرقمى؛ تعمل في إنتاج وتصدير المحتوى والخدمات السحابية (تخزين المعلومات) والأمن، ومن خلال إطلاقها، فقد خلقت فرص عمل لـ ٢٥٠٠ شخص.

هذا المجال.

وفي معرض تأكيده على استخدام القدرات المحلية، قال زارع پور: «من الممكن أيضاً استخدام القدرة الداخلية الحالية لإنتاج محتوى فخم وجذاب في البيئة الافتراضية للبلاد، ومن خلال ذلك، التعريف بالثقافة الإسلامية الإيرانية الثرية إلى البلدان الأخرى في أنحاء العالم.

وتابع وزير الاتصالات وتقنية المعلومات: «لقد تمكنت القوى الخبيرة العاملة في هذه المجموعة من خلق الكثير من القدرات وتحويل مكان غير مستخدم في هذا المبنى إلى مجموعة ديناميكية. لهذا السبب، يكون من الأجدر تطوير هذه المجموعات في البلاد. كما يجب الإلمام إلى نقص المعلومات والترويج للأنشطة في هذه الحديقه ونقص التسويق لتقديم الخدمات للمستهلكين.

وفيما يتعلق بشبكة المعلومات الوطنية، أشار إلى أن «شبكة المعلومات الوطنية لا تعنى الانفصال عن شبكة الإنترنت العالمية، ولكن الغرض منها هو إنشاء شبكة داخلية قوية وذات قدرة





من أجل حماية البيئة والمساحات الخضراء؛

## تم تدشين محطة معالجة مياه الصرف الصحي في حديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (فاوا) باستثمار مليار واحد و ٧٠٠ مليون ريال تم توفير ٣٠ بالمئة من المياه المطلوبة للمساحات الخضراء للحديقة



من أجل حماية البيئة والمساحات الخضراء، تم إطلاق محطة معالجة مياه الصرف الصحي لحديقة «فاوا» باستثمار مليار و ٧٠٠ مليون ريال، حيث، سيتم استخراج ٣٠٪ من المياه المطلوبة للمساحة الخضراء للحديقة وتزويدها من خلال ذلك.

ووصف المهندس أحمد رضايي، مدير مكتب الخدمات الفنية والمدنية في حديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، محطة المعالجة هذه بأنها محطة معالجة مياه الصرف الصحي، وأضاف: تقع محطة معالجة مياه الصرف الصحي في المنطقة المركزية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتدخلها المياه العادمة من خدمات الصرف الصحي ومنازل المياه وغيرها. يبلغ معدل التدفق الداخل لمحطة المعالجة ١١٠ جالونا (GPM) في الدقيقة (أي ما يعادل ١٨٠ ألف لتر أو ١٨٠ متراً مكعباً في اليوم).

كما أنه أشار إلى استثمار مليار و ٧٠٠ مليون ريال في الحديقة لإنشاء محطة المعالجة هذه، وتابع: في هذه المحطة يوجد خزانان للتهوية (حجم كل خزان ٣٠٠ متر مكعب).

وصرح مدير مكتب الخدمات الفنية والمدنية لحديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: تستخدم محطة معالجة مياه الصرف الصحي في حديقة «فاوا» للأغراض الزراعية والمساحات الخضراء. بناءً على هذا العرض، تدخل المياه النقية التي يمكن استخدامها للأغراض الزراعية إلى خزان المياه النهائي (٨٠ متر مكعب). بعد ذلك، سيتم ضخه إلى خزان المساحة الخضراء بفتح تعويم، وسيتم استخدامه

للمساحة الخضراء للحديقة. وأخيراً، سيتم توفير ٣٠٪ من المياه اللازمة للمساحات الخضراء للحديقة.

ووصف رضايي تقنية محطة المعالجة هذه بأنها آلية وتلقائية، وقال: "تمت هذه العملية دون تدخل بشري ويتم فحص تشغيل الأجهزة فقط من قبل المشغل في غرفة التحكم مرتين في الأسبوع".

وذكر مدير المكتب الفني والخدمات المدنية لحديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في النهاية: أنه تم بناء الهيكل القديم لمحطة معالجة المياه بالحديقة (فاوا) منذ حوالي ٣٠ عاماً. لذلك، هذا العام، بناءً على الرسومات والمعلومات الهندسية، تم إعادة بنائه وإعادة تأهيله بالكامل، كما تم تركيب المضخات، واكتمال دورة التنقية، وتنصيب لوحات التحكم، ومضخات التهوية، ومضخات الكلورة، ومضخات الحمأة المنشطة. تبلغ مساحة الأرض المخصصة لمحطة المعالجة ٦٠٠ متر، وبسبب عدم وجود تصريح لتصريف مياه الصرف الصحي في الأرض، ستدخل مياه الصرف الصحي إلى محطة المعالجة عبر شبكة التنقية للمدينة.

## تمّ إطلاق نظام وقاعدة البيانات للدفينة الذكية في حديقة «فاوا»



وقال الشيخ سفيلى: إن النظام وقاعدة البيانات التي تم إنشاؤها في الدفينة لديها القدرة على تسجيل جميع البيانات والمعلومات كل ١٠ ثوانٍ من خلال أجهزة الاستشعار المثبتة في الدفينة وتحميلها على الموقع.

وتابع: «من الضروري أن نتذكر أنه بناءً على البيانات المسجلة وتحليلها، يمكن تصميم تطبيقات لضبط مؤشرات الدفينة بدقة، بما في ذلك درجة الحرارة والرطوبة وثاني أكسيد الكربون وأوقات الري وكثافة الضوء، بناءً على سلوك الدفينة والتغيرات السابقة.

صرح خبير الدفينة الذكية في حديقة «فاوا» أن الغرض من إنشاء هذا الموقع هو مراقبة الدفينة والتحكم فيها عن بُعد وقال: يمكن أيضًا مشاهدة حالة المشغلين مثل أنظمة الري والتدفئة والتبريد والترطيب وما إلى ذلك في الموقع. هنالك أيضًا إمكانية فصل أنظمة التشغيل وإعادة توصيلها أو تغيير كمية المؤشرات عبر موقع الويب.

تم إنشاء نظام وقاعدة البيانات للدفينة الذكية في حديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بهدف مراقبة الدفينة والسيطرة عليها عن بُعد. تبلغ مساحة الدفينة الذكية لحديقة «فاوا» إلى حوالي ٥٠٠ متر مربع. يمكن لهذا الدفينة استخدام تقنية إنترنت الأشياء (IoT) لتنمية أي منتج، كما تتمكن من توفير الظروف البيئية والتكيف معها (درجة الحرارة والرطوبة، والري، وما إلى ذلك) بدقة وتلقائيًا وذلك من خلال استخدام تقنيات جديدة.

قال محمد شيخ سفيلى، خبير البيوت البلاستيكية الذكية في حديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فيما يتعلق بإطلاق نظام الصوبات الزجاجية الذكية وقاعدة البيانات: تعتمد الدفينة الذكية لحديقة «فاوا» على إنترنت الأشياء أو IOT. وبالتالي، في هذه الدفينة، يجب مراقبة جميع المعلومات والتحكم فيها عبر الويب والإنترنت. كما يمكن أيضًا التحكم في شبكة من البيوت الزجاجية عبر الويب.



## انعدت ورشة عمل "للتعرف على العملية التنفيذية ونظام التحكيم لمشروع منحة «جوانه»"



التكنولوجيا بوزارة العلوم والبحوث والتكنولوجيا «عتف» و المهندس محمد علي جعفري، مدير مركز تطوير وحدات تقنية لحديقة «فاوا» والمهندس يزدان پناه، نائب مدير التطوير التكنولوجي لحديقة «فاوا» ومجموعة من الخبراء من حدائق العلوم والتكنولوجيا ومراكز النمو في المحافظات، شاركوا في الورشة التعليمية للتعرف العملية التنفيذية ونظام التحكيم لمشروع منحة «جوانه».

من بين البرامج الأخرى التي انعقدت في هذا الاجتماع هي: ورشة عمل بعنوان "مراجعة العملية التنفيذية لبرنامج المنحة التكنولوجية «جوانه»، وورشة تعليمية «للتعرف على عملية التقييم و تقدم المشروع في برنامج المنحة التكنولوجية (جوانه)» وتقدير من نشطاء برنامج المنحة الوطنية وجلسة نقل تجربة الحدائق المنفذة لبرنامج المنحة التكنولوجية.

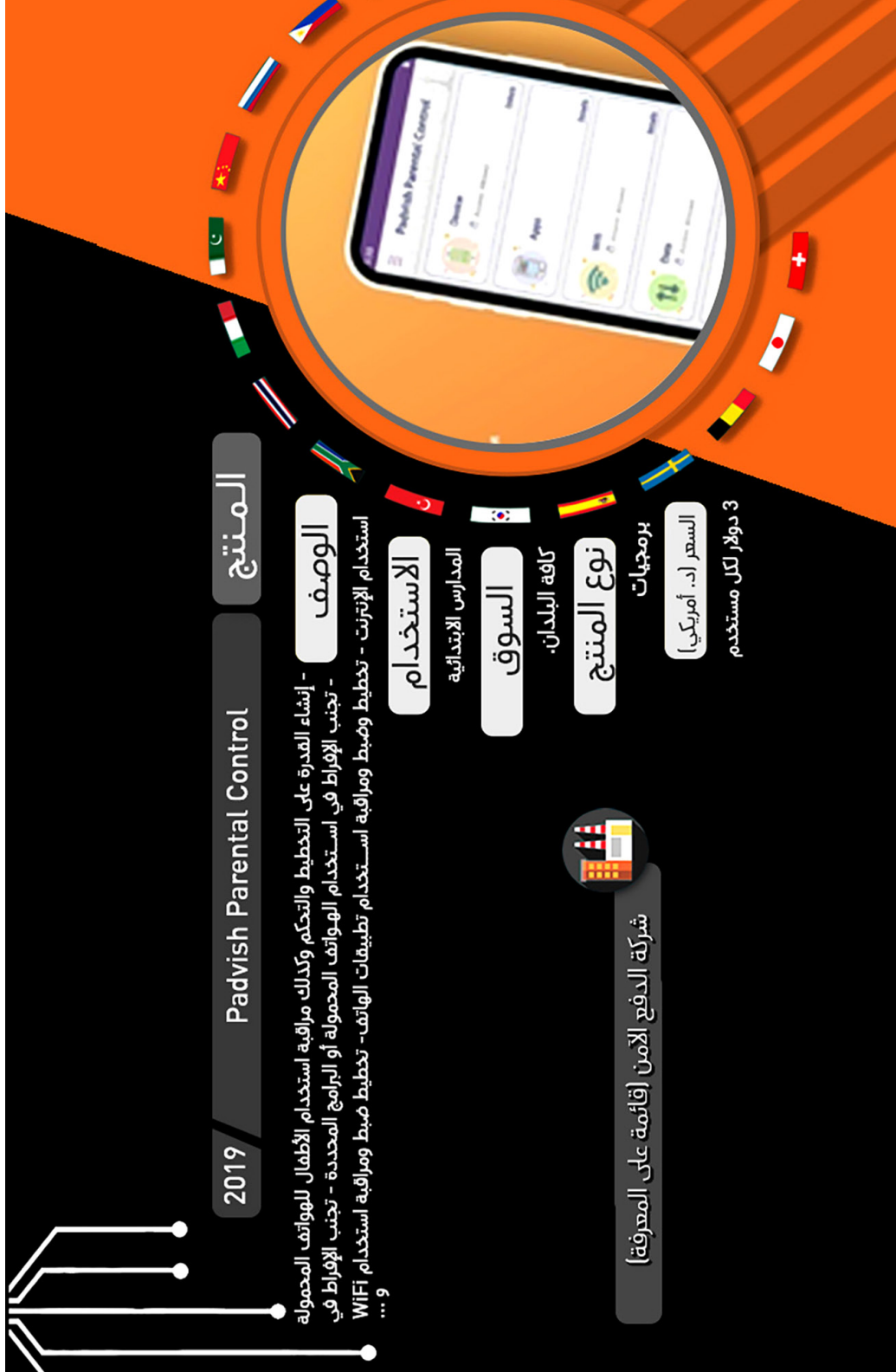
حسب العلاقات العامة لحديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات: انعقدت ورشة عمل للتعرف على العملية التنفيذية ونظام التحكيم لمشروع منحة «جوانه» من قبل وزارة العلوم والبحوث والتكنولوجيا (عتف) وذلك بالتعاون مع حديقة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) يوم الأربعاء، ٢٧ أكتوبر ٢٠٢١ شخصياً وعبر الإنترنت.

في هذه الورشة التي تم عقدها برعاية خبراء وممثلين من أكثر من ٦٠ حديقة للعلوم والتكنولوجيا ومراكز نمو المحافظات، ألقى الدكتور محمد جعفر صديق، رئيس حديقة «فاوا» ومستشار وزير الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات، وكذلك الدكتور مهدي كشميري، رئيس برنامج المنحة الوطنية، كلمتهم وتبادلوا الآراء مع الخبراء حول العملية التنفيذية ونظام التحكيم لمشروع «جوانه».

تجدر الإشارة إلى أنه شارك الدكتور طالي رئيس مكتب تخطيط شئون







**المنتج**

**مكتب خدمة أمن بارداز**

2004

**الوصف**

يوفر مكتب خدمة أمن بارداز Amnpardaz Service Desk الاحتياجات الحيوية لمرات إدارة خدمات تكنولوجيا المعلومات في المؤسسة. مثل إدارة الأعداد وإدارة التغيير وإدارة المهام وإدارة المعدات وإدارة المستودعات والأصول والشبكة والاتصالات السلكية واللاسلكية، وما إلى ذلك. ... و

**الاستخدام**

جميع أنظمة تشغيل windows/ الشركات التجارية المتوسطة والكبرى.

**السوق**

كافة البلدان.

**نوع المنتج**

برمجيات

**السعر (د. أمريكي)**

يرجى الاتصال بقسم المبيعات

شركة الدفع الآمن (قائمة على المعرفة)

**المنتج**  
بوابة مراقبة المرور PD300 لوحة مركزية 2016

**الوصف**  
جسم صلب 1,5 مم مخدوش محرك 24 فولت / 154cm x 33cm x 105cm مع جهاز تحكم عن بعد مع خمسة أجهزة الاستشعار مزدوجة وفقا لمعيار CE

**الاستخدام**  
التحكم في حركة المرور وأتمتة المنظمات الأمنية والمؤسسات والشركات

**السوق**  
جميع البلدان (بما في ذلك العراق وأفغانستان ودول آسيا الوسطى ودول أخرى)

**نوع المنتج**  
أجهزة

السعر (د. أمريكي)  
1566\$

شركة PayamGostar



## بخش انگلیسی



Minister of Communications and Information Technology Pays a Visit to ICT Park's Mashhad Branch; Dr. Zarepour: Granting Independence in Social Media Needs National Determination



To Protect Environment and Green Space; Established with An Investment of \$66000



Initiation of System and Database for ICT Park's Smart Greenhouse



An Educational Workshop entitled: "Familiarization with the Executive Process and the Arbitration System of the Sprout Grant" was Conducted

**Product** Deiban traffic control gate PD300 center panel 2016

**Description**  
1.5mm stainless steel body / 24 V motor / 154cm x 33cm x 105cm / Has a remotecontrol / Has five pairs of sensors / Has CE standard

**Usage**  
Traffic control and security automation of organizations, institutions and companies

**Target Market**  
Neighboring countries (including Iraq, Afghanistan, Central Asian Countries, and others).

**Product Type**  
Hardware

**Price (US \$)**  
1566\$

PayamGostar Co. (Knowledge-based)



**Product** Amnpardez Service Desk **2004**

**Description** Amnpardez service desk (MAKAP) provides the vital needs of the organization's IT service management features such as event management, change management, configuration management, equipment management &...

**Usage** All windows operation systems/ Medium and Enterprise business.

**Target Market** All Countries.

**Product Type** Software

**Price (US \$)** Please Contact Sales.

 Amnpardez Software Corporation



**Product** **Padvish Parental Control** **2019**

**Description**  
 -Prevent cell phone from being infected with malware -Prevent theft of banking information -Prevention of deletion of files by children  
 -Support for the latest Android version changes - 24/7 support - competitive pricing & ...

**Usage**  
 All Android operation systems/ Public.

**Target Market**  
 All Countries.

**Product Type**  
 Software

**Price (US \$)**  
 5\$ Per user.

**Amanpardaz Software Corporation**

**An Educational Workshop entitled:**

**“Familiarization with the Executive Process and the Arbitration System of the Sprout Grant” was Conducted**



the educational workshop “Familiarization with the Executive Process and the Arbitration System of the “Sprout Grant”” was held online and in person, on Wednesday October 27, 2021. This workshop was hosted by the Ministry of Science, Research, and Technology (SRT) and with the collaboration of the Information and Communications Technology Park (ICT).

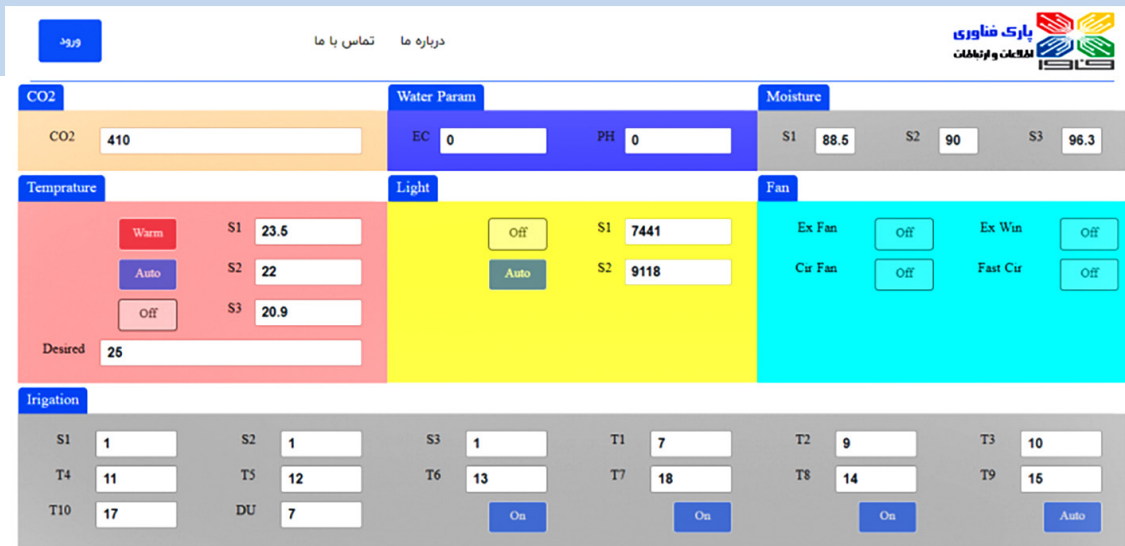
In this workshop, attended by experts and representatives of more than 60 Science and Technology Parks and Growth Centers of the provinces, Dr. Mohammad Jafar Sadigh, President of ICT Park and Advisor to the Minister of ICT, and Dr. Mehdi Keshmiri, the responsible agent for the “Grant’s National Plan”, presented their speech and exchanged thoughts with the experts on the execution process and the arbitration system of the Sprout Grant plan.

It must be noted that in the workshop, “Familiarization

with the Executive Process and the Arbitration System of the Sprout Grant” the following individuals were also present : Dr. Talebi, the supervisor of the SRT Ministry’s Planning Office ; Engr. Mohammad Ali Jafari, Director of ICT Park’s Techno-units’ Development Center ; Engr. Javad Yazdanpanah, Deputy of ICT Park’s Technology Development, plus a number of experts from the Science and Technology Parks and the Growth Centers of the provinces .

The execution of the educational workshops “A Review on the Executive Process of the Sprout Technology Grant”, and “Familiarization with the Arbitration Procedure and Project Progress in the Sprout Technology Grant Plan”, recognition of the National Grant Plan activists, and the meeting for the exchange of experiences of the Hosting Parks of the Technology Grant Plan, were a number of other programs inclusive in this meeting .

## Initiation of System and Database for ICT Park's Smart Greenhouse



The system and database for the Park's Smart Greenhouse was launched with the aim of monitoring and controlling the Greenhouse remotely.

ICT Park's Smart Greenhouse has an area of about 500 square meters. This greenhouse uses the Internet of Things Technology (IOT) and thus can cultivate all kinds of products. The greenhouse is also capable of smart provision and adjustment of the environmental conditions (temperature, humidity, irrigation, etc).

Mohammad Sheikh Sofla, Expert on ICT Park's Smart Greenhouse, commented on the initiation of the greenhouse's system and database and stated: "ICT Park's Smart Greenhouse is based on Internet of Things (IOT). For this purpose, all the parameters in this greenhouse should be controlled and monitored through the internet. Also, this way, a network of greenhouses can be controlled through the internet.

Sheikh Sofla emphasized: "Through the installed

sensors in the greenhouse, the system and the created database in this greenhouse are capable of recording all data and parameters every 10 seconds and then uploading them to the website."

He continued: "It should be reminded that based on the recorded data and their analysis, certain applications can be designed to make smart adjustment of the greenhouse's parameters such as the temperature, humidity, CO2, irrigation periods, and light intensity, according to the behavior and previous changes of the greenhouse."

The expert on the Park's Smart Greenhouse considered remote monitoring and control of the greenhouse as the ultimate goal for creating this website and said: "the condition of the operators such as the irrigation, heating, cooling, and humidification systems can also be viewed in the website. Additionally, it's possible to turn on/off the operation systems or change the parameters' values through the website."



**To Protect Environment and Green Space;**

**ICT Park’s Wastewater Treatment House Was Established with An Investment of \$66000**

**30% of The Required Water Was Extracted and Provided for The Park’s Green Space**



To protect the environment and green space, the Park’s wastewater treatment house was established with an investment of \$66000 This way, 30 percent of the water needed for the Park’s green space was extracted and provided.

Engr. Ahmad Rezai, Director of ICT Park’s Technical and Urban Services Office, considered this treatment house as one for wastewater and added: “the treatment house, located in the Park is central and sewage waters from restrooms, office pantries, etc. enter the house. The inflow discharge of the treatment house (the input debit) is GPM 110 (equal to 180 thousand liters or 180 cubic meters per day). Pointing to the 66000\$ investment of the Park for the establishment of this treatment house, he continued: “In this treatment house, there are two aeration tanks (each with a volume of 300 cubic meters).

The Director of ICT Park’s technical and Urban Services Office further added : “the Park’s wastewater treatment house has applicability in the agricultural and green space domains. For this purpose, the treated water, which can be used for agricultural purposes, enters the final water tank (80 cubic meters). After that, it is pumped into the green space tank with the Float Level Switch, and it will be used for the Park’s green spaces. Finally, through this process, 30% of the water required for the Park’s green space will be provided.”

Rezai described the technology of the treatment house as mechanized and automatic one and said: “this process is done without human intervention, and only the performance of the machines is checked twice a week by the operator in the control room.”

In the end, the Director of ICT Park’s Technical and Urban Services Office noted: “the old infrastructure of the Park’s treatment house was built around 30 years ago. Therefore, this year, the structure is completely reconstructed and renovated based on engineering maps and information.

information and propaganda for activities in the Park along with the lack of Marketing for delivering services to the consumers should be considered.”

About the National Information Network, he noted: “the National Information Network” does not mean a severance of ties with the World Internet Network, but rather it aims to create a strong domestic network with many capacities to provide cyberspace services within the country. The development of the National Network of Information needs time. Due to the rise in the foreign currency exchange rates and sanctions, the operators faced difficulties. To develop the National Network of Information we need voluntary work and reliance on the domestic power. At present, a great number of capable companies have localized many of the network devices.”

In the end, Mr. Isa Zarepour visited various divisions of Khorasan-e-Razavi’s Post Office Administration such as the Intelligent Postal Exchange and Processing Center.

It should be noted that the Country’s Information and Communications Park, since June of this year, has



begun its operation in an area of 6,000 square meters , on the 4th floor of the Post Office Administration of Khorasan-e-Razavi Province. There are 14 information technology companies capable of 55 Start-up functions located in the Park, two of which are accelerators. The Park, as the Digital Development Center, is active in Content Production and Export, Cloud Services (information storage), and security. Additionally, the establishment of the Park has created jobs for 2,500 people.







The Minister of Communications and Information Technology emphasized: “we should use the communicational infrastructures for developing the rural economy, so that we can market the achievements and advantages of the village and activate the village’s digital economy on the grounds of the communicational network.”

He considered Mashhad ICT Park’s infrastructure as an ideal model for Digital Content Production in the country and stated: “this system has different capabilities and the Startup companies can use the system in different sections such as Animation, Computer Games, and Start-up activities. To act in the Cyberspace Environment and development of such activities, the Ministry of Communications

and Information Technology supports the country’s youth. In this field, there are several good potentials.”

Emphasizing the use of domestic capacities, Mr. Zarepour remarked: “also, by relying on the existing domestic capacity, it is possible to produce rich and attractive contents for use in the country’s Cyberspace. Thereby, the rich Islamic - Iranian culture is introduced to other countries in the world.”

The Minister of Communications and Information Technology continued: “the hardworking specialist forces in this Complex have managed to create many capacities and to turn an unused place in the body into a dynamic set. Therefore, it is appropriate to develop such bodies in the country. The lack of





## Minister of Communications and Information Technology pays a visit to ICT Park's Mashhad Branch;

### Dr. Zarepour: Granting Independence in Social Media Needs National Determination

### All Villages in the Country Will be Connected to the High-Speed Internet Network by the Year 2022



Dr. Isa Zarepour , Minister of Communications and Information Technology, visited the ICT Park and the central post office building in Mashhad on Saturday , November 20 , 2021.

Dr. Isa Zarepour , Minister of Communications and Information Technology , visited Mashhad's ICT Park and the central post office building on Saturday , November 20 , 2021 . In this visit, Dr. Mohammad Jafar Sadigh Damghanizadeh , the Advisor and President of the Park ; Dr. Ehsan Chitsaz , Deputy of ICT Park's Market Development; and a number of other Media representatives were present .

Dr. Isa Zarepour , Minister of Communications and Information Technology , considered the development of the communicational infrastructures

in the country's villages as the goal of this visit . He stated: "One of the main tasks in the 6th Grand Plan for the development of the country is that the Ministry of Communication and Information Technology should link 80% of the villages with more than 20 families to the National Information Network (National Internet) by the end of 2021. This task is currently being carried out but with a little hesitation."

He continued: "at present, about 80 percent of the country's villages are connected to the high-speed internet network, and the remaining villages are located in the remote and barely passable areas, will be connected to the high - speed internet network by 2022, in accordance with the scheduled plans."

**A. Alborz site (formerly, Sajjad):** This is the main site of the Information and Communication Technology Park, located at 26 km of Tehran-Karaj highway, Alborz province; the 22-hectare-land hosts more than 40 residential and office blocks. Currently, 45 technology companies are operating on this site.

**B. Mashhad site:** This site was launched in 2018 in Post Bank building located in Khayyam Blvd. The ten-story building, occupying 3,000 square meters, is available to member companies with all facilities. There are currently 10 technology companies operating in this site.

**C. Semnan site:** This site launched in 2021.

#### ■ Available Services

Companies operating in the Information and Communication Technology Park can benefit from a wide range of services, namely, from public and basic to scientific and specific, and to technical and facilitative services; some of the most important of such services are as follows:

##### **A. General and Basic Services**

1. High Quality Accommodation: available in both Alborz and Mashhad sites.
2. Establishment: secretarial, protection and security, communications, common spaces
3. Financing: Venture Capital Services, bank loans, research and technology fund, brokerage services for Innovation and Prosperity Fund.

##### **B. Specialized Services**

1. Management Consulting Services: financial, insurance and legal consulting, stock exchange brokerage services, coaching services.
2. Commercial Consulting Services: brand consultancy, local marketing, capital raising and commercialization

3. International Consulting Services: Getting patents, obtaining international standards and certificates, facilitating International Marketing

##### **C. Technical services:**

1. Technology Procurement Services
2. Safe Software Environment (Filtering)
3. Business Clinic
4. Technical and laboratory infrastructure services
5. Specialized services such as training courses, laboratories and workshops, specialized consultations, holding and participation in exhibitions and events.

#### ■ Target Audience

Information and Communication Technology Park can host a wide range of companies active in ICT should they meet one of the following conditions:

1. Young and SMEs (with at least 3 years of work experience or technological and innovative concepts entering the ICT Park Technology Development Center)
2. Developed domestic and foreign companies
3. Large and reputable national and international companies
4. Distinguished local graduates and talented elites living abroad.

How to register a company in the Information and Communication Technology Park:

Companies active in ICT can apply for membership in the Information and Communication Technology Park via the annual call for membership. The call is announced through the official website of the park reachable at:

<http://ict-park.ir/en>

Membership in the Information and Communication Technology Park is possible only through a public call, and after going through the technical and scientific evaluation process maintained by a team of experts.

## Information and Communication Technology Park

### ■ Introduction

Establishing science and technology parks is the latest knowledge and technology-based approach appropriated by countries vis-à-vis operationalization and applicability of science in businesses, providing business survival infrastructure, development of start-ups; the approach ultimately aims to increase social wealth through promotion and expansion of innovation within a competitive culture among member companies in each science and technology park.

In this respect, the Ministry of Communications and Information Technology established the ICT Park in 2017, aiming to support innovative and technology-based businesses active in the field of ICT. As a national park, ICT Park is currently considered as the technological development hub, providing domestic ICT companies with services, facilities and equipment.

### ■ Value

The Information and Communication Technology Park supports all ICT businesses that “have secured production maturity, and are planning to enter the ICT market at the domestic, regional and international levels.”

### ■ Vision

Internationalization as in the form of expanding international cooperation of member companies emerges as one of ICT Park’s most important plans. As the country’s first market-oriented park, ICT Park aspires to “become a world-class technology park, welcoming well-known and leading domestic and international companies; and to emerge as the most prestigious ICT technology development center, actively reciprocating with the related businesses in the country”.

Considering this global vision, in addition to assisting companies in their path toward internationalization, ICT Park is fully prepared to provide necessary infrastructure and services essential to attract large regional and international ICT companies.

### ■ Mission and Objectives

The eventual objective of the Information and Communication Technology Park is to attract domestic and international technology companies and businesses, to boost manufacturing of modern ICT products, and hence to facilitate their presence in both domestic and international markets.

To this end, the main mission of ICT Park is to provide an “economic development and technological expansion of companies, as well as an eventual increase in their competitiveness.” Other implications of the mission are as follows:

Promoting SMEs to developed ones by enabling them to enter both domestic and international ICT supply chain;

Developing international interactions of member technology companies at both regional and international levels;

Assisting member technology companies with network building process, and prioritizing their production based on the demands of domestic and international markets;

Attracting Iranian ICT specialists living overseas, and facilitating their repatriation.

### ■ Active Sites of ICT Park

ICT Park currently hosts 55 active technology companies in three sites, namely, “Alborz”, “Mashhad” and Semnan. These three sites Alborz, Mashhad and Semnan include the following features:





**ICT Park Monthly Newsletter**  
**Issue 8, Year 1, Oct - Nov 2021**

**Managing Director:** Mohammad Jafar Sadigh Damghanizadeh (PhD)

**Editor-in-Chief:** Abbas Ghanbari Baghestan (PhD)

**Internal Manager:** Mina Rasti

**Editorial Board:** Mohammad Jafar Sadigh Damghanizadeh (PhD),  
Abbas Ghanbari Baghestan (PhD), Ehsan Chitsaz (PhD), Zahra Gharoun (PhD) and Behnaz  
Bakhshandeh (PhD)

**Graphic & Designer:** M. Taghizadeh and M. Ghareghani

**News & Report:** Mina Rasti & M. Taghizadeh

**Compositor and Typesetter:** L. Eskandarpoor

**Address:** Westbound at Kilometer Marker 26 on Tehran-Karaj Freeway,

The First Exit after Garmdareh Sign.

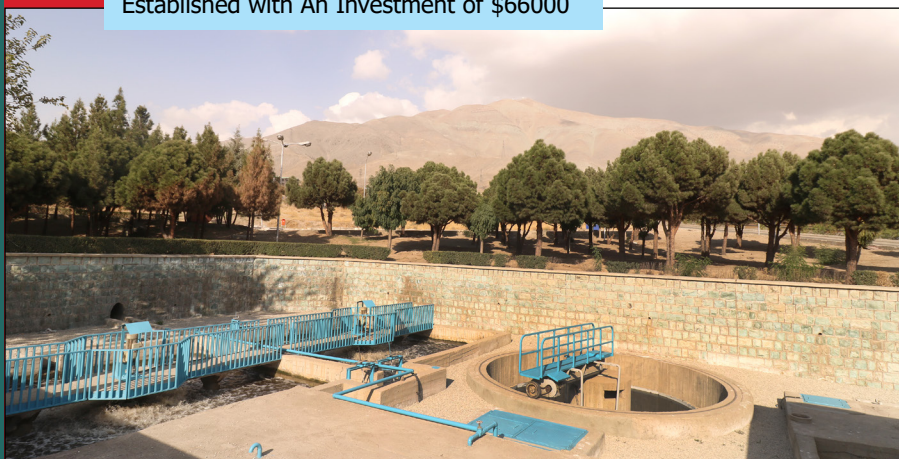
**Tell:** 02636105171 **Email:** info@ict-park.ir

# گزارش تصویری بازدید معاونین وزیر ارتباطات و فناوری اطلاعات از پارک فاوا





To Protect Environment and Green Space;  
Established with An Investment of \$66000



من أجل حماية البيئة والمساحات الخضراء؛ تم تدشين محطة معالجة مياه الصرف الصحي في حديقة  
تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (فاوا) باستثمار مليار واحد و ٧٠٠ مليون ريال

Minister of Communications and Information  
Technology pays a visit to ICT Park's Mashhad Branch;  
Dr. Zarepour: Granting Independence in Social Media Needs  
National Determination



على هامش زيارة وزير الاتصالات وتقنية المعلومات إلى حديقة «فاوا» بفرع مشهد؛  
أردف الدكتور زارع پورقائلا: يتطلب ضمان الاستقلال في البيئة الافتراضية قرارا وطنيا

انعقدت ورشة عمل "للتعرف على العملية التنفيذية ونظام التحكيم لمشروع منحة «جوانه»"



An Educational Workshop entitled: "Familiarization with the Executive  
Process and the Arbitration System of the Sprout Grant" was conducted