

# خدمات الکترونیکی



محمد علی ترکمانی

مہیار صدیقی شجاعی

عضو ہیئت علمی دانشگاه جامع علمی کاربردی

مرکز نشر دانشگاهی  
۱۵۴۱

ریاضی، آمار و رایانه  
۱۸۳



وزارت علوم، تحقیقات و فناوری



### خدمات الکترونیکی

محمدعلی ترکمانی، مهیار صدری شجاعی



ویراستار و نسخه‌پرداز: زهره آقاجانی  
حروفچین و صفحه‌آرا: مرضیه دین‌پناه  
طراح جلد: علیرضا دربانی  
مرکز نشر دانشگاهی  
چاپ اول ۱۳۹۷  
تعداد ۳۰۰۰  
چاپ صحافی: مرکز چاپ و انتشارات دانشگاه پیام نور  
۱۲۰۰۰ تومان

نشانی فروشگاه مرکزی: خیابان انقلاب، روبه‌روی سینما سپیده، پاساژ خبیری، تلفن: ۶۶۴۰۸۸۹۱، ۶۶۴۱۰۶۸۶



17172164581000111111

فروش اینترنتی: [www.bookiup.ir](http://www.bookiup.ir)

حق چاپ برای مرکز نشر دانشگاهی و دانشگاه جامع علمی کاربردی محفوظ است  
فهرست‌نویسی پیش از انتشار کتابخانه ملی جمهوری اسلامی ایران

عنوان و نام پدیدآور: خدمات الکترونیکی / محمدعلی ترکمانی، مهیار صدری شجاعی  
مشخصات نشر: تهران: دانشگاه جامع علمی کاربردی؛ مرکز نشر دانشگاهی، ۱۳۹۷-  
مشخصات ظاهری: هشت، ۱۱۱ ص: مصور (رنگی)، جدول، نمودار.  
شابک: 978-600-5607-82-6 978-964-01-1541-1  
وضعیت فهرست‌نویسی: فیبا  
فروست: مرکز نشر دانشگاهی؛ ۱۵۴۱، ریاضی، آمار و رایانه؛ ۱۸۳  
یادداشت: کتابنامه.

موضوع: اینترنت در مدیریت دولتی

موضوع: **Internet in public administration**

موضوع: اینترنت در مدیریت دولتی - آزمون‌ها و تمرین‌ها

موضوع: **Internet in public administration-Examinations, questions, etc**

موضوع: تکنولوژی اطلاعات

موضوع: **Information technology**

موضوع: تکنولوژی اطلاعات - آزمون‌ها و تمرین‌ها

موضوع: **information technology-Examinations, questions, etc**

شناسه افزوده: صدری شجاعی، مهیار، ۱۳۶۹-

شناسه افزوده: مرکز نشر دانشگاهی

رده‌بندی کنگره: ۱۳۹۷ ت۴۳ ۱۵۲۵/۵۳ JF

رده‌بندی دیویی: ۳۵۲/۳۸۰۲۸۵۴۶۷۸

شماره کتابشناسی ملی: ۵۵۳۵۶۹۸

بسم الله الرحمن الرحيم

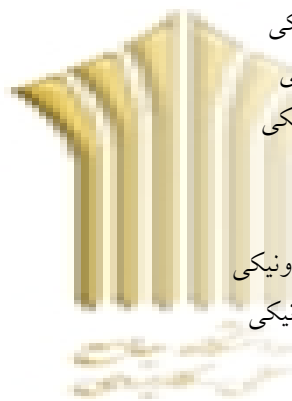
## فهرست

| صفحه | عنوان                               |
|------|-------------------------------------|
| هفت  | پیشگفتار ناشر                       |
| ۱    | پیشگفتار                            |
| ۳    | ۱ فناوری اطلاعات و اینترنت          |
| ۳    | ۱-۱ مقدمه                           |
| ۴    | ۲-۱ تاریخچه وب جهانی                |
| ۵    | ۳-۱ مرورگرهای اینترنتی              |
| ۶    | ۴-۱ چند اصطلاح در شبکه اینترنت      |
| ۷    | ۵-۱ جستجو در وب                     |
| ۸    | ۶-۱ ده نکته مفید برای جستجو در گوگل |
| ۱۱   | ۷-۱ امنیت فناوری اطلاعات            |
| ۱۲   | ۸-۱ امنیت وب                        |
| ۱۴   | ۹-۱ سرویس‌های آنلاین                |
| ۱۸   | ۱۰-۱ تحقیق و پژوهش                  |
| ۱۸   | ۱۱-۱ سؤال‌های تشریحی                |
| ۱۹   | ۱۲-۱ سؤال‌های چهارگزینه‌ای          |
| ۲۰   | ۲ خدمات الکترونیکی                  |
| ۲۰   | ۱-۲ مقدمه                           |
| ۲۰   | ۲-۲ مفهوم خدمات الکترونیکی          |



|    |  |
|----|--|
| ۲۱ | ۳-۲ دستاوردهای حاصل از ارائه خدمات الکترونیکی            |
| ۲۲ | ۴-۲ موانع ارائه خدمات الکترونیکی                         |
| ۲۳ | ۵-۲ نکات قابل توجه در ارائه خدمات الکترونیکی             |
| ۲۳ | ۶-۲ نمونه‌هایی از انواع خدمات الکترونیکی                 |
| ۲۴ | ۷-۲ بررسی دفاتر خدمات الکترونیکی                         |
| ۲۵ | ۸-۲ تحقیق و پژوهش  |
| ۲۶ | ۹-۲ سؤال‌های تشریحی                                      |
| ۲۶ | ۱۰-۲ سؤال‌های چهارگزینه‌ای                               |
| ۲۸ | <b>۳ دولت الکترونیکی</b>                                 |
| ۲۸ | ۱-۳ مقدمه  |
| ۲۹ | ۲-۳ مفهوم دولت الکترونیکی                                |
| ۳۰ | ۳-۳ اهداف دولت الکترونیکی                                |
| ۳۱ | ۴-۳ مزایای استفاده از دولت الکترونیکی                    |
| ۳۱ | ۵-۳ خدمات و ارتباطات موجود در دولت الکترونیکی            |
| ۳۴ | ۶-۳ مدل‌های فعال در استقرار و پیاده‌سازی دولت الکترونیکی |
| ۴۳ | ۷-۳ تحقیق و پژوهش  |
| ۴۳ | ۸-۳ سؤال‌های تشریحی                                      |
| ۴۳ | ۹-۳ سؤال‌های چهارگزینه‌ای                                |
| ۴۵ | <b>۴ شهر الکترونیکی</b>                                  |
| ۴۵ | ۱-۴ مقدمه  |
| ۴۶ | ۲-۴ ارائه تعاریف پایه                                    |
| ۴۷ | ۳-۴ مدل شهر الکترونیکی                                   |
| ۴۸ | ۴-۴ اصول و مبانی شهر الکترونیکی                          |
| ۴۸ | ۵-۴ خدمات شهرهای الکترونیکی جهان                         |
| ۵۴ | ۶-۴ مزایای استقرار شهرهای الکترونیکی                     |
| ۶۰ | ۷-۴ موانع و چالش‌های پیش روی شهرهای الکترونیکی           |
| ۶۵ | ۸-۴ مراحل اجرای شهر الکترونیکی                           |
| ۶۶ | ۹-۴ سیستم‌های حمل‌ونقل هوشمند (ITS)                      |

| صفحه | عنوان  |
|------|--|
| ۶۶   | ۱۰-۴ مزایای سیستم‌های حمل و نقل هوشمند                         |
| ۶۸   | ۱۱-۴ تحقیق و پژوهش   |
| ۶۸   | ۱۲-۴ سؤال‌های تشریحی   |
| ۶۹   | ۱۳-۴ سؤال‌های چهارگزینه‌ای                                     |
| ۷۱   | <b>۵ بانک‌داری الکترونیکی</b>                                  |
| ۷۱   | ۱-۵ مقدمه  |
| ۷۲   | ۲-۵ تعریف بانک‌داری الکترونیکی                                 |
| ۷۲   | ۳-۵ تاریخچه بانک‌داری الکترونیکی                               |
| ۷۵   | ۴-۵ مقایسه بانک‌داری سنتی با بانک‌داری الکترونیکی              |
| ۷۶   | ۵-۵ محیط بانک‌داری الکترونیکی                                  |
| ۷۷   | ۶-۵ انواع بانک‌داری الکترونیکی                                 |
| ۷۷   | ۷-۵ مزایای بانک‌داری الکترونیکی                                |
| ۷۸   | ۸-۵ شعبه‌های الکترونیکی  |
| ۷۹   | ۹-۵ بانک‌های الکترونیکی  |
| ۷۹   | ۱۰-۵ روش‌های پرداخت الکترونیکی                                 |
| ۸۳   | ۱۱-۵ معایب بانک‌داری الکترونیکی                                |
| ۸۴   | ۱۲-۵ تحقیق و پژوهش   |
| ۸۴   | ۱۳-۵ سؤال‌های تشریحی   |
| ۸۴   | ۱۴-۵ سؤال‌های چهارگزینه‌ای                                     |
| ۸۸   | <b>۶ تجارت الکترونیکی</b>                                      |
| ۸۸   | ۱-۶ مقدمه  |
| ۸۸   | ۲-۶ تعریف تجارت الکترونیکی                                     |
| ۸۹   | ۳-۶ کسب‌وکار الکترونیکی و رابطه آن با تجارت الکترونیکی         |
| ۹۰   | ۴-۶ ابعاد و انواع تجارت الکترونیکی                             |
| ۹۰   | ۵-۶ انواع سازمان‌ها از لحاظ درجه بهره‌مندی از تجارت الکترونیکی |
| ۹۱   | ۶-۶ انواع تجارت الکترونیکی                                     |
| ۹۲   | ۷-۶ مزایای تجارت الکترونیکی                                    |



| صفحه | عنوان  |
|------|--|
| ۹۳   | ۸-۶ معایب تجارت الکترونیکی                                     |
| ۹۳   | ۹-۶ محدودیت‌های تجارت الکترونیکی                               |
| ۹۴   | ۱۰-۶ چرخه تجارت  |
| ۹۴   | ۱۱-۶ مراحل خرید کالا در بازارهای الکترونیکی                    |
| ۹۵   | ۱۲-۶ قانون تجارت الکترونیکی در ایران                           |
| ۹۶   | ۱۳-۶ نماد اعتماد الکترونیکی                                    |
| ۹۷   | ۱۵-۶ تحقیق و پژوهش   |
| ۹۷   | ۱۶-۶ سؤال‌های تشریحی   |
| ۹۸   | ۱۷-۶ سؤال‌های چهارگزینه‌ای                                     |
| ۱۰۳  | <b>۷ آموزش الکترونیکی</b>                                      |
| ۱۰۳  | ۱-۷ مقدمه  |
| ۱۰۳  | ۲-۷ انواع فرایند آموزش   |
| ۱۰۴  | ۳-۷ مفهوم آموزش الکترونیکی                                     |
| ۱۰۵  | ۴-۷ سیستم‌های مدیریت آموزش الکترونیکی                          |
| ۱۰۵  | ۵-۷ مزایای آموزش الکترونیکی                                    |
| ۱۰۶  | ۶-۷ معایب آموزش الکترونیکی                                     |
| ۱۰۷  | ۷-۷ تأثیر فناوری اطلاعات بر آموزش                              |
| ۱۰۷  | ۸-۷ ضرورت راه‌اندازی آموزش مجازی برای سازمان‌ها و مراکز آموزشی |
| ۱۰۸  | ۹-۷ تحقیق و پژوهش  |
| ۱۰۸  | ۱۰-۷ سؤال‌های تشریحی   |
| ۱۰۸  | ۱۱-۷ سؤال‌های چهارگزینه‌ای                                     |
| ۱۱۱  | <b>منابع</b>   |



## پیشگفتار ناشر

جهان معاصر عرصه رقابت در زمینه کیفیت بخشی و ارائه خدمات مطلوب است. اصلی ترین عامل موفقیت در این رقابت، مطلوبیت نهایی محصولات و خدمات است که جز با تحقیق و پژوهش علمی کاربردی و توجه خاص به مؤلفه های استانداردسازی، کیفیت بخشی، نیازهای بازار کار و پاسخگویی به مطالبات عمومی میسر نمی شود.

از آنجا که ارتقای کمی و کیفی نظام آموزش های علمی کاربردی و اعتلای امر آموزش و پژوهش مهارتی، یکی از اهداف اساسی نظام آموزش عالی در توسعه علمی کشور به شمار می رود، دانشگاه جامع علمی کاربردی با هدف اصلاح هرم شغلی و تربیت نیروی انسانی ماهر در بخش های مختلف تأسیس و مشغول فعالیت شد. با توجه به رسالت این دانشگاه، مبنی بر آموزش و پژوهش در مرزهای فناوری و ایجاد اشتغال، با به کارگیری استانداردهای لازم دانش آموختگانی تربیت می شوند که علاوه بر تأمین نیاز بازار کار، در کارآفرینی نیز خلاق و توانمند باشند.

گستره مخاطبان دروس مهارت های مشترک، فقر منابع درسی در این زمینه و نیز تأکید رئیس محترم دانشگاه جامع علمی کاربردی مبنی بر اجرای برنامه های ارتقای کیفیت آموزش های عالی علمی کاربردی، انتشارات دانشگاه را بر آن داشت تا با همکاری مرکز نشر دانشگاهی، به عنوان یکی از مراکز مهم در عرصه نشر علم و تأمین محتوای علمی، به تولید و نشر منابع مورد نیاز این دروس اقدام کند. حاصل این تعامل، مجموعه کتاب هایی است که با یاری خداوند متعال و همت استادان، مدرسان، مؤلفان، و دست اندرکاران این دو مجموعه مطابق با سرفصل های دروس مهارت های مشترک آماده شود و در دسترس دانشجویان قرار گیرد. بی تردید، انتقادات و

پیشنهادهای صاحب‌نظران و مدرسان در راستای توسعه نظام آموزش‌های علمی کاربردی در ارتقای کیفیت این کتاب‌ها تأثیرگذار خواهد بود. به همین منظور می‌توانید نظرات خود را از طریق ایمیل [daftaretamin1397@gmail.com](mailto:daftaretamin1397@gmail.com) با ما در میان بگذارید.

در پایان، مراتب قدردانی خود را از مؤلفان محترم کتاب و دیگر عزیزانی که زحمات بی دریغ آنها نقش مهم و اساسی در شکل‌گیری و چاپ این مجموعه داشته‌اند، اعلام می‌کنیم.

مرکز اسناد و انتشارات دانشگاه جامع علمی کاربردی

و مرکز نشر دانشگاهی

زمستان ۱۳۹۷





## پیشگفتار

امروزه فناوری اطلاعات مهم‌ترین فناوری در زندگی انسان بوده و حتی موتور محرکه سایر فناوری‌ها محسوب می‌شود. تغییرات شتاب‌دار و رشد روزافزون فناوری اطلاعات، آثار اجتماعی، فرهنگی و اقتصادی گسترده‌ای از خود برجای گذاشته که باعث دگرگونی زندگی انسان‌ها در عصر حاضر شده است. عصر پسا صنعتی که اینک در جهان پیشرفته آغاز شده جنبش تازه‌ای است که شکل گرفته است و نتیجه آن جایگزینی ماشین به جای انسان در تولید و مشاغل سنتی است. بنابراین اطلاعات به‌عنوان عامل اصلی تولید ثروت مد نظر قرار گرفته است و جامعه اطلاعاتی مبتنی بر فناوری اطلاعات پیشرفت می‌کند. امروز شیوه‌های ارتباطی سنتی به سرعت در حال تغییر از حالت سنتی به الکترونیکی بوده و به سمت استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات پیش می‌روند. تغییرات شگرف در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و ایجاد سازمان‌ها و دولت‌های الکترونیکی، گسترش قلمرو نفوذ اینترنت در سراسر جهان و ظهور پایگاه‌های مختلف اینترنتی و شبکه‌های گسترده اجتماعی و رسانه‌های جدید، تولید نرم‌افزارهای پیشرفته، توسعه وبلاگ‌ها، نشریات الکترونیکی و سایر روش‌های استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات زمینه مناسبی برای توسعه و تنوع بخشی به روش‌های خدمات‌رسانی فراهم آورده است.

در این راستا سازمان‌ها و شرکت‌های مختلف سعی دارند خدمات خود را از طریق اینترنت و به صورت الکترونیکی ارائه دهند تا ضمن بهبود فرایندهای کاری، سرعت و کیفیت خدمات خود را ارتقا داده و رضایت مشتری را بیش از پیش جلب کنند. ارائه

## ۲ خدمات الکترونیکی

خدمات به صورت الکترونیکی نه تنها باعث کاهش هزینه‌های سازمان‌ها بلکه موجب رفاه حال مردم و کاهش آلودگی هوا نیز می‌شود. در کشور ما نیز حرکت به سوی دولت الکترونیکی از سیاست‌های اصلی ابلاغی دولت به دستگاه‌های ذی‌ربط است و دستگاه‌های اجرایی و دولتی باید به منظور تحقق این امر مهم، اقدامات لازم را انجام دهند. بنابر این نه تنها دانشجویان گرامی بلکه همه آحاد مردم باید با خدمات الکترونیکی و مفاهیم مربوط به آن آشنایی داشته باشند.

در این کتاب سرفصل‌های مصوب وزارت علوم، تحقیقات و فناوری برای درس خدمات الکترونیکی پوشش داده شده است و با توجه به حجم مناسبی که دارد برای تدریس در یک نیمسال تحصیلی مناسب است. امید است این اثر مورد توجه همکاران، دانشجویان و سایر هم‌وطنان عزیز قرار گیرد. از خوانندگان گرامی خصوصاً اساتید و دانشجویان تقاضا داریم نظرات خود را از طریق آدرس الکترونیکی [m.a.torkamani@gmail.com](mailto:m.a.torkamani@gmail.com) با مؤلفان در میان بگذارند تا در ویرایش‌های بعدی کتاب اشکالات یا کاستی‌های احتمالی آن، مورد تجدید نظر قرار گیرد.

محمدعلی ترکمانی  
مهیار صدری شجاعی

بهار ۱۳۹۷



## فناوری اطلاعات و اینترنت

### اهداف فصل

- تاریخچه وب جهانی
- جستجو در اینترنت
- ثبت نام اینترنتی
- سرویس‌های آنلاین
- امنیت اطلاعات

### ۱-۱ مقدمه

نقطه آغاز شبکه اینترنت مربوط به سال ۱۹۵۷ میلادی است. در آن سال اتحاد جماهیر شوروی سفینه اسپاتنیک<sup>۱</sup> را به فضا فرستاد. موفقیت این پروژه سبب تأسیس آژانس پروژه‌های پیشرفته (آرپا)<sup>۲</sup> در وزارت دفاع ایالات متحد آمریکا شد. بعد از ایجاد آرپا در سال ۱۹۵۷ میلادی، این سازمان هسته‌های پژوهشی متعددی را در دانشگاه‌های مختلف سراسر آمریکا پدید آورد. در این زمان، نیاز به تبادل اطلاعات بین دانشگاه‌ها در هر یک

- 
1. Sputnik
  2. Advanced Research Projects Agency (ARPA)

از این گروه‌های پژوهشی احساس می‌شد و سازمان آریا به این نتیجه رسید که باید این مراکز پژوهشی را به‌نحوی به یکدیگر مرتبط کند. چنین موضوعی زمینه‌ساز ایجاد ساختار اتصال شبکه‌ها شد. ابتدا رایانه‌های دانشگاه لس‌آنجلس در کالیفرنیا، انستیتو پژوهشی دانشگاه استنفورد، دانشگاه یوتا، و دانشگاه سانتا باربارا در کالیفرنیا به یکدیگر متصل شدند و اولین شبکه راه دور به نام آرپانت<sup>۱</sup> (شبکه آژانس پروژه‌های پژوهشی پیشرفته) در سال ۱۹۶۸ پدید آمد. با توجه به نظامی‌بودن پروژه‌های مراکز پژوهشی، تمام اطلاعات این رایانه‌ها سرّی بودند. با اجرای پروژه آرپانت، دانشگاه‌های سراسر آمریکا توانستند به‌شیوه‌ای آسان، سریع و ایمن در اطلاعات این پروژه‌ها سهیم باشند. در سال ۱۹۸۴ و درحالی‌که تقریباً ۵۰۰ دانشگاه به‌طور فعال از آرپانت استفاده می‌کردند، نام آرپانت به اینترنت<sup>۲</sup> که اختصار Internet network است تغییر یافت و مسئولیت اداره آن برای سه سال بعد از آن به بنیاد علوم ملی<sup>۳</sup> واگذار شد [۱،۷].

با اجرای موفق طرح آرپانت مراکز تجاری در استفاده از زیرساخت شبکه تشویق شدند و شبکه اینترنت کنونی به وجود آمد. در نتیجه آرپانت از یک شبکه آزمایشی چهارسایتی آغاز و به یک شبکه جهان‌گستر یا اینترنت متشکل از میلیون‌ها رایانه تبدیل شد. در حال حاضر اینترنت در تملک شخصی نیست، بلکه شبکه‌ای متشکل از بسیاری از سازمان‌ها در سراسر جهان است که در دسترسی به اطلاعاتشان با دیگران سهیم هستند. آنچه در ابتدا صرفاً وسیله‌ای ارتباطی برای تبادل اطلاعات پژوهش‌های نظامی و دفاعی بود در نهایت برای تبادل اطلاعات در سطح جهانی مورد استفاده قرار گرفت [۱،۷].

### ۱-۲ تاریخچه وب جهانی

وب جهانی، ساختاری برای دستیابی به اسنادی است که از میلیون‌ها رایانه در سراسر جهان به اشتراک گذاشته شده‌اند. درواقع، وب جهانی بخشی از اینترنت با یک مدل ارتباطی است. در وب جهانی اطلاعاتی وجود دارد که با یک کلیک ساده در اختیار شما قرار می‌گیرند. وب جهانی که WWW نیز نامیده می‌شود در سال ۱۹۸۹ در سرن<sup>۴</sup> (مرکز تحقیقات هسته‌ای انگلیس) آغاز شد. در آن سال تیم‌های بزرگی از دانشمندان کشورهای اروپایی مختلف در

1. ARPANET
2. Internet
3. National Science Foundation
4. CERN

## فناوری اطلاعات و اینترنت ۵

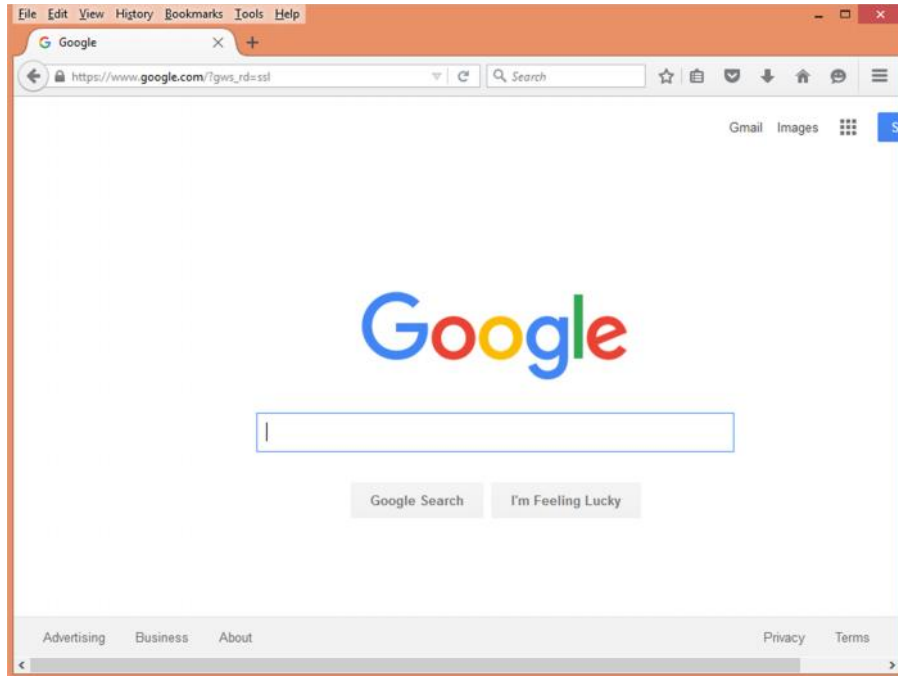
سرن تحقیقاتی در زمینه فیزیک ذرات انجام می‌دادند (اعضای این تیم از ۱۲ کشور یا بیشتر بودند). اغلب آزمایش‌ها بسیار پیچیده بودند و سال‌ها طول می‌کشید تا اطلاعات آن تهیه شود. شخصی به نام برنزی، طرحی در زمینه توسعه اتصالات رایانه‌های جهانی ارائه کرد که از طریق آن بتوان به انواع اطلاعات و فایل‌های جامعه فیزیک دست‌یافت. پیشنهاد وی آغازگر وب جهانی بود. نمونه اولیه (متن) آن ۱۸ ماه بعد اجرایی شد. در دسامبر ۱۹۹۱ نمایش عمومی آن در ابرمتن در کنفرانسی ارائه شد [۱،۷].

این موضوع نظر پژوهشگران دیگر را نیز جلب کرد و موجب شد مارک آندرسن اولین مرورگر گرافیکی را به نام موزایک<sup>۱</sup> طراحی کند که در سال ۱۹۹۳ انتشار یافت. این مرورگر تاحدی با اقبال عمومی مواجه شد که موجب شد اندرسن دانشگاه را ترک و شرکتی به نام نت‌اسکیپ<sup>۲</sup> با هدف توسعه نرم‌افزارهای مربوط به وب تأسیس کند. وقتی نت‌اسکیپ در سال ۱۹۹۵ مشهور شد، سرمایه‌داران، که فکر می‌کردند این شرکت مانند شرکت مایکروسافت پرسود خواهد بود، سهامش را به قیمت ۱/۵ بلیون دلار خریدند. اما این شرکت فقط یک محصول داشت و اعلام کرد انتظار ندارد در آینده نزدیک سوددهی چندانی داشته باشد. سه سال بعد، نت‌اسکیپ و IE شرکت مایکروسافت که به‌عنوان مرورگر وب معرفی شده بودند سعی می‌کردند امکانات بیشتری در مقایسه با یکدیگر ارائه کنند. شرکت نت‌اسکیپ در ۱۹۸۸ توسط شرکت AO<sup>۳</sup> (امریکن آنلاین) به قیمت ۴/۲ بلیون دلار خریداری شد و عمرش به‌عنوان یک شرکت مستقل به سر رسید [۱،۷].

### ۱-۳ مرورگرهای اینترنتی

برای مشاهده صفحات اینترنتی یک مرورگر اینترنتی مورد نیاز است. اگر شما برای مشاهده صفحات اینترنتی از نرم‌افزار پیش‌فرض ویندوز یعنی اینترنت اکسپلورر استفاده می‌کنید باید بدانید این نرم‌افزار یک مرورگر اینترنتی با Browser است مرورگرهای مختلفی امروزه در بین کاربران اینترنتی استفاده می‌شود که هر یک مزایا و معایبی دارد. شما می‌توانید از مرورگرهای مختلفی مانند Internet Explorer، Firefox، و Google Chrome استفاده کنید. شکل ۱-۱ مرورگر اینترنتی Firefox را نشان می‌دهد.

1. Mosaic
2. Netscape
3. American online

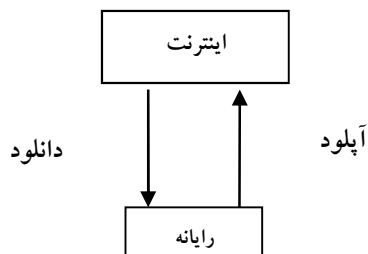


شکل ۱-۱ نمایی از مرورگر اینترنتی فایرفاکس.

#### ۴-۱ چند اصطلاح در شبکه اینترنت

- وبسایت. مجموعه‌ای از صفحات وب که به یک شخص یا سازمان خاص تعلق دارد [۱].
- ISP<sup>۱</sup>. شرکت یا مؤسسه‌ای است که خدمات اینترنتی ارائه می‌دهد.
- دانلود. این اصطلاح به دریافت اطلاعات از اینترنت اطلاق می‌شود (شکل ۱-۲) [۱].
- آپلود. این اصطلاح به انتقال اطلاعات از کامپیوتر شخصی به اینترنت اطلاق می‌شود (شکل ۱-۲) [۱].
- URL<sup>۲</sup>. به آدرس‌های اینترنتی URL می‌گویند. مانند: [www.elearning-just.ir](http://www.elearning-just.ir) و [www.yahoo.com](http://www.yahoo.com)

- 
1. Internet Service Provide
  2. Uniform Resource Locator



شکل ۱-۲ مفهوم دانلود و آپلود [۱].

## ۵-۱ جستجو در وب

اینترنت فواید زیادی مانند تبادل اطلاعات دارد و ارتباط با افراد مختلف در سراسر جهان را امکان‌پذیر می‌کند. امروزه با توجه به نیاز شدید به اطلاعات اغلب باید به اینترنت مراجعه کنیم. سایت‌هایی به همین منظور طراحی شده‌اند. این سایت‌ها که موتور جستجوگر<sup>۱</sup> نام دارند هر موضوع را به‌صورت دلخواه برایتان در اینترنت جستجو می‌کنند. مثلاً فرض کنید بخواهیم در مورد ایران جستجو کنیم؛ با نوشتن نام ایران (یا Iran) در موتور جستجوگر می‌توانیم خبر، عکس، فیلم، صوت یا هر چیز دیگری را در مورد ایران پیدا کنیم. موتورهای جستجو سایت‌هایی با برنامه جستجو هستند. از موتورهای جستجوگر معروف می‌توان به موارد زیر اشاره کرد [۱]:

[www.Google.com](http://www.Google.com)

[www.msn.com](http://www.msn.com)

[www.altavista.com](http://www.altavista.com)

[www.Yahoo.com](http://www.Yahoo.com)

[www.bing.com](http://www.bing.com)

[www.cnet.com](http://www.cnet.com)

[www.Lycos.com](http://www.Lycos.com)

[www.whowhere.com](http://www.whowhere.com)

[www.dogpile.com](http://www.dogpile.com)

[www.Excite.com](http://www.Excite.com)

[www.ask.com](http://www.ask.com)

---

1. Search Engine

آخرین بخش هر جستجو نمایش نتایج است. نتایج جستجوی بیشتر به صورت URL نمایش داده می‌شوند. نتایج معمولاً به ترتیب نزدیکی ارتباط با موضوع جستجو در چند صفحه مرتب می‌شوند.

### ۱-۶ ده نکته مفید برای جستجو در گوگل

به دلیل اطلاعات زیادی که در اینترنت به اشتراک گذاشته شده است اگر عبارت نوشته شده برای جستجو (در کادر جستجوی مرورگر) مناسب نباشد، یافتن اطلاعات مورد نظر کار ساده‌ای نخواهد بود. برای مثال شکل ۱-۳ نتیجه جستجوی کلمه Iran در گوگل را نشان می‌دهد که به وسیله مرورگر فایرفاکس انجام شده است. همان‌طور که در شکل ملاحظه می‌کنید، در مدت ۰/۵۱ ثانیه ۷۰۱ میلیون صفحه وب پیدا شده است که کلمه Iran در آن‌ها وجود داشتند [۲].

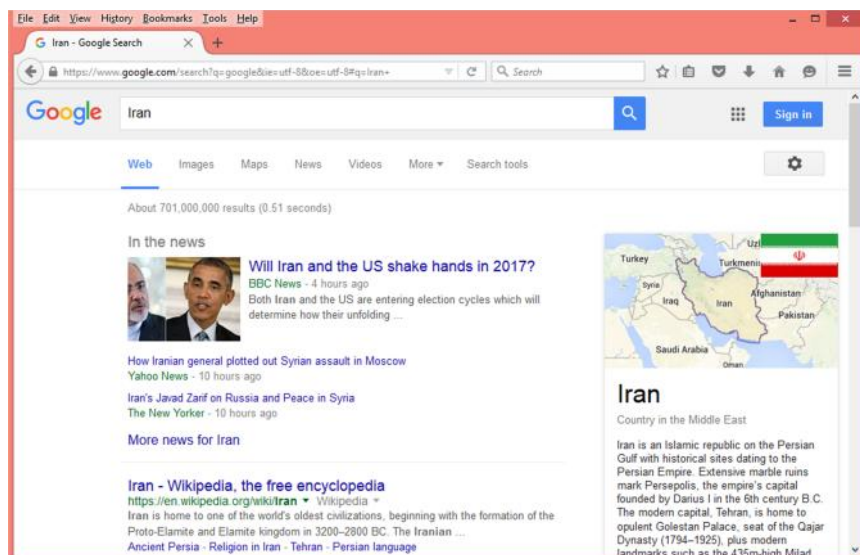
۱) جستجویی پربار داشته باشید. نکته نخست برای دستیابی به بهترین نتیجه‌ها این است که بدانید به دنبال چه چیزی هستید. شاید به دنبال یک کلمه یا یک جمله باشید که در سایت مورد نظر به کار نرفته باشد، بنابراین باید از نزدیک‌ترین کلمه‌ها و جمله‌ها به مورد جستجو استفاده کرد؛ مثلاً شما به دنبال توضیحاتی در مورد تلفن‌های بی‌سیم می‌گردید ممکن است با جستجوی عبارت "comparative review of wireless phones" به هدف نرسید، بنابراین بهتر است از عبارتهایی مثل SmartPhone, Audiovox, Motorola استفاده کنید. خواهید دید که نتیجه‌های نمایش داده شده به هدف شما نزدیک‌تر شده‌اند [۲].

۲) علامت‌های مثبت (+) و منفی (-). از علامت‌های مثبت و منفی استفاده کنید. استفاده از علامت مثبت قبل از مورد جستجو بدین معنی است که این مورد باید حتماً در جستجو قرار گیرد. در مقابل با گذاشتن علامت منفی، مواردی که حاوی کلمه مورد نظر باشند از فهرست نتایج حذف خواهند شد. پس با استفاده از علامت مثبت بر اهمیت این کلمه در جستجو و حضور آن در نتایج تأکید می‌کنیم و با علامت منفی نتایج حاوی این کلمه را از میان نتایج حذف می‌کنیم [۲].

برای مثال در نتایج جستجوی Internet+Security صفحات و سایت‌هایی که حتماً حاوی واژه امنیت هستند را نشان می‌دهد، اما ممکن است واژه اینترنت آن‌ها وجود نداشته باشد. Internet-Security نیز صفحاتی را در اختیار شما قرار می‌دهد که حاوی واژه اینترنت باشد، اما کلمه امنیت در آن صفحات ذکر نشده است.



## فناوری اطلاعات و اینترنت ۹



شکل ۳-۱ نتیجه جستجوی کلمه Iran در گوگل.

۳) استفاده از نشانه نقل قول (""). هرگاه به دنبال عبارتی هستید و می‌خواهید کلمات به همان شکل و ترتیب در متن نتایج جستجو یافت شوند، عبارت مورد جستجو را میان علامت‌های کوتیشن یا نقل‌قول ("") قرار دهید، بنابر این موتور جستجوگر فقط همان کلمه را جستجو خواهد کرد [۲].

برای مثال زمانی که به دنبال اطلاعاتی در مورد امنیت شبکه‌های رایانه‌ای هستید باید عبارت "Network Security" را وارد کنید. در صورتی که اگر به جای این عبارت از Network+Security استفاده کنید، اگر در صفحه‌ای کلمه Security در ابتدای آن و Network در جای دیگری ذکر شده باشد این صفحه نیز به عنوان نتیجه جستجو در اختیار شما قرار خواهد گرفت در حالی که حاوی اطلاعات مورد نظر شما نیست.

۴) استفاده از کاراکترهای عمومی مانند عملگر \*. این اپراتور به عنوان پسوندی به معنای یک حرف یا مجموعه‌ای از حروف به کار می‌رود. برای مثال در صورتی که به دنبال Inter\* بگردید، تمام صفحاتی که شامل کلمه‌های Internal, Internet, International و هر کلمه دیگری که پیشوند یا پسوند Inter داشته باشد نمایش داده خواهد شد. بنابراین اگر از این کاراکتر در هر جایی از عبارت مورد جستجو استفاده کنید عبارات ترکیبی با آن کلمه را در نتایج جستجو مشاهده خواهید کرد [۲].

## ۱۰ خدمات الکترونیکی

(۵) دستور: site. شما با استفاده از این دستور می‌توانید جستجو را به یک یا تعدادی از سایت‌ها محدود کنید. اگر شما عبارت `google site:weburger.net` را در کادر متن گوگل وارد کنید نتایج جستجو شامل صفحات حاوی واژه `google` از سایت `weburger.net` خواهند بود. شما می‌توانید با این دستور نتایج خود را از تعدادی سایت به دست آورید یا حتی تعدادی سایت‌ها را از نتایج حذف کنید، دستوری که واژه گوگل را در سایت‌هایی با دامنه `co.uk` جستجو می‌کند به این شکل است، `google site:co.uk` و به همین شیوه قادر به حذف نتایج از سایت‌های `co.uk` نیز هستید، مانند: `google -site:co.uk`

(۶) سایر عملگرهای مورد نیاز. گوگل به جز `site:` از عملگرهای دیگری نیز استفاده می‌کند که عبارت‌اند از [۲]:

- `filetype:` پسوند فایل درخواستی را مشخص می‌کند مانند `pdf` و `xls`.
- دستورات تعیین محدوده جستجو. مانند `intext:` و `allintext:` و `intitle:` و `allintitle:` و `inurl:` و `allinurl:`
- `author:` در گروه‌های گوگل قابل استفاده `HSJ`.
- `location:` در اخبار گوگل قابل استفاده `HSJ`.
- `AND`. هنگامی که شما به دنبال صفحاتی هستید که حاوی چند کلمه یا عبارت معین باشند از این اپراتور استفاده کنید. به‌طور مثال زمانی که به دنبال اطلاعاتی در مورد اینترنت و امنیت هستید عبارت `Internet And Security` را استفاده کنید.
- `OR`. زمانی که وجود حداقل یکی از چند کلمه یا عبارات معین در صفحات، مورد نظر شما باشد، اپراتور `OR` را در بین این کلمات به کار گیرید. برای مثال `Internet Or Security`، صفحات سایت‌هایی را در اختیار شما قرار خواهد داد که اطلاعاتی در مورد اینترنت، امنیت یا هر دو داشته باشند.

(۷) استفاده از صفحه جستجوی پیشرفته. خوشبختانه احتیاجی به حفظ کردن همه ترفندهای بالا نیست، از این به بعد شما موارد گوناگونی را در یک صفحه و یک‌جا دارید. کافی است از صفحه جستجوی پیشرفته یا همان `Advanced Search` استفاده کنید که از صفحه اصلی گوگل هم در دسترس است.

(۸) گروه‌های گوگل. گوگل یک آرشیو بسیار بزرگ از کاربران و اخبار دارد که بعضی از آن‌ها مربوط به بیش از ۲۰ سال قبل است، برای استفاده از این آرشیو فقط باید روی لینک گروه‌ها یا `Groups` کلیک کنید تا گوگل در آرشیو بزرگ خود به

## فناوری اطلاعات و اینترنت ۱۱

جستجوی عبارت مورد نظر شما پردازد. در بسیاری از موارد نتایج ارائه شده بسیار نزدیکتر از نتایج جستجو در وب است [۲].

۹) قابلیت‌های جدید جستجوی پیشرفته. گوگل از قسمت‌های زیادی برای جستجوی بهتر استفاده می‌کند مثل Google Local و Google News که بخش اخبار روزنامه‌ها و سایر نشریات است، یا Froogle که برای جستجوی اجناس و قیمت‌ها استفاده می‌شود. گاهی ممکن است در نحوه نوشتاری موضوع مورد جستجو مشکل داشته باشید گوگل با درج پیغامی با مضمون "Did you really mean ...?" به شما کمک می‌کند تا با املاهای درست به جستجو پردازید؛ بخش Images راهی آسان و سریع برای رسیدن به عکس‌های دلخواه است. سرویس جالب و مفید گوگل که متأسفانه در ایران کارایی ندارد سرویس SMS گوگل است که شما هر موردی را دوست دارید جستجو کنید برای گوگل می‌فرستید و گوگل نتایج را برای شما SMS می‌کند.

۱۰) از کاراکترهای درست استفاده کنید. اگر به دنبال عبارتی می‌گردید که با زبانی غیر از انگلیسی نوشته شده باید از کاراکترهای درست استفاده کنید.

### ۱-۷-۱ امنیت فناوری اطلاعات

امروزه با گسترش روزافزون کاربردهای فناوری اطلاعات، موضوع تهدیدهای امنیتی در این حوزه و چگونگی مقابله با آن‌ها اهمیت فوق‌العاده‌ای یافته است. استفاده از شبکه‌های رایانه‌ای با وسعت زیاد برای تبادل اطلاعات مهم بین نقاط گوناگون جهان در کنار مزایای بسیاری که دارد عرصه گسترده‌ای برای سوءاستفاده پدید آورده است، بنابراین امنیت یکی از مباحث بسیار مهم در حوزه فناوری اطلاعات است [۸].

فناوری اطلاعات شامل فناوری‌هایی است که در خدمت ذخیره‌سازی، پردازش، انتقال و مدیریت اطلاعات است. اما امنیت فناوری اطلاعات<sup>۱</sup> به استفاده ایمن از این فناوری و اطمینان از وجود محیطی عاری از هرگونه تهدید گفته می‌شود [۸].

#### ۱-۷-۱-۱ امنیت اطلاعات

یک سیستم امن سیستمی است که با ورود حمله‌کننده به آن، خراب نشود. خصوصیات یک سیستم امن عبارت‌اند از:

---

1. Information Technology Security

## ۱۲ خدمات الکترونیکی

- محرمانه بودن<sup>۱</sup>: اطلاعات تنها توسط افراد تأیید صلاحیت شده قابل دیدن باشد. برای مثال در سایت هر دانشگاه فقط دانشجویان، اساتید و کارمندان آن دانشگاه حق ورود به سایت را دارند.
- صحت<sup>۲</sup>: داده‌ها نباید به صورت تصادفی یا عمدی تغییر داده، نابود یا گم شوند.
- قابلیت دسترسی<sup>۳</sup>: هرگاه کاربر به سیستم نیاز داشت در دسترس باشد. به بیان دیگر سیستم باید بتواند هنگام درخواست کاربر، سرویس یا سرویس‌های مورد نظر را ارائه دهد [۳۸].

### ۸-۱ امنیت وب

برای تأمین امنیت وب باید از ابزارهای دفاعی نظیر Norton Internet Security یا Norton 360، ESet Smart Security، و bit defender استفاده کرد. این ابزارها کاربران را در مقابل تهدیدها و حملات اینترنتی محافظت می‌کنند. امروزه سیستم‌های عامل جدیدی مانند ویندوز نیز مجهز به ابزارهای دفاعی هستند. برای مثال شکل ۴-۱، Windows defender در ویندوز 10 را نشان می‌دهد. نکته مهمی که باید در مورد این ابزارها به آن توجه کرد به‌روزرسانی آنهاست. اگر این ابزارها به‌روز نباشند نمی‌توانند تهدیدهای جدید مانند ویروس‌های جدید یا حملاتی که از مکانیسم‌های تهاجمی جدیدتر استفاده می‌کنند را شناسایی کنند. اکثر این نرم‌افزارها به‌محض اتصال رایانه به اینترنت به‌صورت خودکار به‌روزرسانی می‌شوند.

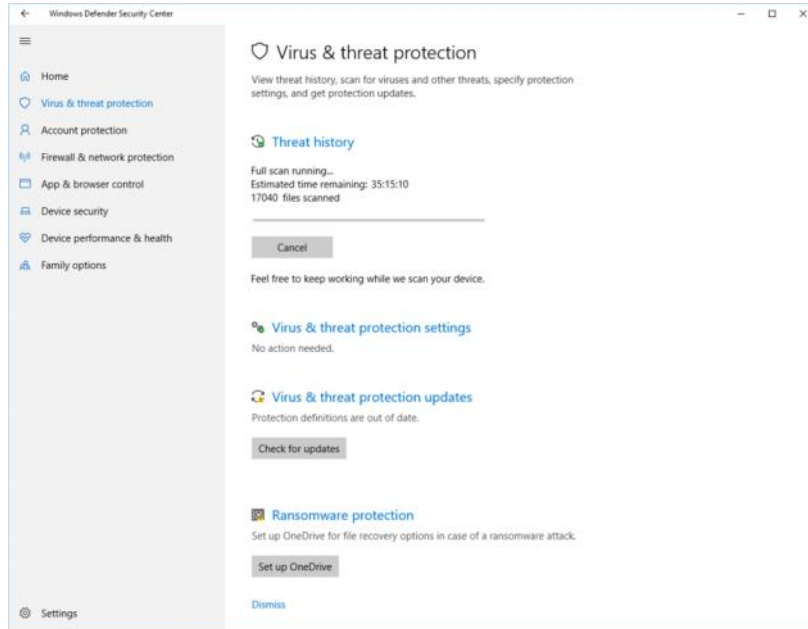
### ۱-۱ پروتکل https

پروتکل https نیز مانند http پروتکلی است برای استفاده از وب‌سایت‌ها. اما تفاوت https با http در این است که https اطلاعات را میان کاربر و سرویس‌دهنده وب رمزگذاری می‌کند؛ اما پروتکل http داده‌ها را به‌صورت متن ساده (رمزگذاری نشده) منتقل می‌کند و به مهاجم اجازه حملات اینترنتی مختلفی مانند سرقت و شنود اطلاعات را می‌دهد. بنابراین پروتکل https برای انتقال داده‌های مهم مانند تراکنش‌های مالی مناسب‌تر است. شکل ۵-۱ سامانه بانک‌داری اینترنتی بانک ملت را نشان می‌دهد. Url این سامانه به‌صورت زیر است:

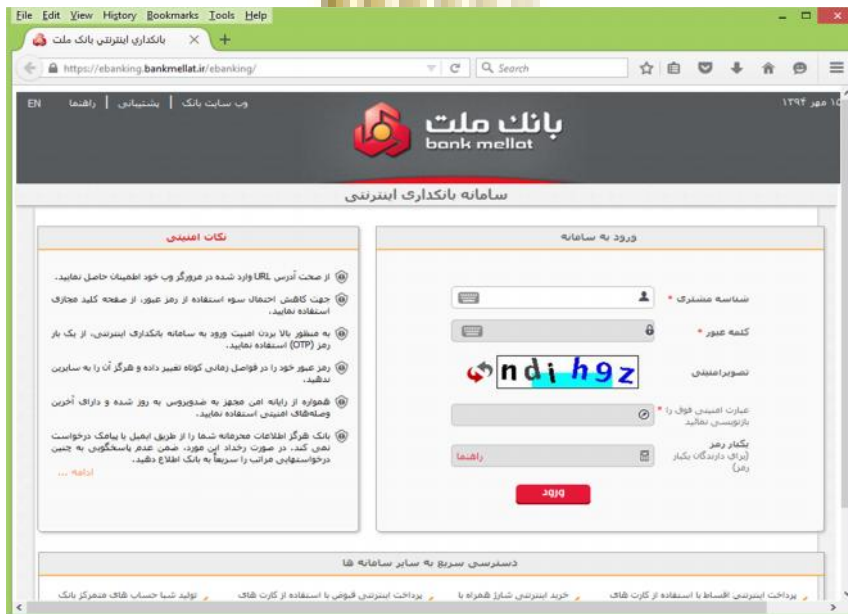
<https://ebanking.bankmellat.ir/ebanking/>

1. confidentiality
2. integrity
3. availability

### فناوری اطلاعات و اینترنت ۱۳



شکل ۴-۱ Windows defender در ویندوز ۱۰.



شکل ۵-۱ وبسایت بانک ملت.

viewed by guest with id=2 in 1398/7/21 12:27:41

## ۱۴ خدمات الکترونیکی

همان‌طور که ملاحظه می‌کنید در این سامانه برای دستیابی به امنیت به‌جای پروتکل http از https استفاده شده است.

### ۹-۱ سرویس‌های آنلاین

به‌طور کلی سایت‌های اینترنتی به دو دسته تقسیم می‌شوند [۲]:

(۱) سایت‌های اطلاع‌رسانی که محتوای آن‌ها شامل اخبار روز، سرگرمی و... است.

(۲) سایت‌های ارائه‌دهنده خدمات خاص.

برای استفاده از سایت‌های نوع دوم باید در آنها ثبت‌نام کرد تا اجازه دسترسی به کل سایت به کاربر داده شود. پس از ثبت‌نام، به کاربر نام کاربری و رمز عبوری داده می‌شود که می‌تواند از آن برای دفعات بعد استفاده کند. شکل‌های ۹-۱ تا ۹-۱۲ مراحل ثبت‌نام الکترونیکی و ورود به سامانه عملیات الکترونیکی مؤدیان مالیاتی [۵] را نشان می‌دهد.

File Edit View History Bookmarks Tools Help  
... سامانه عملیات الکترون ... درگاه خدمات الکترونیک قضایی ... سامانه اطلاع رسانی ...  
el.tax.gov.ir/Entrance/  
وزاره امور اقتصاد و دارایی  
سازمان امور مالیاتی کشور  
سامانه عملیات الکترونیکی مؤدیان مالیاتی  
چشم انداز مالیاتی الکترونیکی  
انجام کلیه عملیات بدون نیاز به مراجعه به واحدهای مالیاتی  
۳۵۰۸۷  
مرکز پاسخگویی شی سامانه های مالیاتی  
خدمات رایگان  
پاسخ به سوالات رایج  
سامانه‌ها و عملیات الکترونیکی مالیاتی  
نیت نام الکترونیکی (شماره اقتصادی)  
اطهاری نامه الکترونیکی  
پرداخت الکترونیکی مالیات  
صورت معاملات فصلی الکترونیکی  
فهرست مالیات حقوق الکترونیکی  
خلاصه پرونده الکترونیکی  
نیت صندوق و نرم افزار فروش  
اطلاعات مالیاتی مرتبط  
اخبار تحول نظام مالیاتی و مالیات الکترونیکی  
نیت نام الکترونیکی (شماره اقتصادی)  
اطهاری نامه الکترونیکی  
پرداخت الکترونیکی مالیات  
صورت معاملات فصلی الکترونیکی  
فهرست مالیات حقوق الکترونیکی  
خلاصه پرونده الکترونیکی  
نیت صندوق و نرم افزار فروش  
اطلاعات مالیاتی مرتبط  
سازمان امور مالیاتی کشور  
کلیه حقوق این سامانه متعلق به سازمان امور مالیاتی کشور می‌باشد.  
Copyright © 2014 Iranian National Tax Administration (INTA). All rights reserved.

شکل ۹-۱ صفحه اصلی سامانه عملیات الکترونیکی مؤدیان مالیاتی [۵].



## فناوری اطلاعات و اینترنت ۱۵



شکل ۷-۱ دکمه ثبت نام سامانه [۵].



شکل ۸-۱ شکل عمومی فرم های ورود اطلاعات [۵].



شکل ۹-۱ ثبت اطلاعات اولیه [۵].

## ۱۶ خدمات الکترونیکی



شکل ۱۰-۱ واردکردن شماره تلفن [۵].



شکل ۱۱-۱ ثبت کد فعالسازی دریافت شده از طریق تلفن همراه [۵].



شکل ۱۲-۱ صفحه ورود به سامانه [۵].

شکل‌های ۱۳-۱ و ۱۴-۱ مراحل ثبت‌نام الکترونیکی سازمان سنجش کشور برای یک آزمون استخدامی را نشان می‌دهد [۲].



## فناوری اطلاعات و اینترنت ۱۷

The screenshot shows a web browser window with the URL `register2.sanjesh.org/rgempap94/`. The page is titled "به سیستم ثبت نام آزمون استخدامی آموزش و پرورش سال 1394". The main content area is titled "جدول زمانی و نکات مهم" and contains the following text:

**مهلت ثبت نام:** زمان شروع ثبت نام از روز پنجشنبه 15 مرداد ماه 1394 لغایت روز 21 مرداد ماه 1394 می باشد.

**ویرایش اطلاعات ثبت نام:** برای ویرایش اطلاعات از بخش مربوطه که در منوی سمت راست می باشد اقدام نمایید.

**نحوه ویژه:** در طی مراحل ثبت نام از کلیک بر روی دکمه **Back** مرورگر خود و بازکردن بیش از یک صفحه مرورگر بر روی کامپیوتر خود جدا خودداری نمایید.

**نحوه ویژه:** در صورتی که در مراحل ثبت نام در سیستم به مشکلی برخورد کردید، تمامی پنجره های مرورگر را بسته و از ابتدا مراحل ثبت نام را آغاز نمایید.

**نحوه ویژه:** ثبت نام شما زمانی تکمیل گردیده که در مراحل ثبت نام از سیستم **شماره پرونده 6 رقمی** و **کد پیگیری ثبت نام 15 رقمی** دریافت نمایید.

**نحوه ویژه:** در صورتی که شماره پرونده یا کد پیگیری ثبت نام را فراموش کردید، صرفاً از طریق **سامانه پاسخگویی جدید** و پس از عضویت در سایت ورود به سیستم از بخش درخواست جدید، آزمون استخدامی آموزش و پرورش سال 1394 را انتخاب کنید و با انتخاب درخواست "دریافت شماره پرونده و کد پیگیری ثبت نام" و ارائه سریال ثبت نام، بلافاصله شماره پرونده و کد پیگیری را دریافت خواهید کرد.

**نحوه ویژه:** جهت طرح سوال می توانید با شماره های آموزش و پرورش 02182283206 و 02182283211 تماس گرفته ویا از طریق **سامانه پاسخگویی اقدام** نمایید. ساعت پاسخ گویی تلفنی از ساعت 8:00 صبح الی 16:00 عصر ایام تعطیل

**نوصیه های مهم به داوطلبان گرامی**

- 1- داوطلبان باید اطلاعاتی را که در نام خود درج کرده باشند.
- 2- داوطلبان لازم است در درج کد ملی، نام خانوادگی و نام، مشخصات شناسنامه ای، ارسال عکس و تمامی اطلاعات لازم دیگر دقت و توجه کافی به عمل آورند. بدیهی است در صورت اعلام و ارسال هرگونه اطلاعات اشتباه، با داوطلب به عنوان متخلف برخورد خواهد شد.
- 3- در پایان ثبت نام اینترنتی باید صحت اطلاعات ارسالی به عهده شخص داوطلب می باشد، لذا دقت و توجه کافی در این خصوص به عمل آید.
- 4- برای جلوگیری از مشکلات بعدی حتماً اطلاعات درج شده در تقاضانامه ثبت نامی را به دقت بررسی نمایید.
- 5- داوطلبان پس از تکمیل تقاضانامه و دریافت کد پیگیری یک نسخه پرینت از تقاضانامه تهیه و پس از مطالعه مندرجات آن، آنرا نزد خود نگهداری نمایند.
- 6- داوطلبان لازم است اطلاعات کارت اعتباری، شماره پرونده و کد پیگیری خود را تا اعلام نتایج نهایی نزد خود نگهداری نمایند.
- 7- توصیه می شود داوطلب فرایند ثبت نام را شخصاً انجام دهد و شماره پرونده و کد پیگیری دریافتی از سایت را، نزد سایرین افشا نکند.

At the bottom of the main content area, there is a button that says "تایید و ادامه - گام بعدی".

On the right side of the page, there are two sidebar sections:

- فایده ثبت نام نموده ام:**
  - صفحه اصلی
  - ویرایش اطلاعات ثبت نامی
  - مشاهده اطلاعات ثبت نامی
  - خرید کارت اعتباری
- اطلاعات مورد نیاز:**
  - کد رشته تحصیلی
  - کد مؤسسه اخذ مدرک تحصیلی
  - کد شغل فعلی
  - کد شغل اشتغالی
  - کد شهر یا بخش بومی
  - دفترچه راهنمای ثبت نام

At the bottom of the page, there is a footer with the text "© 2015 Sanjesh Organization" on the left and "سایت سازمان سنجش آموزش کشور" on the right.

شکل ۱۳-۱ مراحل ثبت نام الکترونیکی.

## ۱۸ خدمات الکترونیکی

ورود به سیستم ثبت نام آزمون استخدامی آموزش و پرورش سال 1394

اطلاعات ثبت نام | ورود به سیستم | ارسال عکس | اطلاعات داوطلب و انتخاب سفل محل | صدور کد پیگیری

لطفاً دواطلب گرامی، برای ثبت نام ابتدا باید کارت اعتباری را از لینک خرید کارت اعتباری در منوی سمت راست صفحه اصلی خریداری نمایید.

محل ورود

شماره سریال کارت اعتباری

عبارت امنیتی

ورود به سیستم

عبارت مقابل را عیناً در کادر عبارت امنیتی وارد کنید: 317

صفحه اصلی | ویرایش اطلاعات ثبت نامی | مشاهده اطلاعات ثبت نامی | خرید کارت اعتباری | سایت سازمان سنجش آموزش کشور | © 2015 Sanjesh Organization

شکل ۱-۱۴ مراحل ثبت نام الکترونیکی.

### ۱-۱۰ تحقیق و پژوهش

۱) گزارشی در مورد طرز کار و تنظیمات یکی از مرورگرهای اینترنتی مانند Internet Explorer، Firefox یا Google Chrome تهیه کنید.

### ۱-۱۱ سؤال‌های تشریحی

۱) اصطلاحات زیر را در یک خط توضیح دهید.

ISP -

- آپلود

Browser -

۲) وظیفه هر یک از کاراکترهای زیر در جستجوی اینترنتی را شرح دهید؟

- مثبت (+) و منفی (-)

- نقل قول

Site -

۳) پروتکل https چه تفاوتی با پروتکل http دارد؟

## ۱-۱۲ سؤال‌های چهارگزینه‌ای

۱) آغاز وب جهانی از کدام گزینه بود؟

الف) ARPANET

ب) Mosaic

ج) CERN

د) Netscape

۲) برای اینکه موتور دقیقاً عبارت Ali reza را پیدا کند، از کدام گزینه استفاده می‌شود.

الف) " Ali Reza "

ب) +Ali Reza

ج) +Ali+ Reza

د) force: Ali Reza

۳) برای محدود کردن جستجو به تعدادی از سایت‌ها از چه دستوری استفاده می‌کنید؟

الف) site

ب) location

ج) link

د) URL

۴) کدام گزینه یک مرورگر نیست.

الف) فایرفاکس

ب) Internet Explorer

ج) ISP

د) Google Chrome



پاسخ‌نامه

|   |     |   |   |   |
|---|-----|---|---|---|
| ۱ | الف | ب | ج | د |
| ۲ | الف | ب | ج | د |
| ۳ | الف | ب | ج | د |
| ۴ | الف | ب | ج | د |

## خدمات الکترونیکی



### اهداف فصل

- مفهوم خدمات الکترونیکی
- برخی از حوزه‌های خدمات الکترونیکی
- موانع ارائه خدمات الکترونیکی
- بررسی دفاتر خدمات الکترونیکی

### ۱-۲ مقدمه

خدمات الکترونیکی، خدمت، فعالیت یا مجموعه‌ای از فعالیت‌های کمابیش ناملموس است که معمولاً در تعاملات بین مشتری و کارکنان سیستم‌های عرضه‌کننده خدمات ارائه یا انجام می‌شود [۲].

### ۲-۲ مفهوم خدمات الکترونیکی

خدمات الکترونیکی به خدماتی گفته می‌شود که بر بستر اینترنت ارائه می‌شود و هدف آن ارائه سریع خدمات و انجام سریع امور بدون نیاز به حضور فیزیکی در محل است. خدمات الکترونیکی برخلاف خدمات سنتی وابسته به مکان، زمان و ساعت‌های خاص نیست، بنابراین به راحتی ارائه می‌شود [۲].

## ۲۱ خدمات الکترونیکی

همچنین ذکر این نکته حائز اهمیت است که کیفیت خدمات الکترونیکی تأثیر قابل توجهی بر رضایتمندی مشتریان دارد. به طوری که رضایتمندی آن‌ها منجر به بهبود و ارتقای عملکرد سازمان‌ها می‌شود [۲].

### ۲-۱-۲ ضرورت خدمات الکترونیکی

با اختراع شیوه‌های نوین برقراری ارتباط، فاصله‌ها دیگر مفهوم خود را از دست داده و روابط عمومی سنتی در دنیای ارتباطات کنونی پاسخگوی نیازهای سازمان‌ها نیست و بدون استفاده از شیوه‌های نوین و ارتباطی و الکترونیکی و علوم مرتبط با فناوری اطلاعات نمی‌توان به موفقیت قابل توجهی دست یافت [۲].

امروزه شیوه‌های ارتباطی سنتی به سرعت در حال تغییر از حالت سنتی به الکترونیکی است و به سمت استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات پیش می‌رود. تغییرات شگرف در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات و ایجاد سازمان‌ها و دولت‌های الکترونیکی، گسترش قلمرو نفوذ اینترنت در سراسر جهان و ظهور پایگاه‌های مختلف اینترنتی و شبکه‌های گسترده اجتماعی و رسانه‌های جدید، تولید نرم‌افزارهای پیشرفته، توسعه وبلاگ‌ها، نشریات الکترونیکی و سایر روش‌های استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات، زمینه‌ای مناسب را برای توسعه و تنوع بخشی به روش‌های خدمات‌رسانی فراهم آورده است [۲].

در ایران نیز حرکت به سوی دولت الکترونیکی از سیاست‌های اصلی ابلاغی دولت به دستگاه‌های ذی‌ربط است و لاجرم دستگاه‌های اجرایی و دولتی باید در راستای تحقق این مهم اقدامات لازم را انجام دهند [۲].

### ۲-۳ دستاوردهای حاصل از ارائه خدمات الکترونیکی

استفاده از اینترنت و خدماتی که در بستر آن تعریف شده روزبه‌روز بیشتر می‌شود، بنابراین خدمات الکترونیکی نیز گسترش بیشتری می‌یابد. از مهم‌ترین نتایج آن می‌توان موارد زیر را برشمرد [۲]:

- کاهش محسوس مراجعه حضوری ارباب‌رجوع به ادارات و سازمان‌های دولتی
- مکانیزه و الکترونیکی کردن فعالیت‌های تکراری اداری و مالی برای سرعت بخشی

به امور

## ۲۲ خدمات الکترونیکی

- فراهم آوردن فرصت‌های بهتر برای کارمندان به منظور ارتقای علمی و حرفه‌ای خود با الکترونیکی شدن فعالیت‌های تکراری و زمان‌بر
- بهبود قابل توجه کارایی و بهره‌وری سازمان در مقایسه با وضعیت جاری
- کاهش تردهای بی‌مورد شهری و ترافیک با توجه به کاهش مراجعه حضوری ارباب رجوع
- افزایش سرعت و دقت رسیدگی به امور و جلب رضایت ارباب رجوع
- دسترسی سریع، آسان و به موقع مردم به اطلاعات و خدمات اداری به طور ۲۴ ساعته، ۷ روز هفته (۷\*۲۴) و در تمامی روزهای سال
- افزایش سلامت اداری و کاهش فساد اداری از طریق شفاف‌سازی فرایندهای اداری و سازمانی با الکترونیکی شدن آن‌ها
- توزیع متعادل خدمات اداری در تمام نقاط کشور و برای تمام مردم و تحقق عدالت بیشتر
- عدم نیاز به صرف هزینه‌های کلان برای احداث ساختمان‌های اداری
- دفاتر خدمات الکترونیکی به‌طور کلی به منظور دستیابی به اهداف زیر تأسیس می‌شوند:
- ارائه خدمات سریع و باکیفیت به شهروندان
- ساده‌سازی مراحل کار اداری و خدماتی
- جلوگیری از سفرهای متعدد شهری
- تجمیع خدمات عمومی و دولتی، تمرکززدایی و افزایش سرعت و کیفیت خدمات کشوری

## ۲-۴ موانع ارائه خدمات الکترونیکی

- تاریخ نشان داده که هر نوآوری برای اجرایی شدن با مقاومت و مشکلاتی نیز همراه بوده است. برخی موانعی که بر سر راه خدمات الکترونیکی وجود دارد عبارت‌اند از [۲]:
- عدم حمایت مدیران ارشد سازمان‌ها و ادارات از ارائه خدمات الکترونیکی و تحقق دولت الکترونیکی
- هزینه‌های سنگین سخت‌افزاری و نرم‌افزاری ارائه خدمات الکترونیکی
- کمبود نیروهای متخصص در رشته فناوری اطلاعات و ارتباطات
- مشکلات مربوط به حفاظت و امنیت اطلاعات شخصی افراد و سازمان‌ها
- کم‌سوادی رایانه‌ای برخی از مردم

## ۵-۲ نکات قابل توجه در ارائه خدمات الکترونیکی

برای مقابله با مشکلات و کمک به گسترش این خدمت می‌توان کارهای زیر را انجام داد [۲]:

- فرهنگ‌سازی مناسب در ادارات و میان کارمندان
- فرهنگ‌سازی مناسب بین مردم و مراجعه‌کنندگان به ادارات دولتی
- فراهم‌سازی زیرساخت‌های مخابراتی، شبکه و اینترنت
- اعتماد به بخش خصوصی و استفاده از ظرفیت‌های آن
- به اشتراک گذاشتن تجربه‌های موفق و ناموفق سازمان‌ها در کشور در ارائه خدمات الکترونیکی

- توجه به استانداردهای علمی ارائه خدمات الکترونیکی
- استفاده از شبکه همراه در ایجاد نظام اداری همراه
- توجه به امنیت پورتال‌های سازمانی ادارات
- افزایش تعامل بین دستگاه‌های اجرایی به منظور ارائه خدمات الکترونیکی بهتر

## ۶-۲ نمونه‌هایی از انواع خدمات الکترونیکی

- دریافت و پرداخت الکترونیکی قبوض نظیر تلفن ثابت، تلفن همراه، آب، برق و گاز
- خدمات ثبت‌نام الکترونیکی مانند ثبت‌نام خودرو و مسکن
- درخواست اشتراک الکترونیکی خدمات عمومی نظیر تلفن، آب، برق و گاز
- درخواست مجوز تأسیس شرکت، سازمان‌های مردم‌نهاد، مدرسه، مرکز آموزشی و ... به صورت الکترونیکی
- ثبت‌نام الکترونیکی انواع کنکورها و آزمون‌های ورودی به دانشگاه‌ها، مدارس و آزمون‌های استخدامی
- درخواست‌های الکترونیکی صدور تأییدیه تحصیلی، نظام‌وظیفه و عدم سوءپیشینه
- خدمات پیگیری الکترونیکی مانند پیگیری نامه‌ها و مرسولات پستی
- خدمات آموزش الکترونیکی
- خدمات بانکی الکترونیکی نظیر مشاهده صورت‌حساب، پرداخت اقساط تسهیلات، انتقال وجه، مشاهده موجودی حساب و ...
- خدمات الکترونیکی مالی، سرمایه‌گذاری و بورس
- خدمات خرید اینترنتی و پرداخت الکترونیکی
- خدمات شهری الکترونیکی

## ۲۴ خدمات الکترونیکی

- خدمات بیمه الکترونیکی
- خدمات گردشگری و خرید بلیت به صورت الکترونیکی
- خدمات سلامتی و درمانی الکترونیکی
- خدمات دریافت و پرداخت حقوق به صورت الکترونیکی [۲].

## ۲-۷ بررسی دفاتر خدمات الکترونیکی

برای خدمت‌رسانی بهتر دولت به مردم در سال‌های اخیر دفاتری بنام دفاتر خدمات الکترونیکی ایجاد شده که انواع مختلفی دارند، برای مثال دفاتر خدمات پلیس+۱۰، دفاتر خدمات الکترونیکی شهر، دفاتر خدمات الکترونیکی سازمان تأمین اجتماعی، دفاتر پیشخوان خدمات مالیاتی، دفاتر پیشخوان قضایی و دفاتر پیشخوان دولت برخی از این دفاتر هستند که هر یک به بخش‌های مختلف حاکمیتی از جمله دولت، دستگاه قضایی و شهرداری وابسته هستند. شکل‌های ۱-۲، ۲-۲ و ۳-۲ نمونه‌هایی از خدمات الکترونیکی سازمان‌های مختلف را نشان می‌دهد [۲].



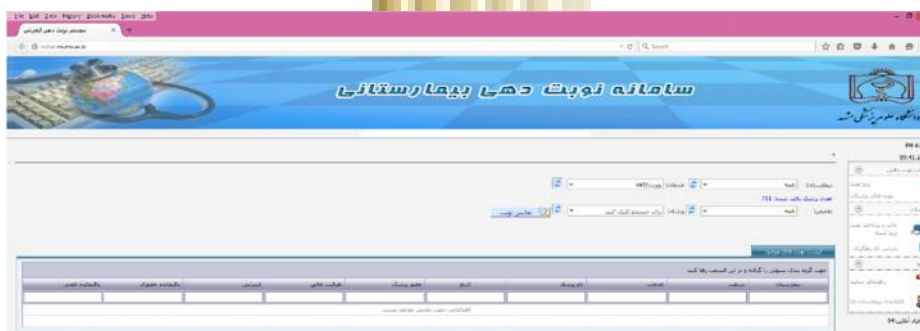
شکل ۱-۲ خدمات الکترونیکی اداره ثبت اختراعات [۲].



## ۲۵ خدمات الکترونیکی



شکل ۲-۲ درگاه خدمات الکترونیکی قضایی [۲].



شکل ۲-۳ نمونه‌ای از یک سیستم نوبت‌دهی بیمارستانی [۲].

## ۸-۲ تحقیق و پژوهش

(۱) در خصوص انواع خدمات الکترونیکی ارائه‌شده از سوی یکی از سازمان‌های خصوصی (در داخل یا خارج کشور) تحقیق کنید.

## ۲-۹ سؤال های تشریحی

- (۱) خدمات الکترونیکی را تعریف کنید.
- (۲) ارتباط فناوری اطلاعات و خدمات الکترونیکی را توضیح دهید.
- (۳) هدف از ایجاد دفاتر خدمات الکترونیکی را ذکر کنید.

## ۲-۱۰ سؤال های چهار گزینه ای

- (۱) به سرویس هایی گفته می شود که بر بستر اینترنت ارائه می شود و هدف آن ارائه سریع خدمات و انجام سریع امور بدون نیاز به حضور فیزیکی در محل است.
  - الف) خدمات آنلاین
  - ب) خدمات الکترونیکی
  - ج) خدمات اینترنتی
  - د) همه موارد
- (۲) کدام گزینه از مزایای خدمات الکترونیکی نیست؟
  - الف) افزایش اشتغال
  - ب) کاهش آلودگی هوا
  - ج) افزایش سلامت اداری و کاهش فساد اداری از طریق شفاف سازی فرایندهای اداری و سازمانی با الکترونیکی شدن آنها
  - د) افزایش سرعت و دقت رسیدگی به امور مردم و جلب رضایت ارباب رجوع
- (۳) تغییرات شگرف در حوزه ICT و ایجاد .....، گسترش قلمرو نفوذ اینترنت در سراسر جهان و ظهور ..... و شبکه های گسترده اجتماعی و رسانه های جدید، تولید نرم افزارهای پیشرفته، توسعه وبلاگ ها، و نشریات الکترونیکی زمینه ای مناسب را برای توسعه و تنوع بخشی به روش های خدمت رسانی فراهم آورده است.
  - الف) سازمان های مجازی - پایگاه های داده توزیع شده
  - ب) سازمان ها و دولت های الکترونیکی - سیستم های هوشمند
  - ج) سازمان های مجازی - پایگاه های مختلف اینترنتی
  - د) سازمان ها و دولت های الکترونیکی - پایگاه های مختلف اینترنتی
- (۴) دفاتر پیشخوان قضایی نمونه ای از یک ..... است.
  - الف) دفتر خدمات الکترونیکی

- ب) داشبورد  
ج) خدمات دادگاه الکترونیکی  
د) پورتال سازمانی

پاسخ نامه

|     |   |   |   |   |
|-----|---|---|---|---|
| الف | ب | ج | د | ۱ |
| الف | ب | ج | د | ۲ |
| الف | ب | ج | د | ۳ |
| الف | ب | ج | د | ۴ |



## دولت الکترونیکی



### اهداف فصل

- مفهوم دولت الکترونیکی
- مزایای استفاده از دولت الکترونیکی
- خدمات و ارتباطات موجود در دولت الکترونیکی
- اجرا و پیاده‌سازی دولت الکترونیکی

### ۳-۱ مقدمه

معمولاً دولت الکترونیکی با عبارت E-Government یا همان EG معرفی می‌شود درحالی‌که در علوم سیاسی دولت، ترجمه کلمه State و حکومت، ترجمه کلمه Government است. در هر صورت، در مفاهیم و مطالب ارائه‌شده بیشتر عبارت Government معادل دولت در نظر گرفته می‌شود. دولت به گروهی از مردم که در قلمرو جغرافیایی مشخصی سکونت داشته و تحت قوانین و مقررات خاصی به‌طور مستقل زندگی می‌کنند اطلاق می‌شود. با توجه به این تعریف عناصر و عوامل چهارگانه دولت به‌صورت زیر تقسیم شده است [۱۰]:

- قلمرو یا همان سرزمین
- مردم یا همان جمعیت

- حکومت
- حاکمیت

### ۲-۳ مفهوم دولت الکترونیکی

در اینجا در ابتدا به تعاریف مختلفی برای دولت الکترونیکی (E- Government) خواهیم پرداخت [۱۰].

- دولت الکترونیکی در حقیقت به ابزارها و روش‌هایی اطلاق می‌شود که توسط آن‌ها مردم، بنگاه‌های اقتصادی، مؤسسات و کارکنان (در مفهوم عام آن) به خدمات دولتی در بخش‌های مختلف به راحتی و در بهترین شرایط دسترسی دارند.
- دولت الکترونیکی به خودکارسازی فعالیت‌ها و خدمات قابل ارائه به مردم براساس استراتژی‌های مدون و شیوه‌های نوین سازمان‌دهی و ارائه اطلاعات در فضای مجازی اطلاق می‌شود.
- به ارائه خدمات دولتی به افراد یک جامعه و سازمان‌ها به صورت شبانه‌روزی با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، دولت الکترونیکی گفته می‌شود.
- دولت الکترونیکی به شیوه‌های نوین استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) اطلاق می‌شود که برای افراد جامعه امکان دسترسی مناسب به اطلاعات و خدمات دولتی، اصلاح کیفیت و ارائه فرصت‌های گسترده برای مشارکت در فعالیت‌های اجتماعی و نهادهای مردمی را فراهم می‌کند.

بعضی از خدماتی که دولت الکترونیکی ارائه می‌دهد عبارت‌اند از:

- خدمات پرداخت اینترنتی مالیات، عوارض و صورت حساب آب، برق و گاز
- خدمات مشاوره از راه دور
- کاربرگ‌های الکترونیکی
- نظرسنجی آنلاین
- خدمات کاریابی الکترونیکی
- ارائه داده‌های آماری آنلاین نظیر اطلاعات ترافیک
- خدمات بازار و اجتماع الکترونیکی
- خدمات پلیس الکترونیکی
- خدمات سیاست‌گذاری الکترونیکی

### ۳۰ خدمات الکترونیکی

- رأی‌گیری الکترونیکی
- خدمات ثبت الکترونیکی مانند ثبت شرکت، ازدواج، طلاق، تولد و مرگ و ثبت اظهارنامه اختراع.

### ۳-۱۳ اهداف دولت الکترونیکی

برخی از اهداف دولت الکترونیکی عبارت‌اند از [۱۰]:

- ایجاد محیط کسب‌وکار بهتر
- ارائه خدمات یکپارچه، بهتر و مطمئن‌تر
- کاهش هزینه‌های ارائه خدمات
- کوچک‌سازی دولت
- شفاف‌سازی مقررات و قوانین حاکم
- جلب مشارکت بیشتر مردم
- سایر اهداف دولت الکترونیکی
- تسهیل ارتباط بین سازمان‌ها و بخش‌های دولتی در سایه سیستم‌های یکپارچه
- افزایش انعطاف‌پذیری بدنه دولت و سازمان‌های وابسته به آن‌ها
- افزایش کیفیت تصمیم‌گیری دولت و حکومت در چارچوب برنامه‌های میان‌مدت و بلندمدت آن‌ها
- جلب اطمینان بیشتر مردم، ادارات و نهادهای اجتماعی
- تأکید بر جامعه مبتنی بر دانش (دانش‌محور) و گسترش فرهنگ نوآوری و خلاقیت در بدنه دولت
- افزایش سیستم‌های نظارتی و کنترل از طریق وب‌سایت‌های نظرسنجی و شبکه‌های اجتماعی
- تصمیم‌گیری سریع و مناسب بر اساس اطلاعات موجود و سیستم‌های اطلاعات مدیریتی (MIS)<sup>۱</sup>
- افزایش کارآفرینی و بهره‌وری از منابع
- افزایش توان، قدرت و اقتدار ملی کشور در سایه جلب رضایت مردم جامعه.

### ۴-۳ مزایای استفاده از دولت الکترونیکی

دولت الکترونیکی یکی از صدها فناوری الکترونیکی (E-Tech) بوده که به لحاظ جایگاه خاص آن در جامعه، از اهمیت بسیار بالایی برخوردار است. در این بخش به مزایای استقرار دولت الکترونیکی از نظر UNDP<sup>۱</sup> اشاره کوتاهی خواهد شد [۱۰]. مزایای استقرار دولت الکترونیکی (EG) از نظر UNDP عبارت‌اند از:

- ۱) کاهش هزینه‌های خدمات و کسب‌وکار
- ۲) حرکت در جهت سادگی کارها و رفع پیچیدگی فعالیت‌ها
- ۳) تقویت تعاملات بین مردم و دولت
- ۴) صرفه‌جویی چشمگیر در زمان
- ۵) ارائه خدمات مستمر
- ۶) ارائه خدمات یکپارچه و بهینه
- ۷) جلب اطمینان کاربران و مردم
- ۸) بهره‌مندی کامل از فضای مجازی در همه ابعاد
- ۹) ارتقای سطح آگاهی مردم از حقوق مسلم آن‌ها
- ۱۰) رفع تبعیض و عدالت در ارائه خدمات به عموم مردم
- ۱۱) ایجاد قابلیت انعطاف در شیوه اداره سازمان‌های دولتی و بخش‌های وابسته
- ۱۲) کاهش سیستم‌های نامه‌نگاری اداری و شفافیت فعالیت‌ها
- ۱۳) کاهش فساد اداری و حاکمیت سیستم‌های نظام‌مند [۱۰].

### ۵-۳ خدمات و ارتباطات موجود در دولت الکترونیکی

چنان‌که در شکل ۱-۳ و جدول ۱-۳ آمده تحقق روابط ذکرشده در بالا در سایه تحقق دولت الکترونیکی قابل تعریف و ارائه هستند. ضمناً از بین ده ارتباط موجود بین چهار مؤلفه دولت (G)، بنگاه یا کسب‌وکار (B)، کارمند (E) و شهروند/مشتری (C) که فهرست آن‌ها در جدول ۲-۳ ارائه شده است، در حوزه و قلمرو مربوط به دولت الکترونیکی (E-Government) فقط چهار خدمت یا ارتباط زیر قابل تعریف‌اند (شکل ۲-۳):

## ۳۲ خدمات الکترونیکی

- G2G<sup>۱</sup>. ارتباط دولت با دولت
- G2C<sup>۲</sup>. ارتباط دولت با شهروند
- G2B<sup>۳</sup>. ارتباط دولت با بنگاه (کسب و کار)
- G2E<sup>۴</sup>. ارتباط دولت با کارمند [۱۰].

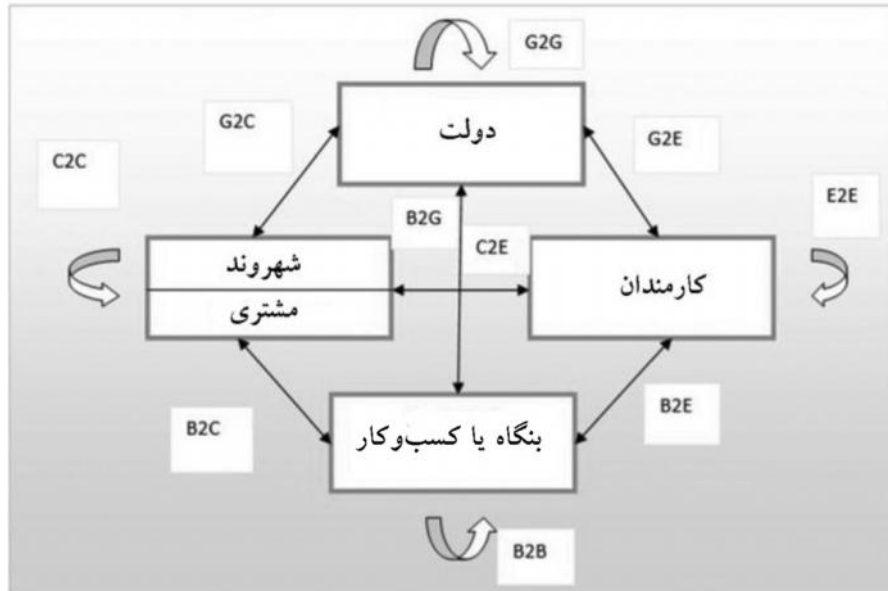
جدول ۱-۳ دولت الکترونیکی و زیرشاخه‌های آن [۱۰]

|             |                     |
|-------------|---------------------|
| E-Tours     | تورهای الکترونیکی   |
| E-Vote      | رای گیری الکترونیکی |
| E-Insurance | بیمه الکترونیکی     |
| E-Tax       | مالیات الکترونیکی   |
| E-War       | جنگ الکترونیکی      |
| E-Laws      | قوانین الکترونیکی   |
| E-Crimes    | جرایم الکترونیکی    |
| E-Court     | دادگاه الکترونیکی   |
| E-City      | شهر الکترونیکی      |
| E-Citizen   | شهروند الکترونیکی   |
| E-Services  | خدمات الکترونیکی    |
| E-Forms     | فرم‌های الکترونیکی  |
| E-Health    | بهداشت الکترونیکی   |
| E-Fair      | نمایشگاه الکترونیکی |
| E-Passport  | گذرنامه الکترونیکی  |
| E-Police    | پلیس الکترونیکی     |

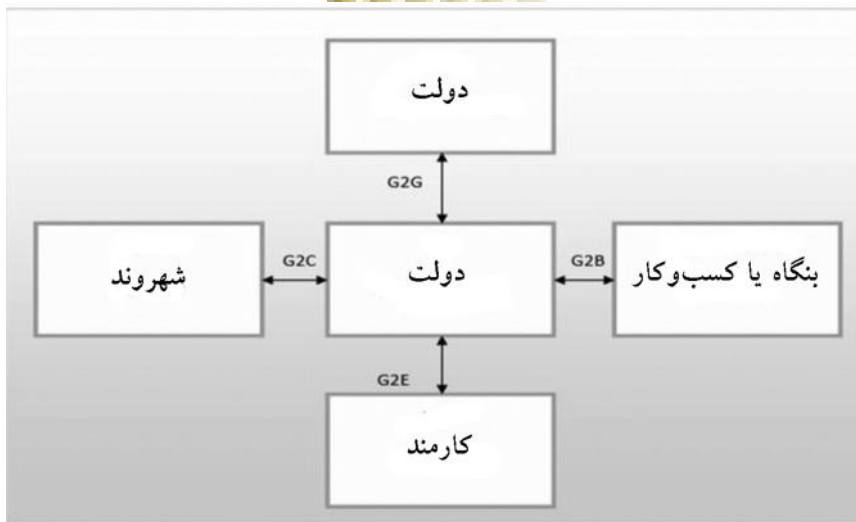
- 
1. Government To Government
  2. Government To Citizen
  3. Government To Business
  4. Government To Employee



دولت الکترونیکی ۳۳



شکل ۱-۳ ارائه الگوی جامع برای دولت الکترونیکی [۱۰].



شکل ۲-۳ چهار ارتباط لازم و ضروری دولت الکترونیکی [۱۰].

جدول ۲-۳ انواع مدل‌های تجارت الکترونیکی و دولت الکترونیکی [۱۰]

| مدل | مفهوم                  | معنا                      | مثال کاربردی  |
|-----|------------------------|---------------------------|---|
| B2B | Business to Business   | ارتباط بنگاه با بنگاه     | تعاملات تجاری بین هر دو شرکت خصوصی در سطح جهان                          |
| B2C | Business to Customer   | ارتباط بنگاه با مشتری     | مانند سایت آمازون (AMAZON.COM) و ...                                    |
| B2G | Business to Government | ارتباط بنگاه با دولت      | تمام معاملات بین دولت و شرکت‌های خصوصی مانند مناقصه‌ها، مزایده‌ها و ... |
| B2E | Business to Employee   | ارتباط بنگاه با کارمندان  | ارزیابی کارکنان بنگاه‌های خصوصی و ...                                   |
| G2G | Business to Government | ارتباط دولت با دولت       | ارتباط و تعاملات بین بخش‌های دولتی                                      |
| G2C | Government to Citizens | ارتباط دولت با شهروندان   | ارتباط دولت با شهروندان مانند انتخابات الکترونیکی                       |
| G2E | Government to Employee | ارتباط دولت با کارمندان   | ارزیابی کارکنان دولت و سایر نظر سنجی‌ها                                 |
| C2E | Citizen to Employee    | ارتباط شهروند با کارمندان | سایت پیگیری‌های اداری   |
| E2E | Employee to Employee   | ارتباط کارمند با کارمند   | کارگروه‌های تخصصی   |
| C2C | Citizen to Citizen     | ارتباط شهروند با شهروند   | NGOها، سازمان‌های مردم‌نهاد و ...                                       |

### ۳-۶ مدل‌های فعال در استقرار و پیاده‌سازی دولت الکترونیکی

در سال‌های اخیر، مدل‌های گوناگونی با هدف استقرار و پیاده‌سازی دولت الکترونیکی ارائه شده است. در این زمینه باید به این نکته مهم توجه کرد که این مدل‌ها اگرچه از نظر تعداد مراحل استقرار با یکدیگر متفاوت به نظر می‌رسند ولی به‌طور کلی وجوه

مشترکی دارند که باعث می‌شود همه آنها در پیاده‌سازی دولت الکترونیکی توسط کشورهای مختلف مورد توجه قرار گیرند [۱۰].

### ۳-۶-۱ مدل لاینه-لی (Layne-Lee model)

مدل لاینه-لی یکی از مدل‌های ساده و قابل‌استفاده در حوزه استقرار و پیاده‌سازی دولت الکترونیکی است که توسط یکی از اساتید دانشکده امور و خدمات شهری به نام کارن لاینه<sup>۱</sup> و جونگ وو لی<sup>۲</sup>، استاد دانشکده بازرگانی دانشگاه لاس‌وگاس از ایالت نوادا مطرح و ارائه شد. این مدل در واقع، بر اساس مجموعه‌ای از بررسی‌ها، امکان‌سنجی‌های دقیق مدیریتی، تحلیل‌های سازمانی، محک‌زنی‌های فنی و به دنبال تجربیات به‌دست‌آمده در ایالات متحده آمریکا ارائه شده است. طبق نظر این دو محقق برای ایجاد یک دولت الکترونیکی، مراحل چهارگانه زیر ضروری است [۱۰]:

مرحله اول (جمع‌آوری اطلاعات با تهیه و تدوین کاتالوگ و فهرست اطلاعات). این

مرحله در واقع به اقدامات و فعالیت‌های کلی زیر اشاره دارد:

- حضور آن‌لاین
- ارائه بروشور و کاتالوگ آن‌لاین
- ارائه فرم‌های قابل بارگذاری
- مرحله دوم (تراکنش)<sup>۳</sup>. این مرحله نیز به اقدامات و فعالیت‌های کلی زیر اشاره دارد:
  - فرم‌ها و سرویس‌های آن‌لاین
  - بانک‌های اطلاعاتی فعال برای پشتیبانی از تراکنش‌های تعریف‌شده
- مرحله سوم (یکپارچگی عمودی)<sup>۴</sup>. این مرحله شامل اقدامات و فعالیت‌های کلی زیر است:
  - اتصال سیستم‌های محلی به سیستم‌های سطح بالاتر
  - افزایش سودمندی و تابع‌پذیری سیستم
- مرحله چهارم (یکپارچگی افقی)<sup>۵</sup>. این مرحله شامل اقدامات و فعالیت‌های کلی زیر است:
  - سیستم‌های تلفیقی با عملکرد متفاوت

---

1. Karen Layne  
2. Jung Woo Lee  
3. transaction  
4. vertical integration  
5. horizontal integration

- امکان خرید واقعی یک مرحله‌ای توسط شهروندان یکپارچگی و ادغام پایگاه‌های داده مزایای متعددی دارد که در اینجا فقط به چند مورد آن اشاره خواهد شد:
- جلوگیری از ناسازگاری داده‌ها
- تحقق دو اصل مهم یکپارچگی و اشتراک داده‌ها
- صرفه‌جویی در تعریف و دسترسی به اطلاعات
- شفاف‌سازی و جلوگیری از ناآگاهی و برداشت‌های چندگانه از قوانین و مقررات
- افزایش اطمینان شهروندان و آحاد مردم
- امکان اعمال سریع تغییرات در ضوابط و مقررات
- افزایش تعاملات بین مؤسسات و سازمان‌های دولتی
- توسعه همکاری و افزایش تعاملات لازم بین بخش‌های خصوصی و دولتی

### ۳-۶-۲ مدل سازمان ملل (United Nation model)

مراحل پنج‌گانه تحقق و استقرار دولت الکترونیکی در این مدل به شرح زیر هستند:

مرحله اول (پیدایش یا ظهور)<sup>۱</sup>. در این مرحله یک یا چند وب‌سایت دولتی مستقل که حاوی اطلاعات رسمی ولی محدود و ایستا هستند، طراحی و فعال می‌شود. در چنین شرایطی خدمات الکترونیکی دولتی فقط به صورت پاره‌ای از اطلاعات مانند راهنمایی‌ها، اطلاع‌رسانی‌ها و توصیه‌های دولتی ارائه می‌شود. اطلاعات معمولاً به شکل معرفی محصولات، خدمات، آدرس‌های مورد نیاز و لینک‌هایی به سایر وب‌سایت‌ها بوده و در نهایت به صورت پاسخ‌دهی به سؤال‌های معمول، در دسترس است [۱۰].

مرحله دوم (ارتقا یا توسعه)<sup>۲</sup>. هدف اصلی مرحله دوم ایجاد وب‌سایت‌های حاوی اطلاعات به روز، تخصصی، پویا و با دوره انتشار منظم است. مسلماً در این مرحله میزان و حجم اطلاعات موجود روی سایت‌ها افزایش یافته و علاوه بر پویایی سایت، تعداد صفحات آن نیز افزایش می‌یابد.

- 
1. emerging presence
  2. static
  3. enhanced presence

سازمان‌ها و مؤسسات اداری در این مرحله سعی در ایجاد سایت‌های کاملاً پویا داشته و اطلاعات آن‌ها به‌طور مرتب به‌روز و تکمیل می‌شود. همچنین ضمن افزایش درجه تنوع محتویات این سایت‌ها، اطلاعات آن‌ها به شکل بروشور، کاتالوگ، خبرنامه و موتورهای جستجو قابل دسترسی هستند [۱۰].

**مرحله سوم (تعامل)<sup>۱</sup>.** در این مرحله، وب‌سایت‌های دولتی برای اتصال کاربران و تأمین‌کنندگان خدمات به‌عنوان درگاه‌های کامل عمل می‌کنند. مسلماً تعاملات مورد نظر در سطح پیچیده‌تری صورت می‌گیرد. ارائه اطلاعات در این مرحله بر پایه خواسته و نیاز مراجعه‌کنندگان به مؤسسات و ادارات دولتی سازمان‌دهی می‌شود و کاربران می‌توانند از طریق ایمیل یا تکمیل فرم‌های الکترونیکی با سازمان مورد نظر خود ارتباط برقرار کنند. در این مرحله، ارتباط دوسویه رسمی بیشتری میان کاربران و سازمان برقرار می‌شود [۱۰].

همچنین بانک‌های اطلاعاتی از طریق موتورهای جستجو در اختیار کاربران قرار می‌گیرد تا امکان تبادل اطلاعات با سازمان مورد نظر خود را داشته باشند. بدین‌منظور امکانات پیشرفته‌ای در اختیار کاربران قرار می‌گیرد و بی‌شک، امکان ارائه و مشاهده خدمات اختصاصی یعنی دسترسی به محصولات و اطلاعات مورد نیاز وجود خواهد داشت.

**مرحله چهارم (تراکنش)<sup>۲</sup>.** در مرحله چهارم، کاربران می‌توانند تراکنش‌های کامل و ایمن داشته باشند و از خدمات و سرویس‌های مختلف مانند تمدید ویزا، درخواست پاسپورت، انجام امور بانکی و صدها امکان دیگر به‌صورت آنلاین استفاده کنند. لازمه آن این است که تجارت الکترونیکی، بانک‌داری الکترونیکی، و آموزش الکترونیکی در فضای مجازی با امنیتی بالا و آنلاین انجام شود. شایان ذکر است که در این مرحله، ارتباطات به شکل زنجیره‌ای بین خدمات و محصولات برقرار می‌شود تا بالاترین میزان رضایت‌مندی کاربران تأمین شود؛ ضمناً به مباحثی مانند حریم خصوصی افراد، تأیید صحت تراکنش‌ها، اعتبار تبادلات مالی، یکپارچگی و عدم تکرار، توجه ویژه می‌شود [۱۰].

**مرحله پنجم (یکپارچگی کامل)<sup>۳</sup>.** در این مرحله، دولت‌ها وب‌سایت چندمنظوره و جامعی را به‌عنوان یک پورتال یک مرحله‌ای ایجاد می‌کنند به‌نحوی که کاربران می‌توانند

- 
1. Interactive presence
  2. transactional presence
  3. seamless or fully integrated presence

دسترسی سریع و مناسبی به همه خدمات مورد نیاز از یک نقطه ورودی<sup>۱</sup> داشته باشند. بنابر این، در این مرحله همه خدمات و اطلاعات دولتی به سادگی در اینترنت قابل دسترس بوده و همه فرایندها و وظایف الکترونیکی یکپارچه شده و خطوط متمایزکننده ادارات در فضای الکترونیکی حذف شده‌اند [۱۰].

### ۳-۶-۳ مدل گارتنر (Gartner model)

در این مدل مراحل لازم برای تحقق و استقرار دولت الکترونیکی به شرح زیر است:  
**مرحله اول (ظهور یا حضور در وب)**<sup>۲</sup>. در این مرحله، اطلاعات لازم و عمومی درباره خدمات ارائه شده توسط مؤسسات و سازمان‌های دولتی در اینترنت به مردم داده می‌شود. این اطلاعات غالباً به صورت کاتالوگ و جزوه‌های الکترونیکی ارائه می‌شود. در این مرحله در دسترس بودن فرایندهای دولتی و نیز تشریح و شفاف‌سازی نحوه انجام امور برای مردم بسیار مفید و ارزشمند است. سازمان‌های دولتی نیز می‌توانند اطلاعات آماری خود را از طریق ابزارهای الکترونیکی با یکدیگر مبادله کنند [۱۰].

**مرحله دوم (تعامل)**<sup>۳</sup>. در این مرحله تعامل میان دولت و شهروند تا حدودی توسعه می‌یابد و مردم می‌توانند پرسش‌هایشان را از طریق پست الکترونیکی مطرح و فرم‌هایی را به منظور دریافت خدمات دولتی از طریق اینترنت دریافت کنند. مسلماً، این امر موجب صرفه‌جویی زیاد در زمان و هزینه برای شهروندان می‌شود. در این مرحله، مردم فقط در ساعات اداری می‌توانند خدمات الکترونیکی دریافت کنند و سازمان‌های دولتی از طریق ایجاد شبکه‌های محلی به مبادله اطلاعات می‌پردازند [۱۰].

**مرحله سوم (تراکنش)**. در این مرحله فناوری مورد استفاده پیچیده‌تر شده و درخواست‌ها و انتظارات مردم و به‌طور کلی کاربران نیز افزایش می‌یابد. شهروندان می‌توانند خدمات را بدون نیاز به مراجعه به ادارات، از طریق شبکه‌های الکترونیکی دریافت کنند. تمدید گواهینامه، پرداخت بیمه و مالیات، دریافت گذرنامه و امثال این خدمات بدون حضور شهروندان به دفاتر مربوطه انجام می‌شود. این مرحله از لحاظ مسائل امنیتی پیچیدگی بیشتری دارد و وجود امضاهای الکترونیکی برای ارائه خدمات

- 
1. one entry point
  2. web presence
  3. interaction

ضروری خواهد بود. قطعاً، سازمان‌های دولتی برای گذار از این مرحله برای ارائه خدمات بدون کاغذ به شهروندان به قوانین و مقررات جدیدی نیازمندند [۱۰].

مرحله چهارم (انتقال)<sup>۱</sup>. این مرحله زمانی تحقق می‌یابد که همه سیستم‌های اطلاعاتی یکپارچه شوند و شهروندان با مراجعه به یک پایگاه بتوانند خدمات مورد نظر را دریافت کنند. رسیدن به این مرحله مستلزم ایجاد تغییر اساسی در فرهنگ، فرایندها و ساختارهای سازمان‌های دولتی است. در این مرحله در هزینه‌های ارائه خدمات صرفه‌جویی زیادی خواهد شد و رضایت شهروندان به حداکثر خود می‌رسد [۱۰].

### ۳-۶-۴ مدل دیلویت و تاچ (Deloitte & Touch model)

مدل دیلویت و تاچ با نام فرایند دگرگونی Deloitte نیز مشهور است و شامل مراحل شش‌گانه زیر است [۱۰]:

مرحله اول (انتشار اطلاعات)<sup>۲</sup>. هر سازمان و مؤسسه دولتی، وب‌سایت خاصی برای خود راه‌اندازی می‌کند و در آن اطلاعات جامع و کاملی مانند موارد زیر ارائه می‌دهد:

- اطلاعاتی در مورد سازمان و مؤسسه مورد نظر
- دامنه خدمات و فعالیت‌های سازمان و مؤسسه مورد نظر
- درج لینک‌های مناسب برای همکاری بیشتر
- فرم‌های نظرسنجی و ...

مرحله دوم (تراکنش دوطرفه اداری)<sup>۳</sup>. با کمک امضای دیجیتالی<sup>۴</sup> معتبر و قانونی و وب‌سایت‌های امن، مشتریان و شهروندان قادر خواهند بود تا اطلاعات شخصی و تراکنش‌های مالی را در تعامل با هر مؤسسه و سازمان دولتی انجام دهند.

در این مرحله، شهروندان و مردم جامعه باید نسبت به توانایی اداره سازمان‌های دولتی برای حفظ محرمانه‌ماندن اطلاعات خود و جلوگیری از سوءاستفاده و سرقت آن‌ها متقاعد شوند. در خیلی از کشورها عوارض و انواع مالیات‌ها از جمله مالیات بر ارزش افزوده یا همان VAT<sup>۵</sup> به‌صورت کاملاً الکترونیکی پرداخت می‌شود.

1. Transformation
2. Information publishing
3. official two-way transaction
4. digital signature
5. value added tax

مرحله سوم (پورتال‌های چندمنظوره)<sup>۱</sup>. در این مرحله، دولت‌های کارآمد پیشرفت‌های غیرقابل‌تصور در ارائه خدمات آن‌لاین داشته‌اند. با توجه به این واقعیت که نیازهای جامعه و شهروندان می‌تواند از مرزهای اداری و سازمانی فراتر رود، یک پورتال سازمانی به شهروندان و کاربران امکان می‌دهد تا از یک نقطه ورودی یا اصطلاحاً یک درگاه همه کارهای خود را انجام داده و برای ارسال و دریافت اطلاعات و همچنین پردازش تراکنش‌های مالی مربوط به سازمان‌ها و ادارات متعدد استفاده کنند.

مرحله چهارم (شخصی‌سازی پورتال‌ها)<sup>۲</sup>. در مرحله سوم، شهروندان و کاربران می‌توانند از وب‌سایت شخصی یا همان درگاه دولت الکترونیکی به مجموعه‌ای از خدمات گوناگون دسترسی داشته باشند. اما در مرحله چهارم، دولت‌ها امکانات بیشتری به شهروندان و کاربران خود ارائه می‌دهند. شهروندان و کاربران اجازه ساخت سفارشی پورتال‌ها با ویژگی دلخواه خود را می‌یابند و با این کار، توانایی بیشتری به دست می‌آورند. برای انجام این امر، دولت‌ها به یک برنامه‌ریزی وب بسیار پیچیده نیاز دارند که با آن، مدیریت واسط‌ها توسط کاربر امکان‌پذیر خواهد شد. مزیت شخصی‌سازی پورتال این است که دولت‌ها دیدگاه مناسبی از تمایل شهروندان و کاربران برای انتخاب خدمات الکترونیکی در مقابل خدمات غیر الکترونیکی به دست خواهند آورد (شبیه آنچه در صنعت است). این امر امکان ارائه یک سامانه مدیریت ارتباط با مشتری یا همان CRM<sup>۳</sup> صحیح در دولت را فراهم می‌کند.

مرحله پنجم (خوشه‌بندی یا گروه‌بندی خدمات عمومی و مشترک)<sup>۴</sup>. مرحله پنجم در حقیقت مرحله‌ای است که ساختار دولت به‌واقع دگرگون می‌شود. به‌موازات این‌که امروزه شهروندان به‌واسطه‌های پورتال‌های سازمانی، خدمات مختلف را در قالب یک بسته واحد دریافت می‌کنند برداشت آن‌ها از ادارات و سازمان‌ها به‌عنوان نهادهای مشخص نیز مبهم است. درواقع، آن‌ها به‌جای گروه‌هایی از سازمان‌ها، گروه‌هایی از تراکنش‌ها را به‌رسمیت خواهند شناخت. در این مرحله دولت‌ها خدمات را در موضوعات مشخصی به‌منظور تسریع در ارائه خدمات مشترک دسته‌بندی خواهند کرد. به بیان دیگر، در اینجا یک سازمان‌دهی و مهندسی مجدد کسب‌وکار (BPR)<sup>۵</sup> روی خواهد داد.

1. multi-purpose portals
2. portals personalization
3. customer relationship management
4. clustering of common services
5. Bussiness Process Reengineering



## دولت الکترونیکی ۴۱

مرحله ششم (یکپارچگی کامل و تراکنش سازمانی)<sup>۱</sup>. شبکه جهانی اینترنت که به عنوان یک دایرالمعارف الکترونیکی آغاز به کار کرده است اکنون به یک مرکز کامل سرویس‌دهی تبدیل شده که بسته به نیازها و علایق شهروندان برای آنها اختصاصی شده است. در این مرحله، دیوارهایی که پشت آن خدمات را تعریف می‌کردند فرو ریخته و فناوری در ساختار جدید برای برقراری ارتباط دفاتر در یک سازمان، یکپارچه شده است. در برخی از کشورها ادارات جدیدی از بقایای ادارات و سازمان‌های قبلی شکل گرفته‌اند. مسلماً برخی از این سازمان‌ها و ادارات نام مشابهی خواهند داشت ولی ساختار درونی آن‌ها اصلاً شبیه به آنچه قبل از دولت الکترونیکی انجام می‌دادند نخواهد بود. علاوه بر چهار مدل ارائه شده در قسمت‌های قبل، مدل‌های عمده دیگری نیز وجود دارد که در جدول ۳-۳ نیز ارائه شده است.

جدول ۳-۳ مدل‌های عمده پیاده‌سازی دولت الکترونیکی و مراحل آن [۱۰]

| ردیف | نام مدل پیاده‌سازی | نام اصلی                 | تعداد مراحل | نام مراحل  |
|------|--------------------|--------------------------|-------------|--|
| ۱    | مدل لاینه-لی       | Layne-Lee model          | ۴           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• جمع‌آوری اطلاعات</li> <li>• تراکنش</li> <li>• یکپارچگی عمودی</li> <li>• یکپارچگی افقی</li> </ul>                |
| ۲    | مدل سازمان ملل     | UN five stage model      | ۵           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• پیدایش یا ظهور</li> <li>• ارتقا یا توسعه</li> <li>• تعامل</li> <li>• تراکنش</li> <li>• یکپارچگی کامل</li> </ul> |
| ۳    | مدل گارتنر         | Gartner four stage model | ۴           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ظهور یا حضور در وب</li> <li>• تعامل</li> <li>• تراکنش</li> <li>• انتقال</li> </ul>                              |

1. full integration & enterprise transaction

جدول ۳-۳ (ادامه)

|   |                  |  |   |   |
|---|------------------|--|---|---|
| ۴ | مدل بانک جهانی   | World bank stage model                                   | ۳ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• انتشار</li> <li>• تعامل</li> <li>• تراکنش</li> </ul>   |
| ۵ | مدل ای. اس. ان   | E-ASEAN task force model                                 | ۴ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• پیدایش یا ظهور</li> <li>• تکامل</li> <li>• توسعه درونی (تعییه شده)</li> </ul>  |
| ۶ | مدل کینج و یان   | Keng Sian and Yuan Long model                            | ۵ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ظهور یا حضور در وب</li> <li>• تعامل</li> <li>• تراکنش</li> <li>• انتقال</li> <li>• دموکراسی الکترونیکی</li> </ul>  |
| ۷ | مدل دیلویت و تاچ | Deloitte & Touch's six stage model                       | ۶ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• پخش و انتشار اطلاعات</li> <li>• تراکنش دوطرفه اداری</li> <li>• پورتال چندمنظوره</li> <li>• خصوصی سازی پورتال مرکزی</li> <li>• خوشه بندی خدمات عمومی</li> <li>• یکپارچگی کامل و تراکنش سازمانی</li> </ul> |
| ۸ | مدل بلانگر و مون | Hiller and Belanger five stage and Moon five stage model | ۵ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• انتشار اطلاعات</li> <li>• تراکنش دوطرفه</li> <li>• تراکنش مالی و خدماتی</li> <li>• یکپارچگی عمودی و افقی</li> <li>• مشارکت سیاسی</li> </ul>  |

### ۷-۳ تحقیق و پژوهش

- ۱) تحقیق کنید که در کشور ما کدام یک از خدمات دولت الکترونیکی ارائه می‌شود؟
- ۲) در زمینه خدمات الکترونیکی ارائه شده توسط یکی از سازمان‌های دولتی گزارشی تهیه کنید.

### ۸-۳ سؤال‌های تشریحی

- ۱) بخش‌های دولت الکترونیکی را نام برده و چهار نمونه از خدمات دولت الکترونیکی را توضیح دهید.
- ۲) چهار مرحله از مدل گارتنر را نام ببرید.
- ۳) ارتباطات یک دولت الکترونیکی را ذکر کنید.
- ۴) دو نمونه از خدمات GTB را ذکر کنید.
- ۵) سه مورد از مشکلات یک دولت الکترونیکی را بنویسید.
- ۶) به‌طور کلی، مشتریان دولت الکترونیکی به چهار دسته تقسیم می‌شوند نام ببرید؟
- ۷) چهار نمونه از اهداف دولت الکترونیکی را بنویسید.
- ۸) پنج نمونه از مزایای دولت الکترونیکی را بنویسید.
- ۹) پنج مورد از مدل‌های فعال در استقرار و پیاده‌سازی دولت الکترونیکی را نام ببرید؟
- ۱۰) مراحل مدل لاینه-لی را نام ببرید.
- ۱۱) مدل گارتنر برای استقرار دولت الکترونیکی را توضیح دهید.
- ۱۲) مرحله تعامل در مدل گارتنر را توضیح دهید.
- ۱۳) چند نمونه از خدمات دولت الکترونیکی که در کشور ما ارائه می‌شود را نام ببرید.
- ۱۴) چهار ارتباط لازم و ضروری دولت الکترونیکی را نام ببرید.
- ۱۵) چرا ارتباط دولت با دولت یا همان G2G در اولویت است؟ (چهار دلیل را بنویسید)

### ۹-۳ سؤال‌های چهارگزینه‌ای

- ۱) ثبت شرکت جزء خدمات کدام گزینه است؟
  - الف) G2B
  - ب) G2C
  - ج) G2G
  - د) هیچ‌کدام
- ۲) پر کردن و ارزیابی فرم مالیاتی جزء خدمات کدام گزینه است؟

۴۴ خدمات الکترونیکی

الف) G2B

ب) G2C

ج) G2G

د) هیچ کدام

۳) بر اساس مدل گارتنر استقرار دولت الکترونیکی در کدام یک از مراحل زیر انجام می شود؟ (از راست به چپ)

الف) مرحله ظهور - مرحله تعامل - مرحله تراکنش - مرحله تبدیل

ب) مرحله ظهور - مرحله تراکنش - مرحله تعامل - مرحله تبدیل

ج) مرحله تعامل - مرحله ظهور - مرحله تراکنش - مرحله تبدیل

د) مرحله ظهور - مرحله تبدیل - مرحله تراکنش - مرحله تعامل

۴) اهداف دولت الکترونیکی در چارچوب خدمات ارائه شده در کدام گزینه آمده است؟

الف) G2B

ب) G2C

ج) G2G

د) هر سه گزینه

۵) شرایط تحقق دولت الکترونیکی شامل چه بخش هایی است؟

الف) وجود چشم انداز مطلوب

ب) استفاده از اینترنت

ج) سازگاری دولت با تقاضای کاربرها

د) الف و ج

پاسخ نامه

|   |     |   |   |   |
|---|-----|---|---|---|
| ۱ | الف | ب | ج | د |
| ۲ | الف | ب | ج | د |
| ۳ | الف | ب | ج | د |
| ۴ | الف | ب | ج | د |
| ۵ | الف | ب | ج | د |

## شهر الکترونیکی



### اهداف فصل

- تعریف شهر الکترونیکی و شهروند الکترونیکی
- شهرداری الکترونیکی
- فعالیت‌ها در شهر الکترونیکی
- خدمات شهرهای الکترونیکی
- مزایا، موانع و چالش‌های استقرار شهرهای الکترونیکی
- مراحل پیاده‌سازی شهر الکترونیکی
- سیستم‌های هوشمند در حوزه حمل و نقل شهری.

### ۴-۱ مقدمه

هر گاه واژه شهر مطرح می‌شود بلافاصله واژه شهروند و شهرداری به ذهن خطور می‌کند. در هر صورت، اگر قرار باشد در این فصل مطالبی در خصوص شهروند الکترونیکی<sup>۱</sup> بیان شود به‌ناچار باید در رابطه با شهر الکترونیکی<sup>۲</sup> و شهرداری الکترونیکی<sup>۳</sup> نیز مطالبی ارائه شود [۶].

---

1. E-citizen

2. E-city

3. E-municipality

در تمام کشورها، شهرداری‌ها به‌عنوان مسئول و متولی ارائه خدمات شهری شناخته شده‌اند به طوری که اغلب آن‌ها با معضل افزایش جمعیت شهری، ناهنجاری‌های متعدد و ده‌ها مشکل دیگر مواجه هستند. امروزه مدیریت شهری در کنار مدیریت دولتی توأمأ سعی کرده‌اند تا با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) به‌عنوان ابزاری کارآمد و قوی در بحث مدیریت شهری چالش‌های پیش روی خود را برطرف یا حداقل مدیریت کنند.

با استقرار شهر الکترونیکی یا حرکت به‌سوی تحقق آن، خیلی از خدمات به‌صورت مکانیزه ارائه شده و در این زمینه به شکلی فاصله دولت، شهرداری و شهروند الکترونیکی کاهش می‌یابد و در نتیجه تعامل بین گروه‌های فوق بسیار شفاف و منطقی خواهد شد [۶].

## ۲-۴ ارائه تعاریف پایه

### ۱-۲-۴ تعاریف برای شهر الکترونیکی

- شهر الکترونیکی عبارت است از دسترسی الکترونیکی شهروندان به خدمات سازمان‌ها و نهادهای شهری به‌صورت تمام‌وقت به‌شیوه‌ای قابل‌اطمینان (امن و محرمانه) [۴].
- شهر الکترونیکی شهری است که در آن از ابزارها و فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطات (ICT) برای افزایش کارایی و اثربخشی خدمات به شهروندان، بنگاه‌های اقتصادی، مؤسسات و کارمندان در حوزه دولتی و غیردولتی استفاده می‌شود [۶].

### ۲-۲-۴ تعاریف برای شهرداری الکترونیکی

شهرداری الکترونیکی در حقیقت سازمان یا نهادی است که با بهره‌گیری از امکانات فناوری اطلاعات و ارتباطات و به‌طورکلی فضای مجازی خدمات مختلفی را در حوزه وظایف و مسئولیت‌های شهری به‌صورت کارآمد، به‌هنگام، قابل‌دسترس و امن به شهروندان خود ارائه می‌کند [۶].

در اینجا به دو تعریف از شهرداری الکترونیکی اشاره خواهد شد:

- شهرداری الکترونیکی به نهاد یا سازمانی اطلاق می‌شود که با بهره‌گیری از فناوری اطلاعات، خدمات خود را در حوزه وظایف و مسئولیت‌های شهرداری به‌صورت کارآمد، سریع، قابل‌دسترس، امن و محرمانه به شهروندان خود ارائه می‌کند.

## شهر الکترونیکی ۴۷

- شهرداری الکترونیکی در عصر اطلاعات یک سازمان مجازی است که همه خدمات و سرویس‌های تعریف‌شده شهرداری‌ها را به شهروندان ارائه و در حقیقت وظایف شهرداری‌ها را در بستر الکترونیکی محقق می‌کند.

### ۳-۲-۴ تعریف شهروند الکترونیکی

- اصطلاح شهروند الکترونیکی با مفهوم زندگی الکترونیکی<sup>۱</sup> ارتباط نزدیکی داشته و معمولاً این مفاهیم دارای ارتباط و وابستگی تعریف‌شده و خاص هستند. در اینجا، به چند تعریف در ارتباط با شهروند الکترونیکی اشاره می‌شود [۶]:
- شهروند الکترونیکی به فردی گفته می‌شود که با فناوری اطلاعات و به‌طورکلی فضای مجازی آشنایی داشته و قادر باشد از خدمات الکترونیکی یک شهر الکترونیکی به‌درستی و در جهت رفع نیازهای خود استفاده کند.
- شهروند الکترونیکی فردی است که توانایی استفاده از خدمات آنلاین ارائه‌شده توسط دولت یا شهر الکترونیکی را در حد مطلوب داشته باشد و به تعبیر دقیق‌تر شهروندان الکترونیکی همان کاربران جوامع اطلاعاتی<sup>۲</sup> هستند.
- شهروند الکترونیکی، فردی است که توانایی انجام وظایف و خواسته‌های روزمره خود را با کمک ابزارهای الکترونیکی داشته باشد.

### ۳-۴ مدل شهر الکترونیکی

شکل ۱-۴ اجزای شهر الکترونیکی و تعامل آن‌ها با یکدیگر را نشان می‌دهد. در ادامه این اجزا را بررسی می‌کنیم [۲،۴،۶].



شکل ۱-۴ مدل شهر الکترونیکی [۲،۴،۶].

1. E-life
2. information society

#### ۴-۴ اصول و مبانی شهر الکترونیکی

اصول و مبانی شهر الکترونیکی را می‌توان با عناوین زیر مطرح کرد [۴]:

- دسترسی جهانی<sup>۱</sup>
- خدمات برای همه
- سرمایه‌گذاری مناسب و مسئولانه
- ایجاد سیستم‌های با بهره‌وری و کارآمدی بالا
- توانمندسازی خدمات شهری<sup>۲</sup>
- بهبود قابلیت سنجش<sup>۳</sup>
- امنیت و محرمانه‌بودن<sup>۴</sup>
- اشتراک‌گذاری تجربیات
- ارتقای سطح مشارکت مردمی.

#### ۴-۵ خدمات شهرهای الکترونیکی جهان

در این بخش به برخی از خدمات متداول در شهرهای الکترونیکی اشاره خواهد شد. هرچند این واقعیت وجود دارد که بسیاری از شهرهای الکترونیکی در تعاریف، شرح وظایف و خدمات و حتی اهداف کلان تا حدودی با یکدیگر متفاوت‌اند ولی اکثر آن‌ها در ارائه خدمات بهینه و مناسب به شهروندان وجوه مشترک زیادی دارند (جدول ۴-۱).

جدول ۴-۱ شرح برخی از خدمات متداول در شهرهای الکترونیکی [۱۰]

| ردیف | نام خدمات                | شرح  |
|------|--------------------------|--|
| ۱    | اداره کار -<br>امور شغلی | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ثبت‌نام در فرصت‌های شغلی</li> <li>• جستجو برای شغل مورد درخواست</li> <li>• طرح‌های ارزیابی و امتیازدهی متقاضیان کار</li> <li>• سؤال‌های متداول</li> <li>• انتخاب متقاضیان بر اساس معیارهای خاص</li> </ul> |

1. global access
2. enabling of urban services
3. improve measurement
4. security and confidentiality



|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• عضویت در طرح شهروندان بازنشسته</li> <li>• درخواست صدور کارت عضویت</li> <li>• دریافت اطلاعات و امکانات رفاهی</li> <li>• ثبت نام در گروه های NGO</li> <li>• پرداخت حق عضویت در NGO</li> </ul>   | <p>۲ خدمات اجتماعی</p>                    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• تکمیل اظهارنامه مالیاتی به صورت الکترونیکی</li> <li>• برنامه و جدول پرداخت الکترونیکی (E-Payment)</li> <li>• تغییر مشخصات و نشانی</li> <li>• مالیات محاوره ای (به صورت تعاملی)</li> <li>• درخواست گواهی مالکیت انحصاری</li> <li>• درخواست انواع ثبت های تجاری (Trade Marks)</li> <li>• خریداری گواهی های برگشت مالیات</li> <li>• ابزارها و نرم افزارهای آماده برای تخمین مالیات ها</li> </ul>     | <p>۳ خدمات درآمدهای داخلی (مالیات ها)</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• مشخصات و زمان حرکت اتوبوس ها و قطارهای شهری</li> <li>• درخواست برای مجوزهای وسیله نقلیه</li> <li>• تعیین وقت برای امتحانات رانندگی و آزمون های جاده ای</li> <li>• تغییر مشخصات و نشانی</li> <li>• پرداخت جرائم رانندگی</li> <li>• کسب مجوز توقف در مکان های ممنوعه شهر با وارد کردن شماره خودرو و نحوه پرداخت</li> <li>• تمدید مجوز پارک اتومبیل در محل های خاص مثلاً برای افراد معلول</li> </ul> | <p>۴ خدمات حمل و نقل و رانندگی</p>        |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• درخواست برای گواهی های تولد، ازدواج و فوت</li> <li>• درخواست صدور کارت شناسایی</li> <li>• درخواست برای کارگر خارجی</li> <li>• درخواست های مختلف به منظور مهاجرت</li> </ul>  | <p>۵ امور مهاجرت</p>                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• بازیابی و جستجوی کامل اطلاعات توریستی</li> <li>• استفاده از نقشه ها و مکان یاب ها</li> </ul>  | <p>۶ امور گردشگری،</p>                    |

۵۰ خدمات الکترونیکی

|    |   |                              |
|----|---|------------------------------|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• پاسخ‌گویی به پرسش‌های مختلف</li> <li>• اطلاعات مربوط به تهیه فیلم‌های مختلف</li> </ul>   | توریستی و هنری               |
| ۷  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• ثبت‌نام برای رأی‌دهندگان</li> <li>• دریافت شکایات مربوط به انتخابات و رأی‌گیری</li> <li>• پرسش و پاسخ محاوره‌ای</li> </ul>   | دفتر ثبت‌نام و گزینش         |
| ۸  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• اطلاعات مربوط به واحدهای صنعتی و تجاری</li> <li>• درخواست برای مجوز تجاری</li> <li>• مرکز آن‌لاین اطلاعات SMEها</li> </ul>   | امور صنعت و بازرگانی         |
| ۹  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• پرداخت الکترونیکی قبوض</li> <li>• شکایات و درخواست‌های مرتبط با قبوض</li> </ul>  | امور خزانه‌داری- پرداخت قبوض |
| ۱۰ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• قراردادن اطلاعات آب‌وهوای شهر، استان و کشور</li> <li>• اطلاعات مربوط به آلودگی هوا و روزهای بحرانی</li> <li>• اطلاعات مربوط به فضاهای سبز و مباحث محیط‌زیست</li> </ul>   | اطلاعات زیست‌محیطی           |
| ۱۱ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• تغییرات نرخ‌ها یا خصوصیات پرداخت‌کنندگان اجاره به دولت</li> <li>• اطلاعیه‌ها و بخشنامه‌های مرتبط با این موضوع</li> <li>• سؤال‌های متداول (FAQ)</li> </ul>  | خدمات درجه‌بندی و ارزیابی    |
| ۱۲ | <ul style="list-style-type: none"> <li>• اطلاعات مربوط به مراکز تفریحی</li> <li>• اطلاعات مربوط به روزنامه‌ها، مجلات و نشریه‌های مختلف</li> <li>• اطلاعات جامع مربوط به موزه‌ها</li> <li>• اطلاعات مربوط به کتابخانه‌های شهر</li> <li>• اطلاعات کامل و جامع مربوط به برنامه‌ی زمانی کانال‌های تلویزیونی</li> <li>• اطلاعات مربوط به همایش‌ها و سمینارهای محلی و ثبت‌نام در آن‌ها</li> <li>• اطلاعات مربوط به نشریه‌ها، سمینارها و تئاترها و ثبت‌نام در آن‌ها</li> </ul> | خدمات تفریحی و علمی          |

|  |   |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• فهرست مزایده‌های اعلام شده برای شرکت متقاضیان</li> <li>• فهرست مناقصه‌های اعلام شده برای شرکت متقاضیان</li> <li>• قراردادن فهرست مناقصه‌ها و مزایده‌های انجام شده در سطح شهر در معرض دید عموم</li> <li>• طرح سؤال‌های شهروندان در این زمینه</li> </ul>  | <p>۱۳</p> <p>اطلاعات<br/>مناقصه و<br/>مزایده‌های<br/>شهری</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• اطلاع‌رسانی لازم به شهروندان در مورد رعایت تدابیر امنیتی</li> <li>• سؤال‌ها و شکایات شهروندان</li> <li>• نشانی ادارات پلیس محلی و اطلاعیه‌های مهم در این مورد</li> <li>• نشانی مشخصات دادگاه‌های عمومی، کیفری و حقوقی</li> </ul>  | <p>۱۴</p> <p>اطلاعات<br/>امنیت عمومی</p>                      |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• نشانی وبسایت‌های خرید و طبقه‌بندی انواع آن</li> <li>• نشانی و فروشگاه‌های خرید در سطح شهر بر اساس نوع فعالیت آن‌ها</li> <li>• اطلاع‌رسانی‌های لازم در خصوص فروش‌های ویژه در مواقع و روزهای خاصی از سال</li> </ul>   | <p>۱۵</p> <p>اطلاعات<br/>وبسایت‌ها<br/>و مراکز<br/>خرید</p>   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• اطلاعات مختلف راجع به شناخت شهر</li> <li>• فهرست اماکن مهم شهری مانند بیمارستان‌ها، مدارس، ...</li> <li>• فهرست پروژه‌های مهم شهری و سرمایه‌گذاری در آن‌ها</li> <li>• فهرست شرکت‌های واجد شرایط برای اجرای پروژه‌ها</li> </ul>  | <p>۱۶</p> <p>اطلاعات و<br/>مشخصات<br/>شهر</p>                 |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• اطلاع‌رسانی تخلفات رستوران‌ها</li> <li>• گزارش‌های ماهیانه بازرسی از رستوران‌ها، امتیازدهی و درجه‌بندی آن‌ها</li> </ul>   | <p>۱۷</p> <p>مباحث و<br/>اطلاعات<br/>بهداشتی</p>              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• اطلاعات مورد نیاز شهروندان مانند رویدادها و اتفاقات</li> <li>• اطلاعات مربوط به وسایل گمشده یا وسایل پیدا شده در سطح شهر</li> <li>• اطلاع از اعتبار مجوز حیوانات خانگی با وارد کردن نام و شماره مجوز</li> <li>• آگاهی از نزدیک‌ترین امکانات و تسهیلات اطراف مکان سکونت</li> <li>• اطلاع‌رسانی در خصوص محل دفن شهروندان فوت شده</li> </ul> | <p>۱۸</p> <p>اطلاعات کلی<br/>شهر</p>                          |

|   |                          |    |
|---|--------------------------|----|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• تماس با شهردار و حوزه‌های شهری</li> <li>• اعلام مشکلات شهر به صورت آنلاین</li> <li>• تکمیل اطلاعات شهروندی و ارسال برای بانک اطلاعات شهری</li> <li>• اطلاعات بسته‌های پستی</li> <li>• اطلاعات مربوط به وقایع مهم شهری و تاریخ جلسات شورای شهر</li> </ul> |                          |    |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• امکان دسترسی شهروندان به اطلاعات املاک و ضوابط تغییر کاربری، ساخت، تجدید بنا و ...</li> </ul>  | اطلاعات زمین مرجعی (GIS) | ۱۹ |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• اطلاعات پروازها بر اساس نام فرودگاه</li> </ul>   | اطلاعات پروازها          | ۲۰ |

برای ارائه خدمات شهری و تمامی خدمات قابل ارائه توسط دولت الکترونیکی شاخص‌های تعریف شده‌ای وجود دارد که به واسطه اهمیت و جایگاه علمی آن‌ها، مطالب مرتبط با آن در فصول بعدی ارائه می‌شود ولی در ادامه، این بخش به خدمات گروه‌بندی شده در حوزه‌های مختلف اشاره‌ای کوتاه خواهد شد. این خدمات در جدول ۲-۴ ارائه شده است و شاید بر اساس این گروه‌بندی بتوان شاخص‌های مناسبی برای آن‌ها بیان کرد.

جدول ۲-۴ گروه‌بندی خدمات شهری [۱۰]

| خدمات  | گروه اصلی    | ردیف |
|--|--------------|------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• اطلاعات رویدادهای شهری</li> <li>• اطلاعات مرتبط با شورای شهر</li> <li>• اطلاعات مناقصه‌ها و مزایده‌های شهری</li> <li>• اطلاعات مربوط به تاریخچه شهر</li> <li>• اطلاعات سازمان‌های اداری و خدمات شهری</li> <li>• اطلاعات شهرداری</li> <li>• اطلاعات حمل و نقل شهری</li> <li>• اطلاعات ترافیکی شهر</li> </ul> | اطلاعات شهری | ۱    |

|   |   |          |
|---|---|----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• اطلاعات زمین مرجعی واحدهای مسکونی</li> <li>• اطلاعات زمین مرجعی واحدهای اداری، تجاری و مسکونی</li> <li>• اطلاعات زیست محیطی</li> <li>• اطلاعات جمعیت شناختی شهر</li> <li>• اطلاعات کلی فضای شهری</li> <li>• اطلاعات مراکز حساس و بحرانی شهر</li> </ul>   | <p>اطلاعات<br/>محلی</p>                                       | <p>۲</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• موزه های آن لاین</li> <li>• کتابخانه های آن لاین</li> <li>• بازی های رایانه ای مجاوره ای</li> <li>• اطلاعات نمایشگاه های مختلف</li> <li>• اطلاعات و جدول برنامه های تلویزیونی</li> <li>• اطلاعات مربوط به تئاترها و سینماهای شهر</li> <li>• اطلاعات مربوط به حرکت قطارها</li> <li>• اطلاعات برنامه های پرواز</li> <li>• اطلاعات پارک های شهری</li> <li>• اطلاعات مقبره های تاریخی</li> </ul> | <p>خدمات<br/>تفریحی و<br/>گردشگری</p>                         | <p>۳</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• درخواست مجوز ساخت و ساز</li> <li>• درخواست تغییر کاربری</li> <li>• درخواست شرکت در مناقصه</li> <li>• پرداخت عوارض خودرو</li> <li>• پرداخت جریمه خودرو</li> <li>• درخواست کارت شناسایی (شناسنامه)</li> <li>• پرداخت عوارض کسب و کار</li> <li>• درخواست خدمات مرتبط با گاز، برق، آب، تلفن و ...</li> <li>• ثبت نام رأی دهندگان</li> <li>• درخواست گواهی تجاری</li> </ul>                       | <p>انواع<br/>خدمات<br/>شهری مورد<br/>درخواست<br/>شهروندان</p> | <p>۴</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• اطلاعات پلیس</li> <li>• درخواست ها، شکایات و ارتباط با پلیس</li> <li>• ارتباط با آتش نشانی و خدمات ایمنی</li> <li>• ارتباط با سازمان امنیتی شهر</li> </ul>   | <p>خدمات<br/>امنیتی</p>                                       | <p>۵</p> |

|   |   |          |
|---|---|----------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• روزنامه‌های برخط</li> <li>• مجلات و خبرنامه‌های برخط</li> <li>• ارتباط با شهردار</li> <li>• ارتباط با شورای شهر</li> <li>• مرکز تماس شهری</li> </ul>   | <p>ارائه خدمات ارتباطی</p>                  | <p>۶</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• جستجوی اطلاعات شغلی</li> <li>• جستجوی املاک در سطح شهر</li> <li>• جستجوی گروه خاصی از املاک، مثلاً املاک با کاربری تجاری</li> <li>• جستجوی فرصت‌های تجاری، خدماتی و ...</li> <li>• جستجوی تسهیلات شهری</li> <li>• جستجوی اماکن تاریخی</li> <li>• جستجوی مراکز اقامتی و هتل‌ها</li> <li>• جستجوی رستوران‌ها</li> <li>• جستجوی اماکن تفریحی</li> <li>• جستجوی اصناف شهری</li> <li>• جستجوی خدمات بهداشتی و درمانی</li> </ul> | <p>ارائه خدمات جستجو و اطلاع‌رسانی جامع</p> | <p>۷</p> |

#### ۴-۶ مزایای استقرار شهرهای الکترونیکی

با توجه به جنبه‌ها و ویژگی‌های منحصربه‌فرد شهرهای الکترونیکی، برای آن‌ها مزایای خاصی متصور است. در اینجا به برخی از این مزایا اشاره خواهد شد. قطعاً مزایای یادشده به‌منظور حفظ منافع افراد جامعه از جمله شهروندان، سازمان‌ها و ذینفعان خواهد بود [۴].

#### ۴-۶-۱ ارائه خدمات اینترنتی با کیفیت و سرعت بالا

برای ارائه خدمات به شهروندان و تحقق اهداف شهر الکترونیکی ایجاد زیرساخت‌های لازم جزء الزامات و پیش‌نیازهای هر پروژه شهر الکترونیکی است [۲]. به‌طورکلی، ایجاد یک زیرساخت مناسب برای اتصال به اینترنت و شبکه جهانی یکی از مزایایی است که در سایه شهرهای الکترونیکی محقق می‌شود.

#### ۲-۶-۴ بهبود کیفیت زندگی شهروندان

شاید یکی از تعاریف مطرح شده برای شهروند الکترونیکی تعریف زیر باشد که قبلاً به آن نیز اشاره شد [۲]:

شهروند الکترونیکی به فردی اطلاق می‌شود که جز برای تفریح و گردش از منزل خارج نشود.

شاید این تعریف بسیار آرمانی باشد، ولی مبتنی بر واقعیت‌های متعدد و غیرقابل انکاری است. این تعریف بر این واقعیت متکی است که یک شهروند می‌تواند خریدهای خود را در سایه تجارت و کسب و کار الکترونیکی بدون نیاز به خروج از منزل انجام دهد. امور بانکی و کارهای اداری را از طریق پورتال‌های موجود به راحتی مدیریت کند، رسیدگی به وضع تحصیلی و آموزشی را به خوبی و از راه دور انجام دهد و حتی وظایف کاری و شغلی خود را به صورت دورکاری و در صحت و درستی انجام دهد و در این راستا اگر قرار باشد ده‌ها مثال دیگر ارائه شود، همه آن‌ها می‌توانند در قالب فضای مجازی محقق شوند. در نهایت تسهیل انجام فعالیت‌های شهری و بهبود اوضاع اقتصادی که نتیجه بهبود کسب و کار الکترونیکی است و همچنین افزایش سطح آگاهی مردم از فرایندهای شهری و امکانات آن به طور خودکار کیفیت زندگی مردم و شهروندان را بهبود و توسعه می‌بخشد.

#### ۳-۶-۴ ایجاد امکانات آموزشی و ارتقای سطح فرهنگ عمومی

امکانات و قابلیت‌هایی که فناوری اطلاعات و ارتباطات در قالب برنامه‌های شهر الکترونیکی در اختیار شهروندان قرار می‌دهد می‌تواند برای آموزش فراگیر در همه سطوح و گروه‌های مختلف جامعه مورد استفاده قرار گیرد [۲].

اهداف آموزش‌های شهروندی را می‌توان در عناوین زیر خلاصه کرد [۲]:

- آشنایی و آگاهی از حقوق و مسئولیت‌های شهروندی
- تشویق شهروندان برای مشارکت فعال در برنامه‌های اجتماعی و مدنی
- ارائه آموزش‌های عمومی و پیشگیرانه در حوزه‌های بهداشت، حقوق و سایر زمینه‌ها
- اطلاع‌رسانی‌های مهم به منظور استفاده از همکاری و مساعدت‌های شهروندان در مواقع خاص و بروز بحران‌های مختلف.

#### ۴-۶-۴ برقراری ارتباط بهتر سازمان‌ها و نهادهای مختلف شهری با یکدیگر

به‌طورکلی، هرچه تعاملات بین سازمان‌های شهری بیشتر شود، ارائه خدمات بهتر به شهروندان محتمل‌تر خواهد بود؛ برقراری این تعاملات فقط در سایه برنامه‌ریزی‌های لازم در خصوص استقرار شهر الکترونیکی محقق می‌شود. اگر به تجربیات کشورهای مختلف در حوزه شهرهای الکترونیکی توجه شود، مدیریت واحد شهری تنها راهکار برای رسیدن به این هدف مهم است [۲].

#### ۴-۶-۵ ارائه خدمات تک‌مرحله‌ای

قطعاً برای شما اتفاق افتاده که برای یک کار ساده اداری مجبور باشید چندین مرتبه به اداره یا سازمان خاصی مراجعه کنید. در فضای مجازی و در قالب پروژه‌های شهر الکترونیکی همه فرایندها و ارائه خدمات از سوی بخش‌ها و سازمان‌های مختلف مهندسی مجدد (BPR) شده و خیلی از کارها و فعالیت‌ها به‌صورت یکپارچه تعریف می‌شوند. بنابر این در حالت ایده‌آل، هر فرایند باید به‌صورت یک‌مرحله‌ای انجام شود. یعنی اگر قبلاً کاری می‌بایست از سوی چند بخش یا اداره پیگیری و انجام می‌شد، در این حالت باید با مراجعه شهروند به پورتال شهری و تکمیل درخواست چندسطری در یک‌مرحله انجام شود و هماهنگی‌های لازم به‌صورت آن‌لاین بین ادارات و سازمان‌های مختلف شهری ایجاد شود به‌نحوی که از دید شهروند پنهان بماند [۲].

#### ۴-۶-۶ ارائه خدمات همیشگی

از ویژگی‌های خدمات آن‌لاین و همچنین اهداف شهرهای الکترونیکی، ارائه سرویس‌ها و خدمات به‌صورت شبانه‌روزی و ۷ روز هفته است. این ویژگی از اصول اولیه کاربردها و سیستم‌های فعال در فضای مجازی است، بنابر این به‌عنوان ساده‌ترین مثال زمانی که شهروندی قصد پرداخت قبض عوارض شهری خود را دارد، دیگر برای او زمان و مکان مطرح نیست و می‌تواند خدمات و پرداخت‌های خود را در هر ساعت از شبانه‌روز انجام دهد [۲].

علاوه بر مورد فوق سیستم‌های اطلاع‌رسانی در تمام ساعات شبانه‌روز فعال بوده و شهروندان می‌توانند پاسخ نیازها و سؤال‌های پرتکرار (FAQ)<sup>۱</sup> را در هر لحظه از

---

1. frequently asked question



سامانه‌های موجود دریافت کنند و در نتیجه ارتباط مدام شهروندان، شرکت‌ها و بنگاه‌های تجاری با سازمان‌ها و نهادهای شهری و برعکس به راحتی قابل برقراری است و مسئولین می‌توانند همیشه در جریان نظرات شهروندان یا احتمالاً مشکلات و نواقص موجود در سطح شهر و اندیشیدن به تدابیر لازم برای رفع آن باشند [۲].

#### ۴-۶-۷ افزایش رقابت در حوزه مدیریت شهری

استقرار شهر الکترونیکی و مکانیزه کردن فرایندها و میدان‌دادن به بنگاه‌های اقتصادی و سازمان‌های فعال در امور شهری موجب می‌شود رقابت بین این شرکت‌ها و فعالان عرضه خدمات شهری بیشتر شده و کیفیت خدمات افزایش و هزینه‌ها کاهش یابد [۲].

#### ۴-۶-۸ کاهش ترافیک شهر و آلودگی هوا

استفاده از خدمات سیار و اینترنت در انجام خدمات شهری باعث می‌شود که شهروندان از محل کار یا منزل، فعالیت‌ها و امور کاری خود را مدیریت کنند و نیازمند مراجعه به ادارات نباشند و این مسئله خود باعث کاهش سفرهای شهری و ترافیک روزمره و در نتیجه کاهش آلودگی هوا که در اکثر کلان‌شهرها به عنوان یک مشکل بزرگ محسوب می‌شود خواهد شد [۲].

#### ۴-۶-۹ کاهش کاغذبازی و فساد اداری

انجام امور اداری به صورت آنلاین از مشکلات و کاغذبازی‌های مرسوم در حوزه‌های اداری به میزان زیادی کاسته است. این شیوه به دلیل بی‌نیازی از ارتباط حضوری شهروندان با کارمندان در انجام امور جاری، به نحوی از فساد اداری جلوگیری می‌کند و سبب می‌شود همه امور بر اساس ضوابط و مقررات انجام شوند. قطعاً، این شفافیت موجب جلب رضایت شهروندان و افزایش اطمینان آنان به دستگاه‌های اداری و نهادهای شهری می‌شود [۲].

#### ۴-۶-۱۰ افزایش سطح آگاهی شهروندان

ارتقای سطح آگاهی مردم و شهروندان از وضعیت شهر، استان و کشور خود و همچنین آشنایی آنان با مسئولیت‌ها، وظایف و حقوق شهروندی و ترویج باور همکاری و مشارکت همگانی باعث بهبود سطح آگاهی و فرهنگ عمومی مردم و شهروندان می‌شود. در این

راستا ایجاد پورتال‌های شهری و افزایش کانال‌های ارتباطی با مردم موجب جلب رضایت شهروندان و درک بهتر آنان از فعالیت‌های هر یک از نهادهای شهری خواهد شد [۲].

#### ۴-۶-۱۱ تحقق مدیریت واحد شهری

اکثر خدمات شهری بیشتر مواقع توسط شهرداری‌ها ارائه می‌شود ولی چنان‌که اشاره شد سازمان‌ها و ادارات مختلف دولتی و غیردولتی مانند اداره دارایی (مباحث مرتبط با مالیات)، سازمان تأمین اجتماعی (مباحث مرتبط با بیمه‌ها)، ادارات و نمایندگی‌های وزارتخانه‌ها، سازمان ثبت اسناد، پلیس محلی و ده‌ها سازمان و شرکت دیگر همگی در تدوین و ارائه مجموعه خدمات شهری نقش مهمی داشته و یکپارچگی وظایف این نهادها در قالب مدیریت واحد شهری یا مدیریت یکپارچه شهری یکی از مباحث مترقی و مهم در حوزه شهرهای الکترونیکی محسوب می‌شود [۲].

#### ۴-۶-۱۲ افزایش نظم و انضباط اجتماعی در فعالیت‌های شهری

در سایه فناوری اطلاعات و ارتباطات و اهداف دولت و شهر الکترونیکی قطعاً با تعریف دقیق و شفاف امور، نظم و انضباط لازم در فعالیت‌های شهری و تعاملات بین شهروندان و بخش‌های دولتی بیش از هرزمانی مشاهده خواهد شد. اگر به مثال‌های مختلفی در سطح جهان در خصوص نهادینه‌شدن فرهنگ حاکم بر جامعه و شناخت دقیق وظایف شهروندی دقت شود مشخص می‌شود که تا چه حد این فرهنگ‌سازی‌ها در افزایش نظم لازم در فعالیت‌های شهروندان اثر دارد [۲].

#### ۴-۶-۱۳ صرفه‌جویی در وقت و انرژی

با تحقق دولت و شهر الکترونیکی و استفاده مناسب از ابزارهای مؤثر در حوزه فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT)، قطعاً بسیاری از فرایندها و فعالیت‌ها از راه دور و به‌صورت آنلاین انجام می‌شوند که موجب صرفه‌جویی‌های قابل ملاحظه‌ای در وقت و انرژی شهروندان می‌شود. اگر به آمارهای موجود در زمینه سفرهای شهری در ارتباط با انجام امور اداری توجه شود مشخص می‌شود که همین تردها موجب افزایش و مصرف سوخت و در نتیجه تحمیل هزینه‌های بسیار زیادی به دولت و مردم جامعه می‌شود [۲].

#### ۴-۶-۱۴ هدایت سرمایه‌گذاری‌ها به سمت رفع نیازهای شهروندان

در دنیای تجارت، اصل مهمی به نام مشتری‌مداری وجود دارد که در سال‌های اخیر به آن توجه ویژه‌ای شده است. همه شرکت‌ها و بنگاه‌های اقتصادی در صدد جلب رضایت مشتریان (CSM) خود هستند، زیرا حیات و تداوم آن‌ها به‌طور مستقیم به وجود مشتریان وفادار بستگی دارد. بحث شهرداری یا اصطلاحاً نهادهای شهری و همچنین شهروندان مستثنا از این قاعده نیستند [۲]. در هر صورت، مدیران شهری باید در سایه فناوری‌های نوین بتوانند بهترین خدمات را به شهروندان ارائه دهند و این هدف با تعریف پروژه‌های زیرساخت شهری و واگذاری آن به سرمایه‌گذاران، کارآفرینان و فعالان حوزه شهری محقق می‌شود.

#### ۴-۶-۱۵ توسعه کسب‌وکار الکترونیکی

حوزه شهر الکترونیکی تنها به فعالیت‌ها و خدمات شهری و اداری خلاصه نمی‌شود، بلکه ایجاد امکانات لازم برای رونق کسب‌وکار از اهداف اصلی استقرار دولت و شهر الکترونیکی است.

#### ۴-۶-۱۶ ایجاد فرصت‌های شغلی

یکی از مزایای فناوری‌های نوین مخصوصاً در فضای مجازی، ایجاد حوزه‌های کاری و مشاغل جدید است. با ورود به فناوری‌های الکترونیکی هزاران شغل جدید تعریف و افراد زیادی جذب این مشاغل می‌شوند. مسلماً هر فناوری جدیدی به تخصص‌های جدید و خاص خود نیاز دارد و قطعاً نیاز به این تخصص‌ها خود مشاغل جدیدی را در این زمینه به وجود خواهد آورد و این مسئله فرصت‌های شغلی جدیدی را برای شهروندان یک جامعه به همراه خواهد داشت. بنابراین، با استقرار و تحقق پروژه‌های عظیمی مانند شهر و دولت الکترونیکی هزاران شغل و حرفه جدید ایجاد شده و افراد زیادی مشغول به کار خواهند شد.

شاید خیلی از صاحب‌نظران، این مزیت یعنی ایجاد فرصت‌های شغلی جدید در سایه تحقق شهر الکترونیکی را به‌عنوان یک محدودیت و چالش مطرح کنند؛ زیرا این افراد اعتقاد دارند که ورود فناوری‌های جدید موجب می‌شود بسیاری از مشاغل، غیرفعال یا کم‌رونق شوند. در این زمینه باید گفت هر پدیده جدیدی مانند یک سکه دارای دوروی کاملاً متمایز است [۲].

#### ۴-۶-۱۷ امکان جهانی شدن

فرایند جهانی شدن در حقیقت فرایندی است که در نتیجه رشد فناوری‌های نوین و گسترش ارتباطات جدید به وجود آمده است. جهانی شدن مشتمل بر جنبه‌های زیر است که هر یک به تنهایی از اهمیت بالایی برخوردارند [۲]:

- جنبه‌های فناورانه
- جنبه‌های اقتصادی
- جنبه‌های اجتماعی
- جنبه‌های فرهنگی
- جنبه‌های سیاسی

ایجاد شهر الکترونیکی و به دنبال آن ارتقای سطح فناوری شهروندان باعث می‌شود که شهرها از همه جوانب به سمت توسعه و رشد لازم حرکت کنند و به شهرهایی با استانداردهای جهانی تبدیل شوند تا آسایش، رفاه و به‌طورکلی زندگی سالم توأم بانشاط را برای شهروندان خود تضمین کنند.

#### ۴-۶-۱۸ توزیع مناسب و یکسان خدمات شهری

مزایا و منافع استقرار شهر الکترونیکی در ابعاد مختلف قابل بررسی و پایش است. برخی از این مزایا بازخورد مزایای دیگرند. قطعاً مزایای استقرار شهر الکترونیکی و همچنین کاهش عملیات فیزیکی و اصطلاحاً کوتاه‌شدن کارها، کاهش نامه‌نگاری و کاغذبازی مرسوم در ادارات، نبود محدودیت زمانی و مکانی برای خدمات آن‌لاین و خودگردان شدن فرایندها و فعالیت‌های شهری به‌وسیله شهروندان باعث می‌شود که خدمات شهری، عادلانه در اختیار همه شهروندان و اقشار جامعه قرار گیرد و تبعیض و نابرابری‌های موجود در جوامع عقب‌مانده از میان‌رفته یا کاهش یابد [۲].

#### ۴-۷ موانع و چالش‌های پیش روی شهرهای الکترونیکی

به‌رغم مزایا و قابلیت‌های زیاد استقرار شهرهای الکترونیکی، موانع و چالش‌های متعددی نیز بر سر راه اجرای آن وجود دارد. به‌طورکلی، فرایند استقرار شهرهای الکترونیکی زمان‌بر و پرهزینه است، در نتیجه باید آن را یک پروژه ملی در نظر گرفت که کنترل و پایش مراحل تدوین‌شده برای تحقق آن الزامی است. در این قسمت به برخی از چالش‌ها و موانع ایجاد شهرهای الکترونیکی اشاره خواهد شد [۲].

#### ۴-۲-۱ کمبود زیرساخت‌های لازم

برای تحقق شهر الکترونیکی قطعاً نیاز به ایجاد زیرساخت‌های لازم در ارتباط با امکانات شبکه‌ای و سخت‌افزاری بر اساس پروژه تعریف شده است. در این راستا، اکثر پروژه‌های شهر الکترونیکی حداقل به زیرساخت‌های زیر نیاز دارند [۲]:

- شبکه‌های با ارزش افزوده (VAN)<sup>۱</sup> یا همان شبکه اختصاصی. این شبکه در واقع همان شبکه اختصاصی بین ادارات و سازمان‌های شهری است که تعاملات بین آن‌ها را ممکن می‌کند. این شبکه معمولاً با نام شبکه VAN معرفی می‌شود و در اکثر شهرها با فیبر نوری، ادارات محلی و نهادهای شهری را به هم متصل می‌کند.
- مراکز داده (DC)<sup>۲</sup> در اکثر پروژه‌های شهر الکترونیکی مراکز داده بزرگی با امکانات مرتبط با امنیت و حفاظت اطلاعات ایجاد می‌شود تا بتواند اطلاعات جامع و برنامه‌های یکپارچه را پردازش و خدمات مورد نیاز شهروندان را ارائه دهد. استانداردها و الزامات فنی زیادی در خصوص مراکز داده (DC) وجود دارد که فعلاً به آن اشاره نخواهد شد.
- توسعه شبکه اینترنت<sup>۳</sup>. یکی دیگر از زیرساخت‌های لازم، توسعه و در دسترس قراردادن اینترنت پرسرعت و باقابلیت‌های چندرسانه‌ای یا اصطلاحاً اطلاعات غنی برای همه شهروندان است. این امکانات باید برای همه شهروندان با هزینه‌های مناسب ارائه شود. وجود چنین زیرساخت‌هایی تضمین‌کننده اهداف شهر الکترونیکی است.

#### ۴-۲-۲ کمبود سرمایه‌گذاری برای انجام پروژه‌های شهر الکترونیکی

تحقق و تداوم سرویس‌های شهر الکترونیکی با توجه به مزایا و منافعی که به دنبال دارد، نیازمند سرمایه‌گذاری کلان توسط نهادهای شهری و سازمان‌های دولتی است. از آنجا که پروژه‌های شهر الکترونیکی اغلب زمان‌بر، دیربازده و پرهزینه است اشخاص حقیقی و حقوقی کمتری تمایل به ورود به این حوزه دارند و تدابیر لازم به‌منظور جذب و حمایت از چنین سرمایه‌گذارانی کاملاً ضروری به نظر می‌رسد [۲].

- 
1. Value Added Network
  2. Data Centers
  3. Internet Expansion

#### ۳-۷-۴ کمبود نرم‌افزارهای مناسب

کمبود نرم‌افزارهای مناسب و ابزارهای مفید در تولید و اجرای برنامه‌های کاربردی مورد نیاز در حوزه مدیریت شهری یکی از چالش‌های مهم در تحقق شهرهای الکترونیکی است. ضمناً مشکلات متعددی در خصوص استفاده از نسخه‌های اصلی<sup>۱</sup> و مباحث حقوقی و همچنین مالکیت معنوی<sup>۲</sup> در برخی از کشورها وجود دارد. در بسیاری از موارد محدودیت‌های نسخه‌های جدید نرم‌افزارهای پایه و مخصوصاً نرم‌افزارهای کاملاً تخصصی و حرفه‌ای هنوز حل نشده و این مسئله در حال حاضر برای برخی از کشورها به‌عنوان یک مشکل اساسی مطرح است [۲].

#### ۴-۷-۴ مخالفت در مقابل تغییر

یکی از بزرگ‌ترین موانع و چالش‌های موجود در راه اجرای دولت و شهر الکترونیکی مخالفت در مقابل تغییر و عدم همکاری بدنه اجرایی با پروژه‌های تعریف شده آن است. علاوه بر این، حرکت کند از روند سنتی به روند جدید و فضای مجازی نیازمند صبر و حوصله متصدیان پروژه‌های شهر الکترونیکی بوده و حمایت، تقویت و پشتیبانی از تمامی مراحل طرح کاملاً ضروری است.

به‌منظور اثربخشی بیشتر اهداف پروژه شهر الکترونیکی باید تغییرات بنیادی با مدیریت کارآمد، هوشمند و مؤثر ایجاد شود. قطعاً در این صورت ارائه آموزش‌های عمومی و اطلاع‌رسانی‌های مناسب به جامعه هدف و شهروندان در خصوص اهداف و مزایای استقرار شهرهای الکترونیکی می‌تواند کاملاً مؤثر و کارساز باشد. در این میان پایش بازخوردها و اصلاح روش‌ها در میانه راه و همسوکردن جامعه و مدیران به تعبیری مدیریت و مهندسی تغییر<sup>۳</sup> محسوب می‌شود [۲].

#### ۵-۷-۴ چالش‌های فرهنگی و اجتماعی

اگر به جوامع مختلف توجه شود ملاحظه خواهد شد که با ظهور فضای مجازی و مقوله انکارناپذیری مانند اینترنت خیلی از ساختارهای اجتماعی، فرهنگی و حتی

- 
1. original versions
  2. copyrights
  3. change management

سیاسی در کشورهای مختلف دچار دگرگونی شده و عملاً این تحولات و تغییرات در عملکرد افراد جامعه موجب بروز چالش‌ها و مشکلات خاص خود شده است. در فضای مجازی و شاید اصطلاح بهتر آن در دنیای مجازی حدود مرزی وجود ندارد به نحوی که بین انسان‌ها در نقاط مختلف دنیا و با فرهنگ‌های مختلف تعاملاتی ایجاد می‌شود و همین امر تا حدود زیادی مشکلات خاصی را ایجاد کرده که از آن به‌عنوان تضادهای فرهنگی<sup>۱</sup> یاد می‌شود [۲].

#### ۶-۷-۴ چالش‌های مربوط به امنیت و حریم شخصی

یکی از نگرانی‌های قابل تأمل و مهم که در خصوص فضای مجازی و به‌طور کلی اینترنت و شبکه‌های اجتماعی وجود دارد، بحث مهم امنیت و رعایت حریم خصوصی و شخصی افراد یا همان شهروندان یک جامعه است. در مراکز داده‌ها و بانک‌های اطلاعاتی عظیم، اطلاعات زیادی در خصوص مشخصات شخصی، شغلی، بانکی، ملکی و سایر موارد ذخیره و نگهداری می‌شود و قطعاً نفوذ به این اطلاعات توسط افراد مختلف و حتی حمله ویروسی و سایبری، صدمات جبران‌ناپذیری به اطمینان مردم و شهروندان وارد خواهد کرد.

در هر صورت بر اساس برنامه‌های راهبردی تدوین‌شده حفظ امنیت و حریم شخصی افراد باید به‌عنوان یکی از اصول غیرقابل‌اغماض و مهم مدیران پروژه شهر الکترونیکی مطرح باشد و برای تداوم آن باید برنامه‌های خاصی به‌منظور مقابله با بحران‌های ذکرشده تدوین و اجرا شود [۲].

#### ۷-۷-۴ فقدان سواد اطلاعاتی و آموزش‌های لازم

آموزش در مبحث توسعه دولت و شهر الکترونیکی اهمیت بسیار زیادی دارد. این آموزش که تجلی آن در داشتن سواد اطلاعاتی جامعه است بیشتر آموزش‌های پایه و عمومی در حوزه انفورماتیک و حداقل‌های لازم برای استفاده از ابزارهای موجود در فضای مجازی است؛ ولی بُعد دیگر آموزش، تربیت نیروی انسانی کارآمد و متخصص است که قطعاً برای توسعه زیرساخت‌های شهر الکترونیکی و ادامه روند پیشرفت آن لازم و ضروری است [۲].

---

1. cultural conflicts

#### ۸-۷-۴ افزایش سطح توقع و انتظارات شهروندان

در کنار منافع هر پدیده و نوآوری جدیدی چالش‌های خاصی نیز وجود دارد. در بخش قبلی و در ارتباط با مزایای استقرار شهر الکترونیکی به عواملی مانند ارتقای سطح آگاهی مردم، افزایش سواد اطلاعاتی، صرفه‌جویی در زمان و انرژی و سایر موارد دیگر اشاره شد. قطعاً همه این عوامل که در راستای ارتقای سطح رفاه زندگی شهروندان است سطح توقع و به بیان صحیح‌تر انتظارات واقعی شهروندان را از مدیران و مسئولین مدیریت شهری افزایش می‌دهد. به این ترتیب، مدیران شهری و سازمان‌های وابسته مسئولیت سنگینی در قبال این انتظارات خواهند داشت.

چالش فوق موجب می‌شود اکثر نهادهای شهری، خود را برای ارائه خدمات بهتر به شهروندان مهیا کرده و این امر را مبنای کار خود قرار دهند. دلیل این‌که عامل فوق به‌عنوان یکی از موانع و چالش‌های شهر الکترونیکی مطرح شده است، بحث برآورده‌کردن همه انتظارات شهروندان با توجه به تنوع خدمات و سایر چالش‌های اشاره شده است [۲].

#### ۹-۷-۴ وابستگی امور شهری به فناوری‌های الکترونیکی

از دیگر چالش‌های موجود در بحث استقرار شهر الکترونیکی و به‌طورکلی هر فرایند مبتنی بر فناوری الکترونیکی، وابستگی شدید به سیستم‌های سخت‌افزاری و نرم‌افزاری است. مشکلی که ممکن است در این راستا بروز کند این است که فرایندهای کاری و به‌طورکلی مدیریت شهری به سیستم الکترونیکی کاملاً متکی است به‌طوری‌که دیگر امکان انجام این خدمات بدون فناوری الکترونیکی امکان‌پذیر نیست.

این مورد یک مشکل فراگیر در راستای استقرار جامعه اطلاعاتی به‌شمار می‌آید و می‌تواند یکی از نقاط ضعف بزرگ استقرار دولت و شهر الکترونیکی محسوب شود، زیرا در صورت بروز اختلال، ویروسی‌شدن شبکه یا حمله سایبری انجام فعالیت‌ها و خدمات شهری با مشکل مواجه خواهد شد [۲].

#### ۱۰-۷-۴ کمبود تخصص‌های جدید

ورود به فضای مجازی و پیاده‌سازی صدها کاربرد الکترونیکی نیازمند ایجاد زیرساخت‌های مشخصی است که یکی از آن‌ها تربیت نیروی انسانی متخصص و



کارآمد در همه حوزه‌های مورد نیاز است. قطعاً کمبود تخصص‌های تعریف‌شده مورد نیاز برای استقرار، حفظ و نگهداری و همچنین ارتقای مداوم شهر الکترونیکی یکی از مسائل و چالش‌های بحث‌برانگیزی است که ممکن است پس از ورود به حوزه فناوری‌های الکترونیکی به وجود آید. مسلماً رفع این مشکل مستلزم برنامه‌ریزی‌های مستمر برای تربیت نیروی انسانی و بهبود سطح علمی افراد و همچنین آموزش‌های دانشگاهی لازم برای تحقق این هدف و رهایی از این مشکل است [۲].

#### ۴-۱۱ دسترسی به اینترنت و شکاف دیجیتالی

با توجه به آمارهای موجود سازمان ملل و اجلاس‌های جامعه جهانی، هنوز نزدیک به نیمی از مردم جهان امکان دسترسی به اینترنت را ندارند؛ بنابراین یکی از چالش‌های پیش روی پروژه‌های مهم و اساسی مانند دولت الکترونیکی (EG) و شهر الکترونیکی (EC)، شکاف دیجیتالی موجود بین کشورهاست.

بدون دسترسی عمومی به اینترنت قطعاً اجرای پروژه‌های مختلف و فناوری‌های الکترونیکی از جمله بهداشت الکترونیکی، بانک‌داری الکترونیکی، آموزش الکترونیکی، کسب‌وکار الکترونیکی و صدها خدمت دیگر امکان‌پذیر نیست و عدم دسترسی به اینترنت یا دسترسی با سرعت‌های پایین، خود از چالش‌های مهم و اساسی در راه اجرا و استقرار شهرهای الکترونیکی است [۲].

#### ۴-۸ مراحل اجرای شهر الکترونیکی

در ایجاد هر شهر الکترونیکی مراحل وجود دارد که این مراحل یکی پس از دیگری تکمیل شده و سبب توسعه، پیشرفت و تکامل شهر الکترونیکی خواهد شد، این مراحل را می‌توان به شکل زیر بیان کرد [۲]:

- **پیدایش.** در این گام از طراحی شهر الکترونیکی، ایده اولیه، طراحی موضوعی و تهیه سند راهبردی، مشورت با کارشناسان و صاحب‌نظران حوزه ICT و تهیه زیرساخت‌های فنی مورد نیاز از قبیل نرم‌افزاری و سخت‌افزاری انجام می‌شود.

- **ارتقا.** در این گام پس از ایجاد شهر الکترونیکی به صورت کاملاً ساده، امکانات و توانمندی‌های شهر برای استفاده بازدیدکنندگان، خصوصاً شهروندان توسعه خواهد یافت و سعی در برآورد حداقل امکانات مورد نیاز شهروندان در طراحی شهر است.

- **تعامل و تراکنش.** در این بخش سعی در برقراری ارتباط با سایت‌های مرجع در زمینه‌های تخصصی و نیز در اختیار گذاشتن اطلاعات سایت در این پایگاه‌های اطلاعاتی است.

- **گسترش و یکپارچگی.** این گام آخرین مرحله در توسعه شهر الکترونیکی است و می‌توان با فراهم آوردن امکانات و توانمندی‌های مبادلات مالی اقدام به خرید و فروش اینترنتی و نیز دریافت و پرداخت پول الکترونیکی کرد. به علاوه در این گام باید وبسایت شهر الکترونیکی را توسعه و گسترش داد و سرویس‌های مورد نیاز شهروندان را برای سرویس‌دهی فعال‌تر تقویت کرد.

#### ۹-۴ سیستم‌های حمل و نقل هوشمند (ITS)<sup>۱</sup>

یکی از مهم‌ترین نیازهای هر کشور حمل و نقل کالا و جابه‌جایی مسافر است که در بسیاری از کشورها به یک چالش مهم تبدیل شده است. امروزه ICT برای حل مشکلات حمل و نقل مورد توجه متخصصان قرار گرفته است؛ ترافیک، آلودگی‌های زیست‌محیطی، خسارت‌های ناشی از تصادفات رانندگی، اتلاف وقت و انرژی انواع مهمی از این مشکلات به‌شمار می‌آیند. استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه حمل و نقل موجب پیدایش سیستم‌های حمل و نقل هوشمند (ITS) شده است. منظور از سیستم حمل و نقل هوشمند استفاده از ICT برای بهبود عملکرد سیستم‌های حمل و نقل است و ترکیبی از مهندسی ترافیک، مخابرات، مهندسی رایانه است که به‌طور هماهنگ به‌منظور بهبود کارایی و ایمنی در حمل و نقل به کار می‌روند. این موضوع از دهه ۱۹۸۰ مورد توجه کارشناسان قرار گرفته است [۶].

ITS با استفاده از فناوری‌های ارتباطی و مخابراتی، شبکه‌های رایانه‌ای و سیستم‌های نرم‌افزاری موجب ارتقاء سطح ایمنی، کارایی، و کاهش هزینه‌ها در حمل و نقل می‌شود. ITS می‌تواند در حمل و نقل جاده‌ای، راه‌آهن، حمل و نقل هوایی و دریایی مورد استفاده قرار گیرد [۶].

#### ۱۰-۱ مزایای سیستم‌های حمل و نقل هوشمند

۱) کاهش آلودگی زیست‌محیطی. ترافیک سنگین موجب افزایش آلودگی هوا می‌شود، بنابر این استفاده از ITS می‌تواند مشکلات آلودگی هوا را خصوصاً در شهرهای بزرگ کاهش دهد [۶].

---

1. Intelligent Transportation Systems

۲) افزایش ایمنی. یکی از کاربردهای ITS کنترل سرعت و نظارت بر عملکرد راننده و وسیله نقلیه است. برخی از سرویس‌های ITS در این حوزه عبارت‌اند از [۶]:

- ثبت تخلفات سرعت و عبور از چراغ‌قرمز با استفاده از دوربین
- نظارت بر شرایط جوی
- کنترل خودکار ترافیک
- سیستم جلوگیری از تصادف
- عکس‌العمل سریع در موارد اورژانس
- سیستم‌های افزایش دید راننده
- سیستم‌های تشخیص و هشدار حادثه

بنابراین ITS می‌تواند در کاهش شدت حوادث و همچنین زمان لازم برای ارائه خدمات اورژانس و آتش‌نشانی در عملیات امداد و نجات مؤثر باشد.

۳) کاهش بار ترافیک. برخی از سرویس‌های ITS که موجب کاهش ترافیک می‌شوند به شرح زیر هستند [۶]:

- تشخیص و مدیریت حوادث
- کنترل سرعت
- اطلاع‌رسانی به رانندگان و مسافران
- ترغیب مسافر در تغییر وسیله سفر
- برنامه‌ریزی پیش از سفر و کاهش تأخیرهای ناخواسته در طول سفر
- سرویس‌های پرداخت الکترونیکی
- کنترل رمپ

سیستم کنترل رمپ برای کنترل حجم وسایل نقلیه ورودی به آزادراه‌ها و راه‌های شریانی طراحی شده است. از این طریق برای مسیرهای ورودی به آزادراه که تردد زیادی دارند، چراغ راهنمایی طراحی می‌شود تا از طریق آن بتوان ورود وسایل به راه اصلی را کنترل کرد. مسئله اصلی در سیستم کنترل رمپ تعیین نرخ ورود وسایل به راه اصلی است. اطلاعات ترافیکی توسط یک نرم‌افزار خاص دریافت شده و با توجه به سابقه ترافیکی رمپ مورد نظر، میزان مناسب نرخ ورود وسایل نقلیه برای هر بازه زمانی به دست می‌آید و از طریق چراغ‌های راهنمایی به ترافیک ورودی به شاهراه اعمال می‌شود.

۴) افزایش رضایت مسافران و رانندگان. برخی از سرویس‌های ITS موجب کاهش فشار عصبی، آرامش ذهنی و روانی مسافران و رانندگان و افزایش رضایت آنان می‌شوند. این سرویس‌ها عبارت‌اند از [۶]:

- اطلاع از شرایط مسیر قبل از حرکت به سوی مقصد
- اطلاعات لحظه‌ای از شرایط جوی
- اطلاعات لحظه‌ای در زمینه حمل و نقل عمومی
- استفاده از کارت‌های بانکی برای پرداخت کرایه
- ردیابی وسایل نقلیه که برای حفظ امنیت و عملیات امداد و نجات مفید است
- اطلاعات لحظه‌ای ترافیک
- هدایت دینامیکی مسیر

۵) کاهش هزینه‌ها. کاهش هزینه‌ها شامل موارد ذیل است:

- ITS با استفاده از اطلاعات مربوط به زمان سفر، زمان تأخیر و تغییرات حاصل در این دو شاخص موجب کاهش مصرف سوخت و کاهش هزینه‌های مربوط به آن خواهد شد.
- کاهش وقوع تصادف و کاهش تعداد کشته‌ها و مجروحین تصادفات که موجب کاهش هزینه‌ها و خسارات ناشی از تصادف مانند خسارات وارده بر وسایل نقلیه و هزینه‌های درمانی می‌شود.
- افزایش ایمنی و کاهش تصادف و همچنین سیستم‌های کنترل وزن وسایل نقلیه که باعث محافظت از جاده و در نتیجه کاهش هزینه‌های تعمیر و نگهداری راه می‌شود [۴].

#### ۴-۱۱ تحقیق و پژوهش

- ۱) گزارشی از یکی از شهرهای الکترونیکی کشور تهیه کنید.
- ۲) ضمن تحقیق در خصوص وضعیت ITS در ایران، گزارش کاملی از سرویس‌های ITS در ایران تهیه کنید.

#### ۴-۱۲ سؤال‌های تشریحی

- ۱) تعریف شهر الکترونیکی و شهروند الکترونیکی را بنویسید.
- ۲) چهار مورد از مزایای شهرهای الکترونیکی را بنویسید.

- ۳) چهار مورد از موانع و چالش‌های پیش روی شهرهای الکترونیکی را بنویسید.  
۴) سیستم حمل‌ونقل هوشمند را تعریف کنید و دو کاربرد آن را ذکر کنید.  
۵) چهار مورد از مزایای ITS را نام ببرید؟  
۶) چهار مورد از خدمات سیستم‌های افزایش ایمنی را نام ببرید؟

### ۴-۱۳ سؤال‌های چهارگزینه‌ای

- ۱) دسترسی الکترونیکی همه شهروندان به خدمات سازمان‌ها و نهادهای شهری به صورت تمام‌وقت به شیوه‌ای قابل اطمینان، امن و محرمانه چه نامیده می‌شود؟  
الف) شهر الکترونیکی  
ب) شهرداری الکترونیکی  
ج) دولت الکترونیکی  
د) خدمات الکترونیکی
- ۲) کدام گزینه غلط است؟  
الف) شهروند الکترونیکی به فردی اطلاق می‌شود که جز برای تفریح و گردش از منزل خارج نشود.  
ب) ارائه خدمات یک مرحله‌ای از مزایای شهر الکترونیکی محسوب می‌شود.  
ج) اکثر پروژه‌های شهر الکترونیکی به شبکه‌های با ارزش افزوده و مراکز داده نیاز دارند.  
د) پیاده‌سازی شهر الکترونیکی نیاز به سرمایه‌گذاری کلان ندارد و این یکی از مزایای مهم شهر الکترونیکی است.
- ۳) افزایش رقابت در حوزه مدیریت شهری از ..... است؟  
الف) ویژگی‌های شهر الکترونیکی  
ب) مزایای شهر الکترونیکی  
ج) معایب شهر الکترونیکی  
د) مزایای دولت الکترونیکی
- ۴) روزنامه‌های آنلاین جزء کدام گروه از خدمات شهری محسوب می‌شود؟  
الف) خدمات ارتباطی  
ب) خدمات اجتماعی

۷۰ خدمات الکترونیکی

ج) خدمات فرهنگی

د) اطلاعات شهری

۵) سیستم کنترل رمپ بر چه اساس تصمیم‌گیری می‌کند؟

الف) میزان تصادفات در مسیرهای مختلف

ب) نرخ ورود وسایل برای هر بازه زمانی

ج) ارتفاع چراغ

د) سربار شریانی اصلی و فرعی

پاسخ نامه

|   |     |   |   |   |
|---|-----|---|---|---|
| ۱ | الف | ب | ج | د |
| ۲ | الف | ب | ج | د |
| ۳ | الف | ب | ج | د |
| ۴ | الف | ب | ج | د |
| ۵ | الف | ب | ج | د |

## بانک‌داری الکترونیکی



### اهداف فصل

- مفهوم بانک‌داری الکترونیکی
- تاریخچه بانک‌داری الکترونیکی
- مقایسه بانک‌داری سنتی با بانک‌داری الکترونیکی
- زیرساخت‌های بانک‌داری الکترونیکی
- انواع بانک‌داری الکترونیکی
- مزایا و معایب بانک‌داری الکترونیکی

### ۵-۱ مقدمه

با پیشرفت فناوری ارتباطات و اطلاعات (ICT)، سیستم‌های بانکی نیز به شدت متحول شده و در حال رشد و توسعه است. فناوری جدید و الکترونیکی شدن بانک‌داری موجب افزایش سرعت، کیفیت، دقت، تنوع خدمات و کاهش هزینه می‌شود. مهم‌ترین عواملی که باعث می‌شود جامعه به سوی بانک‌داری الکترونیکی پیش رود عبارت‌اند از [۹]:

- فرسودگی سریع اسکناس‌ها و هزینه زیاد تعویض اسکناس

- جعل اسکناس
- امنیت

در این بخش بانکداری الکترونیکی مورد بررسی قرار می‌گیرد.

## ۲-۵ تعریف بانکداری الکترونیکی

به‌طور کلی می‌توان گفت بانکداری الکترونیکی عبارت است از فراهم‌آوردن امکاناتی برای کارکنان به‌منظور افزایش سرعت و کارایی آن‌ها در ارائه خدمات بانکی در محل شعبه و همچنین فرایندهای بین شعبه‌ای و بین‌بانکی در سراسر دنیا و ارائه امکانات سخت‌افزاری و نرم‌افزاری به مشتریان که با استفاده از آن‌ها بتوانند بدون نیاز به حضور فیزیکی در بانک، در هر ساعت از شبانه‌روز از طریق کانال‌های ارتباطی ایمن و مطمئن عملیات بانکی دلخواه خود را انجام دهند. به بیان دیگر بانکداری الکترونیکی استفاده از فناوری‌های پیشرفته نرم‌افزاری و سخت‌افزاری مبتنی بر شبکه و مخابرات برای تبادل منابع و اطلاعات مالی به‌صورت الکترونیکی است و نیازی به حضور فیزیکی مشتری در شعبه ندارد [۹].

## ۳-۵ تاریخچه بانکداری الکترونیکی

روند توسعه بانکداری الکترونیکی شامل چهار دوره تحول نظام بانکی است: دوره اول (خودکارسازی پشت باجه). در این دوره که نقطه آغاز کاربرد رایانه در نظام بانکداری با استفاده از رایانه‌های مرکزی است، اطلاعات و اسناد کاغذی تولیدشده در شعبه‌ها به‌طور دسته‌ای به مرکز ارسال و شبانه پردازش روی آن‌ها انجام می‌شد. در این دوره کاربرد اصلی رایانه محدود به ثبت دفاتر و تبدیل کاغذ به فایل‌های رایانه‌ای بود. فناوری خودکارسازی پشت باجه که در دهه ۱۹۶۰ رواج داشت این امکان را فراهم کرد که دفترها و کارت‌ها از شعبه‌ها حذف و گردش روزانه حساب‌ها در پایان وقت هر روز به رایانه‌های مرکزی برای به‌روزرسانی ارسال شوند. پیشرفت خودکارسازی پشت باجه در دهه ۱۹۷۰ باعث شد که به‌جای ارسال اسناد کاغذی به مرکز، عملیات روزانه شعبه‌ها، از طریق ثبت آن‌ها روی محیط‌های مغناطیسی به مرکز ارسال شود و پردازش اطلاعات و به‌روزرسانی حساب‌ها کماکان در اتاق‌های رایانه مرکزی انجام شود. در این دوره عملیات خودکارسازی تأثیری در جهت رفاه مشتریان



بانک‌ها ایجاد نکرده و تأثیر رقابتی نیز بین بانک‌ها بر جای نگذاشت. در طول این دوره سامانه‌های پردازش دسته‌ای و سامانه‌های ابررایانه‌ای به خدمت گرفته شدند و تنها تأثیر خودکارسازی ایجاد دقت و سرعت در موازنه حساب‌ها بود [۹].

دوره دوم (خودکارسازی جلوی باجه). این دوره از زمانی آغاز شد که کارمند شعبه در حضور مشتری عملیات بانکی را به صورت الکترونیکی ثبت و دنبال می‌کرد. از اواخر دهه ۱۹۷۰ امکان انتقال پیوسته اطلاعات از طریق به کارگیری پایانه‌ها، که به ظاهر شبیه به رایانه‌های شخصی امروزی بودند، و خطوط مخابراتی به رایانه‌های بزرگ مرکزی فراهم شد. در این دوره دسترسی پیوسته کارمندان به حساب‌های جاری امکان‌پذیر شد و بانک‌ها مجبور بودند برای نیل به خودکارسازی جلوی باجه، از شبکه‌های مخابراتی موجود که در اختیار و انحصار شرکت‌های دولتی بود و استفاده از آن‌ها هم از نظر فناوری محدود و هم از جنبه هزینه‌ای بسیار گران بود استفاده کنند. این شبکه‌های مخابراتی و اطلاعاتی، پایانه‌های بانکی شعبه‌ها را به مراکز رایانه پشت باجه مرتبط و متصل می‌کرد؛ بنابر این، نیاز به استفاده انبوه از اسناد کاغذی تا حدودی برطرف شد؛ اما بانک‌ها نتوانستند کارکنان خود را کاهش دهند، زیرا هنوز نیاز به افرادی که پاسخگوی مراجعه‌کنندگان به بانک‌ها باشند وجود داشت. از طرف دیگر نرم‌افزارهای به کار گرفته شده در این دوره، کماکان غیر یکپارچه و جزیره‌ای بودند. به بیان دیگر برای هر نوع عملیاتی، نرم‌افزار خاصی طراحی شد و ارتباط نرم‌افزارها با یکدیگر محدود بود [۹].

دوره سوم (اتصال مشتریان به حساب‌هایشان). در این دوره که از اواسط دهه ۸۰ آغاز شد امکان دسترسی مشتریان به حساب‌هایشان فراهم شد. یعنی مشتری از طریق تلفن یا مراجعه به دستگاه خودپرداز و استفاده از کارت هوشمند یا کارت مغناطیسی یا کامپیوتر شخصی به حسابش دسترسی پیدا می‌کرد و ضمن انجام عملیات دریافت و پرداخت، نقل و انتقال وجوه به صورت الکترونیکی انجام می‌شد. در این دوره سالن بانک‌ها به مرور خالی از صف‌های طولانی مراجعه‌کنندگان شد. مهم‌ترین ویژگی‌های دوره سوم که آن را از دوره‌های قبل و بعد متمایز می‌کند عبارت‌اند از توسعه جزیره‌ای سامانه‌های مکانیزه در جلوی باجه و پشت باجه و همچنین توسعه سامانه‌های ارتباطی مشتریان با حساب‌هایشان مانند خودپرداز و تلفن بانک [۹].

در این دوره بخشی از نیروی انسانی وظیفه ایجاد هماهنگی بین سامانه‌های جزیره‌ای و نیازهای مختلف مشتریان را به عهده دارد. کارت‌های بانکی و هوشمند به معنای واقعی و به طور کامل الکترونیکی نشده است یا بهتر است بگوییم بخشی از

فرایند تبادل الکترونیکی اطلاعات وارد عملیات بانکی و سامانه‌های مکانیزه شده است. بنابراین می‌توان گفت عملیات بانکی به صورت دستی-الکترونیکی در آمده، در نتیجه نظام بانکی با دو مشکل اساسی مواجه است: ۱- غیر یکپارچگی سامانه‌های مکانیزه، جزیره‌ای بودن و ناهماهنگی آن‌ها برای ارائه خدمات به مشتریان و ۲- ناکامل بودن خطوط مخابراتی و ارتباطی سریع، گسترده، مطمئن و همچنین فقدان پروتکل‌های ارتباطی لازم برای اتصال شعب بانک‌ها به یکدیگر و اتصال مشتریان به شعب [۹].

دوره چهارم (یکپارچه‌سازی سامانه‌ها و ارتباط مشتری با تمام عملیات بانکی). در این دوره تمام عملیات بانکی به شیوه الکترونیکی انجام می‌شود و هم بانک‌ها و هم مشتریان می‌توانند به‌طور دقیق و منظم اطلاعات مورد نیازشان را کسب کنند. لازمه ورود به این مرحله داشتن امکانات و بسترهای مخابراتی و ارتباطی پیشرفته و مطمئن است. در دوره چهارم به‌منظور رسیدن به یکپارچگی و ساماندهی سامانه‌های مکانیزه بانکی، بانک‌ها بر یکی از دو امر زیر تأکید دارند [۹]:

- ۱) تلاش برای استانداردسازی نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در سامانه‌های رایانه‌ای
- ۲) تلاش برای ایجاد سامانه‌های یکپارچه صرف‌نظر از سامانه‌های جزیره‌ای که پیش‌تر به وجود آمده است.

در دوره چهارم، سامانه یکپارچه بانکی این امکان را به مشتری می‌دهد که از رایانه منزل یا محل کار خود خدمات متعارف را از سامانه الکترونیکی بانک دریافت کند. در این دوره در استفاده از نیروی انسانی صرفه‌جویی واقعی می‌شود و پول به‌طور کامل حالت الکترونیکی می‌یابد و ابزار تعامل دو طرف یعنی مشتری و بانک، خدمات الکترونیکی است. این در حالی است که در دوره سوم مشتری برای دسترسی به خدمات بانکی از اسناد کاغذی و کارهای دستی بی‌نیاز نبود. در دوره چهارم مشتری حتی برای دریافت وام یا خدمات بیمه‌ای یا دیگر سرویس‌های بانکی بی‌نیاز از مراجعه به بانک است.

با توجه مطالب مزبور می‌توان نتیجه گرفت که از اوایل دهه ۱۹۶۰ نوعی از خدمات بانکی رواج یافت که مبنای تحول بزرگی برای سال‌های آتی در نظام بانک‌داری شد. این خدمات با کارت‌های بانکی ارائه شد که در اختیار همگان قرار گرفت.

بعد از مدتی کوتاه چک‌ها و کارت‌های بانکی به‌مرور خودکار شدند. بانک‌ها با ارسال تصویر چک به‌جای برگه‌های چک شروع به استفاده از چک‌های الکترونیکی کردند.

## بانک‌داری الکترونیکی ۷۵

با پیشرفت فناوری اطلاعات و ارتباطات، بانک‌ها می‌توانستند بدون نیاز به اسناد کاغذی، اطلاعات مربوط به دستور پرداخت‌ها را مبادله کنند. با این کار، مبادله الکترونیکی اطلاعات جایگزین پردازش اسناد کاغذی شد [۹].

بنابراین می‌توان گفت که انجام فعالیت‌های بانکی به صورت سنتی و دستی در گذشته مشکلات و مسائل متعددی در دقت، سرعت و امنیت فعالیت‌های بانکی داشت. ولی امروزه سرعت توسعه صنعت انفورماتیک باعث ایجاد تغییرات عمده‌ای در شکل پول و سامانه‌های انتقال وجوه در عرصه بانک‌داری شده و مفاهیم جدیدی را به عنوان پول الکترونیکی و انتقال الکترونیکی آن ارائه کرده است، که این به مفهوم ایجاد نوع جدیدی از بانک‌داری با نام بانک‌داری الکترونیکی است.

### ۴-۵ مقایسه بانک‌داری سنتی با بانک‌داری الکترونیکی

بانک‌داری الکترونیکی به معنای یکپارچه‌سازی همه فعالیت‌های یک بانک از طریق به‌کارگیری فناوری نوین اطلاعات و ارتباطات مبتنی بر فرایندهای بانکی و منطبق بر ساختار سازمانی بانک‌هاست که امکان ارائه تمامی خدمات مورد نیاز مشتریان را فراهم می‌کند. به بیان دیگر بانک‌داری الکترونیکی را می‌توان استفاده از فناوری پیشرفته شبکه‌های ارتباطی و مخابراتی برای انتقال وجوه در سامانه بانک‌داری معرفی کرد. جدول ۱-۵ به‌طور خلاصه مقایسه بانک‌داری الکترونیکی و سنتی را نشان می‌دهد [۹].

جدول ۱-۵ مقایسه بانک‌داری سنتی با بانک‌داری الکترونیکی

| بانک‌داری سنتی                      | بانک‌داری الکترونیکی  |
|-------------------------------------|---|
| بازار محدود (محدودیت مکانی)         | بازار نامحدود (محدودیت مکانی)   |
| ارائه خدمات محدود                   | ارائه خدمات نامحدود   |
| ارائه خدمات به شیوه‌ای خاص          | ارائه خدمات بر اساس نیاز و سفارش مشتری                                    |
| متکی بر شعب فیزیکی                  | متکی بر تجهیزات و فناوری‌های نوین   |
| کارکرد در ساعت اداری                | کارکرد بدون محدودیت زمانی   |
| ساختار مبتنی بر کاغذ و نیروی انسانی | ساختار مبتنی بر رایانه که باعث کاهش مصرف کاغذ و کاهش نیروی انسانی می‌شود. |

## ۵-۵ محیط بانک‌داری الکترونیکی

شکل ۱-۵ بر اساس تعریف‌ها و تعبیرهای ارائه‌شده برای محیط بانک‌داری الکترونیکی، مدل توسعه بانک‌داری الکترونیکی را نشان می‌دهد. توسعه بانک‌داری الکترونیکی نیازمند گذراندن یک فرایند پیچیده و هدف‌دار در سه سطح و مرحله کاری است، تا در نهایت مشتری خدمات مطلوبی دریافت کند.

سطح اول که نیازمند یک تحول فکری در ساختار بانک‌هاست با تغییرات اساسی در بینش مدیران برای ایجاد تحول اساسی در فرایندهای کاری و بهینه‌کردن ساختار برنامه‌ریزی و اجرایی امور در بدنه بانک‌ها شکل می‌گیرد. در این مرحله بانک‌های سعی می‌کنند با خرید و به‌روزرسانی فناوری‌های مورد نیاز، به همراه آموزش‌های علمی و فرهنگی، کارکنان سنتی خود را با تفکر استفاده از فناوری برای کاهش کار سخت‌افزاری و افزایش فعالیت نرم‌افزاری آگاه سازند [۹].

سطح اول تغییرات، شامل ورود سامانه‌های رایانه‌ای و تجهیزات سخت‌افزاری و نرم‌افزارهای مختلف است. همچنین در این مرحله شبکه‌بندی شعبه‌ها و بهره‌گیری از سامانه‌های مدیریتی باعث افزایش قدرت و آگاهی مدیران و کارکنان برای تصمیم‌گیری و ارائه خدمات می‌شود [۹].

در سطح دوم که شبکه تبادل اطلاعات نام دارد سامانه‌های ارتباطی داخل شعبه‌ها، بین شعبه‌های یک بانک و بین شعبه بانک‌های مختلف گزینش می‌شود. امکاناتی مانند سامانه‌های مخابراتی ماهواره‌ای، فیبر نوری، شبکه‌های بی‌سیم و غیره از موضوع‌های قابل بررسی برای دستیابی به یک استاندارد مشخص و مشترک است.



شکل ۱-۵ مدل توسعه بانک‌داری الکترونیکی [۹].

سطح سوم خودکارسازی مجازی، ارائه خدمات نام دارد که از پنج راه مختلف به دنبال اجرای شیوه‌های خدمات‌رسانی است. اینترنت، دستگاه‌های خودپرداز، پایانه‌های فروش، شعبه‌های فیزیکی و تلفن‌های ثابت و همراه در چند سال اخیر به‌عنوان بسترهای ارائه خدمات مورد بهره‌برداری قرار گرفته‌اند.

## ۵-۶ انواع بانک‌داری الکترونیکی

انواع بانک‌داری الکترونیکی عبارت‌اند از [۹]:

- بانک‌داری اینترنتی
  - بانک‌داری تلفنی (تلفن همراه و ثابت)
  - بانک‌داری مبتنی بر نامبر
  - بانک‌داری مبتنی بر دستگاه‌های خودپرداز
  - بانک‌داری مبتنی بر پایانه‌های فروش (POS)<sup>۱</sup>
  - بانک‌داری مبتنی بر باجه‌های بانکی
  - بانک‌داری مبتنی بر شعبه‌های الکترونیکی
- عملکرد باجه‌های بانکی (شکل ۵-۲) مانند خودپردازهاست. با این تفاوت که باجه‌های بانکی فاقد بخش پرداخت‌کننده وجه‌اند. از این رو باجه‌های بانک را می‌توان ATM<sup>۲</sup> بدون قابلیت پرداخت وجه نیز نامید.

## ۵-۷ مزایای بانک‌داری الکترونیکی

مزایای بانک‌داری الکترونیکی را می‌توان از دو جنبه مشتریان و مؤسسات مالی بررسی کرد؛ از دید مشتریان می‌توان به صرفه‌جویی در هزینه‌ها، صرفه‌جویی در زمان و دسترسی به کانال‌های متعدد برای انجام عملیات بانکی اشاره کرد و از دید مؤسسات مالی می‌توان به ویژگی‌هایی مانند ایجاد و افزایش شهرت بانک‌ها در ارائه نوآوری، حفظ مشتریان به‌رغم تغییرات مکانی بانک‌ها، فرصت‌سازی برای جستجوی مشتریان جدید در بازارهای هدف، گسترش محدوده فعالیت و برقراری شرایط رقابت کامل اشاره کرد [۹].

---

1. point of sale  
2. automated teller machine



شکل ۲-۵ نمونه‌ای از باجه‌های بانکی [۲].

## ۸-۵ شعبه‌های الکترونیکی<sup>۱</sup>

در این مدل بانک‌ها به شکل سنتی در حال کارند و شعبه‌های فیزیکی آنها نیز در مناطق جغرافیایی خاص و مورد نظر مشغول به فعالیت هستند و امور نقل و انتقال پول و سایر فعالیت‌های جاری بانکی به شکل سنتی در حال انجام است، اما به‌طور هم‌زمان شعبه‌هایی از بانک به‌صورت مجازی شروع به فعالیت می‌کنند. شعبه‌های الکترونیکی به دو دسته تقسیم می‌شوند [۲]:

- (۱) شعبه‌های فیزیکی تعدادی از عملیات بانکی رایج مانند انتقال پول، واریز وجوه، و دریافت قبوض را به‌صورت آنلاین انجام می‌دهند.
- (۲) شعبه وجود خارجی ندارد و همه سرویس‌های درخواستی فقط از طریق شعبه الکترونیکی بانک ارائه می‌شود.

---

1. E-branch

## ۹-۵ بانک‌های الکترونیکی<sup>۱</sup>

این بانک‌ها حضور فیزیکی در جامعه ندارند و همه امور بانکی و سرویس‌های مورد درخواست مشتریان از طریق بسترهای اینترنتی و مخابراتی ارائه می‌شوند. مشتریان حساب الکترونیکی و امضای الکترونیکی دارند و همه سرویس‌های بانکی از طریق سایت بانک الکترونیکی ارائه می‌شود و پس از نقل و انتقال پول به حساب، مشتری می‌تواند پول را به شکل‌های رایج از مکان‌های مشخص شده و طرف حساب بانک دریافت کند [۲،۹].

## ۱۰-۵ روش‌های پرداخت الکترونیکی

### ۱۰-۵-۱ استفاده از کارت‌های الکترونیکی<sup>۲</sup>

این روش برای تجارت الکترونیکی در مدل‌های B2C و B2B مناسب است. در ادامه انواع کارت‌های پرداختی متداول در جهان بررسی می‌شوند [۲].

**کارت اعتباری<sup>۳</sup>**. صاحبان این کارت‌ها بدون آن‌که مبلغی در حساب خود داشته باشند، اجازه دارند تا سقف معینی از اعتبار را خرید کنند پس از خرید لازم است آن مبلغ را به بانک مربوطه بپردازند. در صورت تأخیر، بانک نرخ‌های بهره بالایی را دریافت می‌کند. کارت‌های اعتباری ویزا<sup>۴</sup> یا مستر<sup>۵</sup> نمونه‌ای از این نوع کارت محسوب می‌شوند.

کارت‌های اعتباری به منظور خرید کالا، خدمات و دریافت پول نقد صادر می‌شوند. این نوع کارت‌ها بسته به ارتباطات و قرارداد صادرکننده ممکن است در سطح ملی یا بین‌المللی کاربرد داشته باشند. برای صدور این کارت‌ها متقاضی به بانک یا مؤسسه صادرکننده مراجعه می‌کند و پرسشنامه‌ای که حاوی اطلاعات شخصی (مشخصات، وضعیت مالی و اعتباری) است را تکمیل می‌کند، بانک یا مؤسسه صادرکننده کارت پس از بررسی سوابق متقاضی، امتیاز وی را مشخص کرده و میزان و حد اعتبار او را

- 
1. E-bank
  2. E-card
  3. credit card
  4. Visa
  5. Master

تعیین می‌کند. در صورت قابل قبول بودن امتیاز و حد اعتبار متقاضی، کارت اعتباری برای وی صادر و حدود اعتبار ایشان مشخص می‌شود [۲].

دارنده کارت اعتباری می‌تواند به بانک‌ها، مؤسسات مالی، مؤسسات غیرمالی و فروشگاه‌هایی که پذیرنده کارت‌های اعتباری هستند مراجعه کند و وجه، کالا یا خدمات مورد نظر را پرداخت کند و در پایان هرماه صورت حساب معاملات خود شامل خریدها و وجوهی که نقداً دریافت کرده را دریافت کند. دارنده کارت پس از دریافت صورت حساب باید مبلغ آن را به صادرکننده کارت بپردازد؛ البته می‌تواند صورت حساب خود را تقسیط کند، یعنی مبلغی را در ابتدا و مابقی را طی دوره‌ای پرداخت کند. پرداخت قسطی صورت حساب‌ها شامل بهره می‌شود [۲].

**شارژ کارت<sup>۱</sup>.** کارت‌های اعتباری هستند که دارنده آن‌ها باید حداکثر در مدت ۳۰ تا ۴۵ روز بدهی خود را بپردازد. این کارت‌ها از هزینه ثابت سالیانه نیز برخوردارند. کارت امریکن اکسپرس<sup>۲</sup> نمونه‌ای از این کارت‌هاست.

**کارت بدهی<sup>۳</sup>.** این کارت مانند چک عمل می‌کند. میزان اعتبار کارت بدهی بر اساس حساب بانکی دارنده کارت تعیین می‌شود. به بیان دیگر قبل از این‌که دارنده کارت، خرید کند باید معادل مبلغ خرید در حساب خود وجه نقد داشته باشد. مکانیسم کار بدین نحو است که دارنده کارت بدهکار، کالا و خدمات مورد نظر خود را انتخاب می‌کند و صورت حساب مربوطه را امضا می‌کند یعنی به بانک دستور می‌دهد که معادل مبلغ صورت حساب را از حسابش کسر و به حساب پذیرنده کارت واریز کند. عملکرد این کارت مثل صدور یک چک در وجه فروشنده است. از کارت‌های بدهکار برای دریافت وجه از طریق ماشین‌های خودپرداز نیز می‌توان استفاده کرد. این نوع کارت‌ها کاربرد اعتباری ندارند و هزینه اqlام خریداری شده مستقیماً از حساب شخص برداشت می‌شود. کارت‌های تلفن و عابر بانک (ATM) از این نوع هستند [۲].

در خریدهای الکترونیکی با کارت، خریداران باید اطلاعات خود مانند نام، آدرس و اطلاعات کارت اعتباری را از طریق تکمیل فرم‌های مشخص ارسال کنند، اما با تکرار

---

1. charge card

2. American Express

3. Debit card



خرید از فروشگاه‌های گوناگون، ورود چنین اطلاعاتی خسته‌کننده خواهد بود. بنابر این از نرم‌افزارهایی با عنوان کیف جیبی الکترونیکی<sup>۱</sup> استفاده می‌شود. این نرم‌افزار در رایانه مشتری نصب می‌شود و ارتباط با فروشنده و ارسال اطلاعات مورد نیاز از طریق آن انجام می‌شود. نمونه‌ای از این نرم‌افزار را در سایت‌های Yahoo و Visa و Master card می‌توان ملاحظه کرد.

شش عنصر اصلی پرداخت از طریق کارت الکترونیکی عبارت‌اند از [۲]:

- خریدار یا دارنده کارت
  - بازرگان یا فروشنده
  - صادرکننده کارت یا گشایش‌گر اعتبار (بانک یا مؤسسه مالی صادرکننده کارت برای خریدار)
  - تحصیل‌دار<sup>۲</sup> (بانک یا مؤسسه مالی فروشنده)
  - مؤسسه صدور کارت (مؤسسه حامی و مبلغ یک نوع کارت که محیط حقوقی لازم را فراهم می‌کند، مانند مؤسسه ویزا)
  - عامل سوم<sup>۳</sup> (منبعی است که برخی از وظایف صادرکنندگان کارت، تحصیل‌دار و مؤسسه صدور کارت را انجام می‌دهد)
- کارت خرید<sup>۴</sup>.** این روش برای تجارت الکترونیکی از نوع B2B مناسب است. کارت‌های خرید، نوعی کارت‌های پرداخت با کاربرد ویژه برای خرید خدمات، مواد، تعمیرات و نگهداری هستند.

**کارت هزینه<sup>۵</sup>.** کارت‌های هزینه بسیار شبیه کارت‌های اعتباری هستند. تفاوت آن‌ها این است که در کارت‌های اعتباری، میزان اعتبار تعیین می‌شود و دارنده کارت مجاز است به اندازه اعتبار کارت خرید کند یا پول دریافت کند، ولی کارت هزینه حد مشخص اعتباری ندارد و صاحب کارت پس از دریافت صورت‌حساب باید بدهی خود

- 
1. E-Wallet
  2. acquirer
  3. third-party processor
  4. Purchase card
  5. Cost card

را پرداخت کند. تفاوت دیگر این نوع کارت با کارت‌های اعتباری این است که از این کارت‌ها نمی‌توان وجه نقد دریافت کرد.

**پول الکترونیکی<sup>۱</sup>**. پول از هزاران سال پیش در تمدن‌های مختلف وجود داشته است. دوران توسعه و پیشرفت پول را می‌توان به ۷ گروه اصلی تقسیم کرد [۲]:

- استفاده از هر شیئی به‌عنوان پول (پایاپای)
- تجارت با اشیای ارزشمند
- سکه
- اسکناس
- حساب‌های سپرده و جاری (چک)
- پرداخت الکترونیکی و انتقال الکترونیکی وجوه
- کارت‌های دیجیتالی

پول الکترونیکی عبارت است از ارزش پولی ذخیره‌شده به شکل دیجیتالی که برای پرداخت‌های فوری در معاملات مورد استفاده قرار می‌گیرد.

در پرداخت‌های خرد (مثلاً زیر ۱۰ دلار)، یعنی خریداری اقلامی با ارزش کم، استفاده از کارت اعتباری چندان مطلوب نیست به این دلیل از پول الکترونیکی استفاده می‌شود. در این روش خریدار مبلغی را به‌صورت پول الکترونیکی تهیه می‌کند (برای مثال، خریدار با مراجعه به مراکز مربوطه، سکه‌های الکترونیکی ۵ سنتی که معادل رشته کاراکترهای چند بیتی است را می‌خرد) و در کیف الکترونیکی خود ذخیره می‌کند تا در موقع لزوم از آن‌ها استفاده کند [۲].

- توصیف جامعه اروپا از پول الکترونیکی در پیش‌نویس دستورالعمل خود این چنین است:
- روی قطعه‌های الکترونیکی مانند تراشه‌کارت یا حافظه رایانه به‌صورت الکترونیکی ذخیره شده است.
  - به‌عنوان وسیله پرداخت برای تعهدات اشخاصی غیر از مؤسسه صادرکننده پذیرفته شده است.
  - بدین‌منظور ایجاد شده است که به‌عنوان جانشین الکترونیکی برای سکه و اسکناس در اختیار استفاده‌کنندگان قرار گیرد.
  - به‌منظور انتقال الکترونیکی وجوه و پرداخت‌های با مقدار محدود ایجاد شده است.

---

1. E-cash/ Digicash

### ۵-۱۰-۲ روش پرداخت شخص به شخص<sup>۱</sup>

در این روش انتقال وجه به صورت مستقیم بین دو نفر انجام می‌شود. شرکت paypal.com نمونه‌ای از این سرویس را ارائه می‌دهد. این شرکت با دریافت مشخصات بانکی یا کارت اعتباری پرداخت‌کننده، آدرس پست الکترونیکی و مشخصات حساب بانکی دریافت‌کننده و مبلغ مورد نظر، عملیات انتقال را انجام می‌دهد [۲].

### ۵-۱۰-۳ چک‌های الکترونیکی<sup>۲</sup>

چک الکترونیکی گونه الکترونیکی چک کاغذی است که بیشتر در مدل B2C به کار می‌رود. چک‌های الکترونیکی تقریباً مشابه پول الکترونیکی هستند، با این تفاوت که در مکانیسم چک الکترونیکی حتماً سه طرف درگیر هستند (خریدار، فروشنده و بانک) و فقط در پول الکترونیکی ممکن است پرداخت به صورت آفلاین بین خریدار و فروشنده انجام شود [۲].

### ۵-۱۱ معایب بانک‌داری الکترونیکی

معایب بانک‌داری الکترونیکی را می‌توان به دو دسته اصلی زیر تقسیم کرد:

(۱) مخاطرات امنیتی. در نظام بانک‌داری جدید افراد می‌توانند با به‌دست‌آوردن رمز اشخاص از حساب‌های آنان برداشت کنند و به طور کلی به حساب‌های اشخاص حمله یا آنها را از اعتبار ساقط کنند. باید گفت که در نظام بانک‌داری سنتی به دلیل ماشینی‌بودن سیستم یا دستی بودن آن فقط متصدیان امور بانکی به حساب‌های مشتریان دسترسی داشتند و این نوع خطرهای امنیتی برای حساب‌های افراد و شرکت‌ها بسیار کم بود.

(۲) ناآشنایی با فناوری. بسیاری از افراد جامعه با این شیوه بانک‌داری الکترونیکی آشنایی ندارند که ناشی از فقدان آموزش‌های عمومی و زمینه‌های لازم فرهنگی و اجتماعی است. برای متداول‌سازی این شیوه بانک‌داری و افزایش مشتریان آن، ضروری است دوره‌های آموزش شیوه کار با نظام خدمات الکترونیکی برگزار شود [۹].

از سایر معایب بانک‌داری الکترونیکی می‌توان به موارد زیر اشاره کرد:

- دسترسی هکرها به حساب‌های اشخاص

1. Person- to-Person(P2P)

2. E-checking

- نبود اینترنت پرسرعت و دائمی در برخی از کشورها  
- بالابودن هزینه‌های زیرساختی بانکداری الکترونیکی.  
اما با وجود مشکلاتی که پیش روی این شیوه بانکداری است به جرئت می‌توان  
گفت که بانکداری الکترونیکی نقش مهمی در ایجاد رفاه مشتریان، کاهش هزینه‌ها و  
صرفه‌جویی در وقت مردم ایفا می‌کند.

### ۵-۱۲ تحقیق و پژوهش

(۱) در خصوص انواع خدمات بانکی یکی از بانک‌های کشور تحقیق کنید.

### ۵-۱۳ سؤال‌های تشریحی

- (۱) چهار مورد از تفاوت‌های بانکداری سنتی و بانکداری الکترونیکی را شرح دهید.
- (۲) دوره‌های تحول نظام بانکی را نام ببرید؟
- (۳) روش‌های مناسب پرداخت الکترونیکی در مدل B2C کدام‌اند؟
- (۴) تفاوت کارت‌های هزینه با کارت‌های اعتباری چیست؟
- (۵) شش عنصر اصلی در پرداخت از طریق کارت الکترونیکی را نام ببرید.
- (۶) سه عامل اصلی گسترش پرداخت الکترونیکی در جوامع را ذکر کنید.
- (۷) سه مورد از مزایای بانکداری الکترونیکی را از دید بانک و مؤسسات مالی ذکر کنید.
- (۸) پول الکترونیکی را تعریف کنید.
- (۹) انواع کارت‌های الکترونیکی را نام ببرید.

### ۵-۱۴ سؤال‌های چهارگزینه‌ای

- (۱) Visa یک ..... است.  
الف) Credit card  
ب) Debit card  
ج) Charge card  
د) Smart card
- (۲) کارت عابر بانک، کارت Master و کارت American Express به ترتیب جزء  
کدام یک از کارت‌هاست؟ (از راست به چپ)  
الف) خرید- شارژ- اعتباری

(ب) بدهی- اعتباری- شارژ

(ج) خرید- اعتباری- بدهی

(د) خرید- شارژ- بدهی

۳) کدام گزینه زیر تفاوت کارت هوشمند و کارت ارزش انباشته را بیان می‌کند؟

(الف) وجود تراشه حافظه

(ب) ظرفیت ذخیره اطلاعات و پردازش

(ج) وجود نوار مغناطیسی

(د) ارتباط هوشمند با POS و امنیت

۴) طبق مدل توسعه بانک‌داری الکترونیکی، بسترهای ارائه خدمات چند نوع هستند؟

(الف) ۳ نوع

(ب) ۴ نوع

(ج) ۵ نوع

(د) ۷ نوع

۵) دومین دوره توسعه بانک‌داری الکترونیکی کدام است؟

(الف) خودکارسازی پشت باجه

(ب) خودکارسازی جلوی باجه

(ج) اتصال مشتریان به حساب‌هایشان

(د) یکپارچه‌سازی سامانه‌ها و ارتباط مشتری با تمام عملیات بانکی

۶) در این دوره که نقطه آغاز کاربرد رایانه در نظام بانک‌داری است با استفاده از رایانه‌های مرکزی، اطلاعات و اسناد کاغذی تولیدشده در شعبه‌ها به‌طور دسته‌ای به مرکز ارسال و شبانه پردازش روی آن‌ها انجام می‌شد.

(الف) خودکارسازی پشت باجه

(ب) خودکارسازی جلوی باجه

(ج) اتصال مشتریان به حساب‌هایشان

(د) یکپارچه‌سازی سامانه‌ها و ارتباط مشتری با تمام عملیات بانکی

۷) در این دوره بانک‌ها مجبور بودند برای نیل به خودکارسازی از شبکه‌های مخابراتی موجود، که در اختیار و انحصار شرکت‌های دولتی بود و فناوری محدود و هزینه‌ای بسیار زیاد داشت استفاده کنند.

(الف) خودکارسازی پشت باجه

(ب) خودکارسازی جلوی باجه  
(ج) اتصال مشتریان به حساب‌هایشان  
(د) یکپارچه‌سازی سامانه‌ها و ارتباط مشتری با تمام عملیات بانکی  
۸) در این دوره کارت‌های بانکی و هوشمند به معنای واقعی و به‌طور کامل الکترونیکی نشده بود و در واقع بخشی از فرایند تبادل الکترونیکی اطلاعات وارد عملیات بانکی و سامانه‌های مکانیزه شد.

الف) خودکارسازی پشت باجه  
ب) خودکارسازی جلوی باجه  
ج) اتصال مشتریان به حساب‌هایشان  
د) یکپارچه‌سازی سامانه‌ها و ارتباط مشتری با تمام عملیات بانکی  
۹) تلاش برای استانداردسازی نرم‌افزاری و سخت‌افزاری در سامانه‌های رایانه موجود از ویژگی‌های کدام دوره بانک‌داری است؟

الف) خودکارسازی پشت باجه  
ب) خودکارسازی جلوی باجه  
ج) اتصال مشتریان به حساب‌هایشان  
د) یکپارچه‌سازی سامانه‌ها و ارتباط مشتری با تمامی عملیات بانکی  
۱۰) سرعت و دقت در موازنه حساب‌ها از تأثیرات کدام دوره از تحول نظام بانکی است؟

الف) خودکارسازی پشت باجه  
ب) خودکارسازی جلوی باجه  
ج) اتصال مشتریان به حساب‌هایشان  
د) یکپارچه‌سازی سامانه‌ها و ارتباط مشتری با تمام عملیات بانکی  
۱۱) جزیره‌ای و غیر یکپارچه‌گی نرم‌افزارها از مشکلات کدام دوره از بانک‌داری است؟  
a) دوره اول (b) دوره دوم (c) دوره سوم (d) دوره چهارم

الف) a

ب) a, b

ج) a,b,c

د) d,c,b,a

پاسخ نامه

|     |   |   |   |    |
|-----|---|---|---|----|
| الف | ب | ج | د | ۱  |
| الف | ب | ج | د | ۲  |
| الف | ب | ج | د | ۳  |
| الف | ب | ج | د | ۴  |
| الف | ب | ج | د | ۵  |
| الف | ب | ج | د | ۶  |
| الف | ب | ج | د | ۷  |
| الف | ب | ج | د | ۸  |
| الف | ب | ج | د | ۹  |
| الف | ب | ج | د | ۱۰ |
| الف | ب | ج | د | ۱۱ |

## تجارت الکترونیکی

### اهداف فصل

- تعریف تجارت الکترونیکی
- بررسی مزایا، معایب و محدودیت‌های تجارت الکترونیکی
- محدودیت‌های تجارت الکترونیکی
- آشنایی با قانون تجارت الکترونیکی در ایران

### ۱-۶ مقدمه

تجارت یا دادوستد، انتقال مالکیت کالا و خدمات از یک شخص یا نهاد به دیگری به‌ازای دریافت چیزی از خریدار است. به‌طور کلی هر نوع عملیاتی (قابل سنجش و اندازه‌گیری مادی) که در آن اشخاص در مقابل کالا یا خدمتی، کالا یا خدمتی را واگذار می‌کنند و دو طرف از آن راضی باشند تجارت گفته می‌شود. با ظهور فناوری اطلاعات و فراگیر شدن رایانه بخش‌های مختلف زندگی از جمله تجارت و اقتصاد دچار تغییرات شگرفی شده است که در ادامه به آن می‌پردازیم [۲].

### ۲-۶ تعریف تجارت الکترونیکی

تجارت الکترونیکی، فرایند خرید، فروش یا تبادل محصولات، خدمات و اطلاعات از طریق شبکه‌های رایانه‌ای و اینترنت است.



تجارت الکترونیکی به طور کلی بر سه جنبه خرید، فروش و مبادله با استفاده از روش‌های الکترونیکی تأکید دارد.

### ۳-۶ کسب و کار الکترونیکی و رابطه آن با تجارت الکترونیکی

کسب و کار الکترونیکی به معنی استفاده از سیستم‌های رایانه‌ای و شبکه‌های ارتباطی در کسب و کار است. برای مثال یک دانشگاه می‌تواند خدمات ثبت نام، انتخاب واحد، ثبت نمرات، و پرداخت شهریه را از طریق اینترنت ارائه دهد یا یک کارخانه می‌تواند همه (یا بیشتر) فرایندهای خود را از طریق اینترنت ارائه دهد که عرضه و ارائه کالاها و خدمات نیز فقط بخش کوچکی از فرایندهای آن است. بنابراین بسیاری از فعالیت‌های یک بنگاه هستند که در مقوله کسب و کار الکترونیکی قرار می‌گیرند، اما در حوزه تجارت الکترونیکی واقع نمی‌شوند. بنابراین می‌توان گفت کسب و کار الکترونیکی از معنای وسیع‌تری در مقایسه با تجارت الکترونیکی برخوردار است که نه تنها شامل خرید و فروش است، بلکه ارائه خدمات به مشتریان، همکاری با شرکای بنگاه و اجرای معاملات در یک سازمان را نیز در برمی‌گیرد. کسب و کار الکترونیکی با فرمول زیر بیان می‌شود [۴]:

$$EB = EC + BI + CRM + SCM + ERP$$

در این فرمول داریم:

<sup>۱</sup>EB : کسب و کار الکترونیکی

<sup>۲</sup>EC : تجارت الکترونیکی

<sup>۳</sup>BI : هوش تجاری

CRM : مدیریت ارتباط با مشتری

<sup>۴</sup>SCM : مدیریت زنجیره تأمین

<sup>۵</sup>ERP : برنامه‌ریزی منابع بنگاه

- 
1. Electronic Business
  2. Electronic Commerce
  3. Business Intelligence
  4. Supply Chain management
  5. Enterprise Resource Planning

بنابراین تجارت الکترونیکی یکی از مؤلفه‌های کسب‌وکار الکترونیکی است که بر خرید و فروش تأکید دارد.

## ۴-۶ ابعاد و انواع تجارت الکترونیکی

تجارت الکترونیکی دارای سه بعد است که عبارت‌اند از [۲]:

- محصول<sup>۱</sup>
  - خدمت<sup>۲</sup>
  - فرایند و عامل تحویل
- هرکدام از این ابعاد می‌تواند به صورت سنتی<sup>۳</sup> (فیزیکی) یا مجازی<sup>۴</sup> محقق شود. در تجارت سنتی هر سه بعد به صورت فیزیکی اجرا می‌شوند؛ اما تجارت الکترونیکی به دو گروه تجارت الکترونیکی کامل و تجارت الکترونیکی ناقص تقسیم‌بندی می‌شود: در تجارت الکترونیکی کامل (کاملاً مجازی) هر سه بعد کاملاً مجازی است. در تجارت الکترونیکی ناقص یک یا دو بعد به صورت فیزیکی اجرا می‌شوند. برای مثال، در خرید کتاب از یک فروشگاه الکترونیکی اگر تحویل کتاب هم به صورت الکترونیکی یعنی Ebook باشد، تجارت الکترونیکی کامل است. اما اگر تحویل کتاب از طریق پست انجام شود تجارت الکترونیکی ناقص است. در اکثر موارد تجارت الکترونیکی به صورت ناقص انجام می‌شود.

## ۵-۶ انواع سازمان‌ها از لحاظ درجه بهره‌مندی از تجارت الکترونیکی

سازمان‌ها نیز از لحاظ روش تجاری در سه دسته قرار گیرند [۲]:

- (۱) سازمان‌های سنتی<sup>۵</sup>. کاملاً سنتی هستند و از رویه‌های فیزیکی برخوردارند.
- (۲) سازمان‌های نیمه‌سنتی<sup>۶</sup>. برخی از فعالیت‌های آن‌ها با بهره‌گیری از تجارت الکترونیکی انجام می‌شود.

- 
1. product
  2. service
  3. traditional
  4. virtual
  5. Brick-and-Mortar
  6. Click-and-Mortar

۳) سازمان‌های مجازی. مبتنی بر تجارت الکترونیکی کامل هستند.

## ۶-۶ انواع تجارت الکترونیکی

تجارت الکترونیکی از لحاظ تراکنش‌ها نیز به انواع زیر تقسیم می‌شود [۲،۴،۶]:  
الف) ارتباط بنگاه و بنگاه (B2B)<sup>۱</sup>: در تجارت الکترونیکی B2B طرفین معامله شرکت‌ها یا بنگاه‌ها هستند. مانند ارتباط تجاری بین سازندگان قطعات خودرو و خودروسازان.

ب) ارتباط بنگاه و مصرف‌کننده (B2C)<sup>۲</sup>: B2C یکی از متداول‌ترین روش‌های تجارت الکترونیکی است که در آن ارتباط تجاری مستقیماً بین شرکت‌ها و مشتریان یا مصرف‌کنندگان برقرار می‌شود.

ج) ارتباط مصرف‌کنندگان و شرکت‌ها (C2B)<sup>۳</sup>: در این حالت، اشخاص حقیقی به کمک اینترنت فرآورده‌ها یا خدمات خود را به شرکت‌ها می‌فروشند.

د) ارتباط مصرف‌کننده با مصرف‌کننده (C2C)<sup>۴</sup>: در این حالت ارتباط خرید و فروش بین مصرف‌کنندگان است. مزایده‌ها و مناقصه‌های کالا از طریق اینترنت در این مقوله می‌گنجد.

ه) ارتباط بین بنگاه‌ها و سازمان‌های دولتی (B2A)<sup>۵</sup>: شامل کل تعاملات تجاری بین شرکت‌ها و سازمان‌های دولتی است. پرداخت مالیات‌ها و عوارض از این قبیل تعاملات محسوب می‌شود. این حالت، ارتباط بنگاه و دولت (B2G)<sup>۶</sup> نیز نامیده می‌شود.

و) ارتباط بین دولت و شهروندان (G2C)<sup>۷</sup>: در تجارت الکترونیکی G2C ارتباط بین دولت و مردم که شامل بنگاه‌های اقتصادی، مؤسسات دولتی و شهروندان است با استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات برقرار می‌شود. این الگو یکی از مؤلفه‌های دولت الکترونیکی نیز به‌شمار می‌رود.

- 
1. Business to Business
  2. Business to Consumer
  3. Consumer to Business
  4. Consumer to Consumer
  5. Business to Administration
  6. Business to Government
  7. Government to Citizens

ز) ارتباط بین بنگاه‌ها و کارمندان (B2E)<sup>۱</sup>: در این حالت یک سازمان خدمات، محصولات یا اطلاعات مورد نیاز را به کارکنان خود تحویل می‌دهد.

ح) تجارت سیار (MC)<sup>۲</sup>: به انجام معاملات و فعالیت‌های تجاری از طریق تجهیزات بی‌سیم، تجارت سیار گفته می‌شود. برای مثال یک فرد می‌تواند از طریق تلفن همراه خود سفارش خرید یک کالا را ثبت کرده و هزینه آن‌ها نیز پرداخت کند. اکثر کاربردهای تجارت سیار مستلزم امکان دسترسی به اینترنت از طریق تلفن همراه است.

ط) تجارت الکترونیکی درون‌بنگاهی<sup>۳</sup>: شامل کل فعالیت‌های مربوط به مبادله کالا، خدمات یا اطلاعات بین واحدها و کارکنان گوناگون یک سازمان است.

ی) ارتباط بین دولت‌ها (G2G)<sup>۴</sup>: این الگو ارتباط تجاری بین دولت‌ها در زمینه‌هایی مانند صادرات و واردات (یا بین سازمان‌های دولتی) را در برمی‌گیرد.

ک) تجارت مشترک (CC)<sup>۵</sup>: الگویی از تجارت الکترونیکی است که در آن افراد یا گروه‌ها به صورت برخط با یکدیگر همکاری دارند.

لازم به ذکر است که سهم تجارت الکترونیکی از طریق B2C و B2B بیش از حالات دیگر گزارش شده است.

## ۶-۷ مزایای تجارت الکترونیکی

برخی از مزایای تجارت الکترونیکی عبارت‌اند از [۲]:

- ارتقای بازارهای محلی به بازارهای ملی و بین‌المللی
- دسترسی سریع به اطلاعات دقیق تجاری و جلوگیری از اتلاف وقت
- کاهش هزینه‌های تبلیغات از طریق بازاریابی الکترونیکی
- ارتقای رفاه عمومی مردم
- افزایش رقابت و ارتقای کیفیت محصولات و خدمات
- افزایش سرمایه‌گذاری و درآمد

- 
1. Business to Employee
  2. Mobile Commerce
  3. Inter Business
  4. Government to Government
  5. Collaborate Commerce

- ایجاد فرصت‌های شغلی جدید
- امکان خرید محصولات و خدمات از سراسر جهان در زمان کوتاه
- امکان مقایسه کالاها و محصولات و گسترش گزینه‌های انتخاب برای مشتریان
- افزایش سرعت تحویل محصولات و خدمات، به‌ویژه محصولات دیجیتالی و بهبود زنجیره عرضه کالا
- امکان شرکت در حراج‌های مجازی مبتنی بر شبکه‌های رایانه‌ای
- امکان ارتباط مشتریان در فضای الکترونیکی و تبادل نظر در مورد کالاهای مختلف یا ارائه تجارب خود از یک کالای خاص
- کاهش هزینه‌های رفت‌وآمد برای خرید کالا
- کاهش ترافیک و آلودگی محیط‌زیست
- حذف واسطه‌ها.

#### ۸-۶ معایب تجارت الکترونیکی

- برخی از معایب تجارت الکترونیکی را می‌توان بدین‌صورت بیان کرد [۲]:
- بروز مشکلات امنیتی در تعاملات تجاری از طریق شبکه‌های اینترنت
  - کاهش حجم فروش و سطح درآمد مردم
  - تضعیف بازارهای داخلی و ارسال فوری تقاضاهای داخلی به رقبای خارجی
  - کاهش نیروی شاغل تجارت سنتی و افزایش نرخ بیکاری

#### ۹-۶ محدودیت‌های تجارت الکترونیکی

از محدودیت‌های تجارت الکترونیکی که ضروری است مدنظر قرار گیرند، عبارت‌اند از [۲]:

- نیاز به بانک‌داری الکترونیکی توانمند و دقیق
- فقدان استانداردها و قواعد پذیرفته‌شده جهانی در مورد امنیت، کیفیت و قابلیت اعتماد
- کم‌بودن پهنای باند شبکه‌های ارتباطی
- ضعف ابزارهای نرم‌افزاری در کاربردهای گوناگون تجارت الکترونیکی
- نیاز به حفظ امنیت اطلاعات و محرمانه‌بودن اطلاعات شخصی

- ضرورت توسعه محیط حقوقی لازم به منظور اجرای تجارت الکترونیکی
- نیاز به روش‌های مطمئن و کارا برای تأیید احراز هویت خریدار و فروشنده
- فقدان اعتماد و نبود فرهنگ استفاده از تجارت الکترونیکی و مقاومت مشتریان به استفاده از آن

## ۱۰-۶ چرخه تجارت

- چرخه تجارت شامل مجموعه فعالیت‌هایی است بین فروشنده کالا و خریدار یا عرضه‌کننده خدمات و دریافت‌کننده آن. چرخه تجارت شامل مراحل زیر است [۲]:
- فعالیت‌های پیش از فروش. جستجو و انتخاب فروشنده یا عرضه‌کننده مناسب، انجام مذاکرات لازم و توافق در رابطه با شرایط و چگونگی معامله.
  - انجام معامله. در این مرحله خریدار، کالا یا خدمات مورد نیاز خود را انتخاب کرده و سفارش خرید می‌دهد و فروشنده نیز نیازمندی‌های خریدار را تحویل می‌دهد.
  - تسویه حساب. در این مرحله عملیات ارسال صورت حساب توسط فروشنده و پرداخت توسط خریدار انجام می‌شود.
  - خدمات پس از فروش. این مرحله شامل نصب، راه‌اندازی، تعمیر و نگهداری و رسیدگی به شکایات و نارضایتی مشتریان است.

## ۱۱-۶ مراحل خرید کالا در بازارهای الکترونیکی

از هنگام ورود خریدار به فروشگاه الکترونیکی مورد نظر، فرایند خرید الکترونیکی آغاز می‌شود. ابتدا مشتری کالاها را بررسی و کالا یا کالاهای مورد نظر خود را انتخاب می‌کند. سپس فهرستی از کالاهای مورد نظر را در سبد خرید مجازی یا Trolley جمع‌آوری و روش پرداخت و چگونگی تحویل کالاها را تعیین می‌کند. بدین ترتیب سفارش را به شیوه الکترونیکی انجام می‌دهد. فروشگاه با دریافت سفارش، موجودی کالاها در انبار را بررسی و در صورت نبود کالا، فرایند تأمین آن را اجرا می‌کند. پرداخت هزینه سفارش نیز به شیوه آنلاین، کارت به کارت یا پرداخت در محل تحویل است. شکل ۱-۶ نمونه‌ای از یک فروشگاه الکترونیکی را نشان می‌دهد. در این شکل سبد خرید در سمت چپ صفحه قرار دارد [۲].

## تجارت الکترونیکی ۹۵



شکل ۱-۶ نمونه‌ای از یک فروشگاه الکترونیکی.

## ۱۲-۶ قانون تجارت الکترونیکی در ایران

در سال ۱۳۸۲، قانون تجارت الکترونیکی در مجلس تصویب شد که شامل ۸۱ ماده و ۷ تبصره بود و در سال‌های بعد نیز کامل‌تر شد. این قانون شامل ۶ باب است و هر باب مربوط به موضوع خاصی است که به صورت خلاصه ذکر می‌شود [۲]:

- باب اول. مقررات عمومی و کلیات
- باب دوم. دفاتر خدمات صدور گواهی الکترونیکی
- باب سوم. قواعد
- باب چهارم. جرایم رایانه‌ای
- باب پنجم. جبران خسارات
- باب ششم. متفرقه.

### ۱۳-۶ نماد اعتماد الکترونیکی

نماد اعتماد الکترونیکی نشانه‌ای است که از طرف مرکز توسعه تجارت الکترونیکی به فروشگاه‌های اینترنتی معتبر داده می‌شود. فروشگاه‌های اینترنتی سایت‌هایی هستند که شرح مختصری از کالا یا خدمات خود را به کاربران نشان می‌دهند و کاربر با پرداخت هزینه لازم توسط درگاه‌های پرداخت اینترنتی می‌تواند از خدمات مورد نظر خود بهره‌مند شود. از آنجا که فرایند خرید و تحویل کالا به شیوه مجازی انجام می‌شود، بنابراین کاربر باید پیش از اقدام به خرید از صحت خدماتی که فروشگاه اینترنتی ارائه می‌دهد اطمینان یابد و اینجاست که اهمیت نماد الکترونیکی اعتماد معنا پیدا می‌کند. این نماد بعد از بررسی وبسایت و احراز هویت مالک حقیقی یا حقوقی و با هدف اعلام صلاحیت فروشگاه اینترنتی به مدت ۱ سال به صاحب آن داده می‌شود.

کاربر با کلیک روی نماد الکترونیکی، که معمولاً در صفحه اصلی وبسایت درج شده است، می‌تواند به اطلاعاتی شامل آدرس سایت، وضعیت نماد (تاریخ اعتبار آن)، آدرس شرکت، تلفن و پست الکترونیکی فروشگاه دسترسی داشته باشد. در صورتی که وضعیت نماد معتبر باشد یعنی فعالیت‌های وبسایت قانونی است و کاربر می‌تواند با اطمینان خاطر از فروشگاه مورد نظر خرید کند. فراموش نکنید که نماد اعتماد الکترونیکی معتبر باید قابلیت کلیک شدن داشته باشد. برخی از سایت‌هایی که قصد کلاهبرداری دارند فقط از تصویر این نماد استفاده می‌کنند که این کار غیرقانونی و ممنوع است. علاوه بر آن شما با وارد شدن به وبسایت‌ای نماد و سپس انتخاب فهرست کسب‌وکارهای دارای نماد الکترونیکی، به صفحه‌ای هدایت خواهید شد که با وارد کردن آدرس دامنه می‌توانید وضعیت نماد سایت را مشاهده کنید. بنابراین برای دریافت نماد اعتماد الکترونیکی درج IP کافی نیست و حتماً باید دامنه ثبت شده را داشته باشید [۱۱].

### ۱۳-۶-۱ انواع نماد اعتماد الکترونیکی

نماد اعتماد الکترونیکی ۲ نوع است:

- نماد دائم یک ستاره. این نماد بعد از ثبت نام و بررسی وبسایت توسط مرکز توسعه تجارت الکترونیکی در صورت دارا بودن مجموعه‌ای از معیارها به وبسایت داده می‌شود (شکل ۲-۶).





شکل ۲-۶ نماد اعتماد الکترونیکی یک ستاره [۱۱].

- نماد دائم دو ستاره. شرایط لازم برای دریافت نماد دو ستاره و نماد یک ستاره یکسان است و تنها تفاوت آن این است که فروشگاه اینترنتی متقاضی این نماد باید از گواهی امنیت SSL استفاده کرده باشد. پروتکل SSL یک استاندارد وب است که طی آن اطلاعات بین کاربر و وبسایت به صورت کدگذاری شده مبادله می شوند و قابل بازیابی نیستند [۱۱].

#### ۱۴-۶ تحقیق و پژوهش

- ۱) گزارشی از نحوه عضویت و خرید از یکی از فروشگاه‌های الکترونیکی تهیه کنید.

#### ۱۵-۶ سؤال‌های تشریحی

- ۱) مهم‌ترین مدل‌های تجارت الکترونیکی را مقایسه کنید.
- ۲) تفاوت کسب‌وکار الکترونیکی و تجارت الکترونیکی چیست؟
- ۳) چهار مورد از معایب تجارت الکترونیکی را نام ببرید.
- ۴) چهار مورد از مزایای تجارت الکترونیکی را نام ببرید.

- (۵) چهار مورد از محدودیت‌های تجارت الکترونیکی را بنویسید.
- (۶) برای تأسیس یک فروشگاه الکترونیکی باید چه مراحل را طی کنید. در رابطه با روند ایجاد و به‌کارگیری این‌گونه فروشگاه‌ها در مقایسه با فروشگاه‌های سنتی بحث کنید.
- (۷) منظور از مدل B2C چیست؟ دو مثال برای تجارت الکترونیکی B2C ذکر کنید.
- (۸) نماد اعتماد الکترونیکی چیست؟

### ۶-۱۶ سؤال‌های چهارگزینه‌ای

(۱) کدام گزینه صحیح است؟

الف)  $EB = EA + EC + EI + CRM + SCM + ERP$

ب)  $EB = EC + BI + CRM + SCM + ERP$

ج)  $EB = EA + BI + CRM + SCM + ERP$

د)  $FB = FB + BI + CRM + SCM + ERP$

(۲) کدام گزینه تجارت الکترونیکی است؟

الف) Electronic Business

ب) Business Intelligence

ج) Internet Business

د) هیچ‌کدام

(۳) کدام گزینه انواع تجارت الکترونیکی از حیث تراکنش‌ها را بهتر بیان می‌کند؟

الف) B2B, B2C, C2B, C2C, B2A, A2B, B2G, G2B, E2B, B2E, C2G,

G2C, Intra Business, MC, CC, G2G

ب) G2G, MC, E2B, B2E, G2C, G2B, B2G, B2A, C2C, C2B, B2C, B2B

و CC

ج) G2G, Intra Business, MC, B2E, G2C, B2G, B2A, C2C, C2B, B2C,

و B2B CC

د) G2G و MC, B2E, G2C, B2G, B2A, CC, C2B, B2C, B2B

(۴) جواد ماشین احمد را از طریق اینترنت خریداری می‌کند. کدام روش تجارت

الکترونیکی انجام شده است؟

الف) C2C

ب) CC

ج) MC

د) Intra Business

۵) کدام گزینه از مزایای تجارت الکترونیکی نیست؟

الف) گسترش بازارهای محلی به بازارهای ملی

ب) ارتقای رفاه عمومی مردم

ج) کاهش نرخ بیکاری

د) بهینه‌سازی ارتباط خریداران و فروشندگان از طریق حذف واسطه

۶) کدام یک از گزینه‌های زیر از ارزش‌هایی که پردازش و تجارت سیار به وجود

می‌آورد نیست؟

الف) محلی کردن محصولات و خدمات

ب) حضور فرامکانی خریدار و فروشنده

ج) دسترسی به همه اطلاعات تجاری تنها با یک کامپیوتر شخصی

د) شخصی‌سازی به مفهوم آماده‌سازی اطلاعات سفارشی برای هر شخص

۷) چرخه تجارت دارای چند مرحله است؟

الف) ۳

ب) ۴

ج) ۵

د) ۷

۸) Trolley چیست؟

الف) یک ویروس مخرب در فرایند تجارت الکترونیکی که موجودی حساب افراد

را تغییر می‌دهد.

ب) گاو صندوق الکترونیکی

ج) صورت حساب‌های مجازی

د) سبد خرید مجازی

## ۱۰۰ خدمات الکترونیکی

۹) در بین مدل‌های تجارت الکترونیکی، حراج معکوس (مناقصه‌ها) در کدام مدل‌ها کاربرد دارد؟

الف) C2B، G2G

ب) C2C، B2E

ج) B2B، B2C

د) C2G، C2B

۱۰) کدام گزینه صحیح است؟

الف) کسب‌وکار مفهوم وسیع‌تری از تجارت الکترونیکی است.

ب) کسب‌وکار مفهوم وسیع‌تری از آموزش الکترونیکی است.

ج) کسب و کار مفهوم وسیع‌تری از تولید الکترونیکی است.

د) هر سه مورد

۱۱) کدام یک از انواع تجارت الکترونیکی از حیث تراکنش‌ها سهم بیشتری را در تجارت الکترونیکی شامل می‌شوند؟

الف) B2B و B2C

ب) C2B و C2C

ج) B2A و B2C و B2B

د) هر سه مورد

۱۲) کدام یک از انواع تجارت الکترونیکی دارای مذاکرات پیچیده و ارتباط مستقیم مصرف‌کننده و خریدار است؟

الف) B2B

ب) B2C

ج) C2B

د) B2B و B2C

۱۳) کدام مورد را عمده‌فروشی گویند؟

الف) B2C

ب) B2B

ج) B2G

د) G2G

## تجارت الکترونیکی ۱۰۱

۱۴) کدام مورد را خرده‌فروشی گویند؟

الف) B2C

ب) B2B

ج) B2G

د) G2G

۱۵) کدام مورد به‌عنوان یکی از مؤلفه‌های دولت الکترونیکی است؟

الف) G2C

ب) B2B

ج) B2G

د) G2A

۱۶) کدام یک از موارد زیر جزء محدودیت‌های فناوریانه تجارت الکترونیکی است؟

الف) مسائل قانونی و کمبود قوانین

ب) تصور گرانی تجارت الکترونیکی

ج) ناکافی بودن پهنای باند ارتباطی

د) تعداد ناکافی خریداران و فروشندگان

۱۷) درجه دیجیتالی شدن تجارت الکترونیکی مربوط به کدام موارد زیر است؟

الف) محصول، فرایند، عامل و واسطه تحویل

ب) پول الکترونیکی، نرم‌افزار، نحوه پرداخت

ج) ارتباطات، کالا، سرعت شبکه

د) فروش برخط، نوع مدل کسب‌وکار، نحوه تسویه حساب

|    |     |   |   |   |
|----|-----|---|---|---|
| ١  | الف | ب | ج | د |
| ٢  | الف | ب | ج | د |
| ٣  | الف | ب | ج | د |
| ٤  | الف | ب | ج | د |
| ٥  | الف | ب | ج | د |
| ٦  | الف | ب | ج | د |
| ٧  | الف | ب | ج | د |
| ٨  | الف | ب | ج | د |
| ٩  | الف | ب | ج | د |
| ١٠ | الف | ب | ج | د |
| ١١ | الف | ب | ج | د |
| ١٢ | الف | ب | ج | د |
| ١٣ | الف | ب | ج | د |
| ١٤ | الف | ب | ج | د |
| ١٥ | الف | ب | ج | د |
| ١٦ | الف | ب | ج | د |
| ١٧ | الف | ب | ج | د |



## آموزش الکترونیکی

### اهداف فصل

- مفهوم آموزش الکترونیکی
- مزایا و معایب آموزش الکترونیکی
- سیستم‌های مدیریت آموزش الکترونیکی
- ضرورت راه‌اندازی آموزش مجازی برای سازمانها و مراکز آموزشی

### ۱-۷ مقدمه

آموزش تجربه‌ای مبتنی بر یادگیری است که به منظور ایجاد تغییرات نسبتاً ماندگار در انسان صورت می‌پذیرد. آموزش می‌تواند موجب تغییر مهارت‌ها، دانش، بینش و رفتار اجتماعی انسان شود. آموزش از طریق روش‌های مختلفی مانند سخنرانی، برگزاری سمینار، شبیه‌سازی، دوره‌های آموزشی و غیره انجام می‌شود [۴،۶،۲].

### ۲-۷ انواع فرایند آموزش

فرایند آموزشی می‌تواند به سه صورت زیر اجرا شود [۴،۶،۲]:

- آموزش حضوری یا سنتی
- آموزش نیمه‌حضوری

- آموزش از راه دور<sup>۱</sup>
- آموزش از راه دور ابعاد متفاوتی دارد؛ مهم‌ترین ویژگی آن جدایی مکانی معلم و دانش‌پذیر است که با به‌کارگیری فناوری اطلاعات این شکاف و جدایی نامرئی شده است.

### ۳-۷ مفهوم آموزش الکترونیکی

آموزش الکترونیکی، یا آموزش مجازی نتیجه به‌کارگیری فناوری اطلاعات در فرایند آموزش است. آموزش الکترونیکی با استفاده از اینترنت و محیط وب انجام می‌شود. بنابراین یکی از پیش‌نیازهای آن در اختیار داشتن رایانه مناسب و خط اینترنت پرسرعت است. اگر سیستم آموزش مجازی یکی از دانشگاه‌های برتر کشور را بررسی کنید خواهید دید که در این سبک آموزش چند روش برای یادگیری وجود دارد [۲، ۶، ۴]:

(۱) استفاده دانشجویان از محتوای آموزشی از طریق جزوات درسی، کتاب‌ها یا اسلایدهایی که به‌صورت فایل‌های PDF<sup>۲</sup>، فایل‌های آموزشی با فرمت SWF<sup>۳</sup> (FLASH) که معمولاً همراه با پویانمایی مرتبط یا صدای استاد آن درس است) و نیز فایل‌های صوتی اساتید با فرمت MP3 ارائه می‌شوند.

(۲) کلاس مجازی ناهم‌زمان (AVC)<sup>۴</sup>. در این روش استاد و دانشجویان از یک محیط اینترنتی مشترک در زمان‌های متفاوت استفاده می‌کنند. برای مثال دانشجو وارد محیط کلاس اینترنتی شده و اشکال درسی خود را تایپ می‌کند و استاد در اولین فرصت با مراجعه به سایت پاسخ دانشجو را می‌دهد.

(۳) کلاس مجازی هم‌زمان (SVC)<sup>۵</sup>. در این روش دانشجویان باید در روز و ساعت مورد نظر به‌صورت آنلاین در کلاس درس حاضر باشند. در واقع همه دانشجویان در نرم‌افزاری با امکانات ویژه log in می‌کنند. برخی از این امکانات عبارت‌اند از:

- قلم و تخته سفید برای نوشتن
- امکان نمایش اسلاید توسط استاد

- 
1. distance learning
  2. Portable Document Format
  3. Small Web Format
  4. Asynchronous Virtual Classroom
  5. Synchronous Virtual Classroom



- پخش صدای استاد به صورت زنده
- امکان برقراری ارتباطات صوتی و تصویری با دانشجویان
- امکانات چت بین استاد، دانشجویان و مسئول فنی سایت.

## ۴-۷ سیستم‌های مدیریت آموزش الکترونیکی

هر محیط آموزشی برای اجرا و نظارت بر قوانین آموزشی و انضباطی خود به مدیریت نیاز دارد. مدیریت آموزشی تنظیم و بودجه‌بندی زمانی و محتوایی دروس، نظارت بر اجرای این بودجه‌بندی، کنترل حضور و غیاب، و ارزیابی پیشرفت تحصیلی فراگیران، نظارت بر امتحانات و ارزشیابی برخی از وظایف فوق را انجام می‌دهند. این دو سیستم عبارت‌اند از [۴،۶،۲]:

### ۱-۴-۷ سیستم مدیریت آموزشی (LMS)<sup>۱</sup>

سیستم مدیریت آموزشی نرم‌افزاری است که فعالیت آموزش‌گیرنده را ثبت و پیگیری می‌کند. ثبت‌نام، انتخاب واحد، جمع‌آوری اطلاعات در مورد پیشرفت تحصیلی دانشجو، امتحانات و ارزشیابی و نمره‌دهی از وظایفی هستند که بر عهده این سیستم قرار دارند [۴،۶،۲].

### ۲-۴-۷ سیستم مدیریت محتوای آموزشی (LCMS)<sup>۲</sup>

هدف اصلی و اولیه سیستم LCMS، مدیریت محتوای آموزشی است که ممکن است به صورت سفارشی برای هر دانشجو ارائه شود. در سیستم فوق می‌توان محتویات آموزشی را وارد و ذخیره کرد و مورد استفاده مجدد قرار داد یا آن‌ها را حذف یا اصلاح کرد. منظور از محتوای آموزشی، مطالبی است که در قالب دروس گوناگون باید به دانشجویان منتقل شود [۴،۶،۲].

## ۵-۷ مزایای آموزش الکترونیکی

- برخی از مزایای آموزش الکترونیکی عبارت‌اند از [۴،۶،۲]:
- حذف محدودیت زمان و مکان و به عبارت بهتر امکان یادگیری در هر مکان و زمانی

---

1. Learning Management System  
3. Learning Content Management System

- امکان یادگیری در هر سنی
  - دسترسی ساده به منابع آموزشی جدید
  - تحقق عدالت در نظام آموزشی
  - امکان یادگیری مشارکتی بدون هیچ حدود مرز جغرافیایی
  - یادگیری انتخابی دوره‌های آموزشی
  - امکان برنامه‌ریزی آموزشی ویژه هر دانشجو.
- می‌توان گفت چهار مزیت اصلی آموزش الکترونیکی عبارت‌اند از:
- (۱) انعطاف در زمان
  - (۲) انعطاف در مکان
  - (۳) انعطاف در آهنگ آموزشی
  - (۴) انعطاف در برنامه آموزشی.

## ۶-۷ معایب آموزش الکترونیکی

با وجود مزایای مهم سیستم آموزش الکترونیکی، انتقاداتی نیز بر آن وارد است که البته بخشی از موارد مطرح شده به‌مرور و تاحدی برطرف شده‌اند. دوری از ارتباطات جمعی در آموزش یکی از معایب مطرح شده برای آموزش الکترونیکی است که این موضوع با گسترش کاربرد ویدئوکنفرانس‌ها و آموزش‌های جمعی و روش‌های آموزشی گروهی مبتنی بر وب تا حد زیادی برطرف شده است. یکی دیگر از معایبی که در مورد آموزش‌های از راه دور از جمله آموزش الکترونیکی مطرح می‌شود، عدم ارتباط چهره به چهره است که البته با پیشرفت فناوری این عیب تا حدی برطرف شده و ارتباط چهره به چهره یکی از ویژگی‌های آموزش الکترونیکی امروزی است. وابستگی بیش از حد به فناوری یکی دیگر از معایبی است که منتقدان برای آموزش الکترونیکی مطرح کرده‌اند باید توجه داشت که هر روشی متکی بر عناصر ویژه‌ای است و با توجه به نوع و سطح فناوری‌های امروزی، این وابستگی در ذات آموزش مجازی وجود دارد و روز به روز نیز تشدید می‌شود. وابستگی به فناوری در آموزش الکترونیکی مانند وابستگی آموزش‌های سنتی به انسان است. با این وجود نباید از نظر دور داشت که آموزش الکترونیکی قابلیت‌ها و کاربردهای خاصی دارد که باید در جایگاه خود مورد توجه قرار گیرد. از دیگر معایب این سیستم، سرعت پایین ارتباط اینترنتی در برخی مناطق و عدم دسترسی عموم به سیستم‌های رایانه‌ای و اینترنت است [۲، ۴، ۶].

## ۷-۷ تأثیر فناوری اطلاعات بر آموزش

از کلاس تا هر کجا و هر زمان. در آموزش سنتی، دانشجو در زمانها و مکانهای خاصی آموزش می‌بیند، اما استفاده از فناوری اطلاعات در آموزش باعث شده است که آموزش در همه‌جا در دسترس متقاضیان باشد؛ به‌صورت هفت روز هفته و بیست‌و‌چهار ساعت شبانه‌روز.

از کاغذ تا رایانه و آموزش بدون کاغذ. استفاده از فناوری اطلاعات در آموزش باعث شده است که بیش‌ازپیش به آنچه روی صفحه‌نمایش رایانه نمایش داده می‌شود متکی باشیم. ممکن است در آینده آموزش وارد دنیای بدون کاغذ شود. از تسهیلات فیزیکی تا امکانات شبکه‌ای. به‌تدریج شبکه‌های رایانه‌ای و اینترنتی، جایگزین تجهیزات فیزیکی در آموزش می‌شوند و شرکت‌ها در پی ایجاد و استفاده از بسترهای ارتباطی و مخابراتی برای آموزش کارکنان خود خواهند بود [۴، ۶، ۲].

## ۸-۷ ضرورت راه‌اندازی آموزش مجازی برای سازمان‌ها و مراکز آموزشی

آموزش الکترونیکی در ایران صنعتی نوپا در فناوری آموزشی و آموزش از راه دور است، اما مراکز و مؤسسات آموزشی به‌ویژه دانشگاه‌ها در تلاش‌اند تا هرچه سریع‌تر الگویی مناسب با ساختار آموزشی و فرهنگی کشور در زمینه آموزش الکترونیکی ارائه کنند. علاوه بر مزیت‌هایی که آموزش الکترونیکی از آن برخوردار است، یکی از مهمترین دلایل ضرورت سازماندهی مراکز و مؤسسات آموزش الکترونیکی در ایران، تقاضای روزافزون آموزش به‌ویژه آموزش عالی در کشور است که با توجه به محدودیت منابع و ظرفیت آموزشی در نظام آموزشی فعلی به یک موضوع خاص اجتماعی تبدیل شده است [۱۲].

اما به‌راستی ضرورت پرداختن به این موضوع چیست؟ شکی نیست که در مسیر دستیابی به جامعه اطلاعات‌محور به‌ناچار بسیاری از زوایای پنهان و آشکار شکل‌دهی جوامع دستخوش تغییرات ساختاری خواهند شد. مقوله آموزش نیز از این تغییر در امان نیست، اما این فقط یک روی سکه است. باید این نکته را نیز به خاطر داشت که جوامع به‌مرور زمان و به دنبال همین تحولات نیاز روزافزونی به آموزش و مهارت و نیروی متخصص خواهند داشت [۱۲].

اطلاعات ابزار قدرتمندی در دست صاحبان قدرت است که از طریق آن نفوذ خود را در لایه‌های مختلف فرهنگی- اجتماعی جوامع می‌گسترانند. نیروی انسانی متخصص و کارآمد و مجهز به اطلاعات روز، سرمایه اصلی و قابل برنامه‌ریزی برای هر دولتی محسوب می‌شود. اما این قضیه لایه‌های فرعی دیگری هم دارد. با گسترش جوامع نیاز مردم به آموزش افزایش می‌یابد، نسلی نو پا به عرصه می‌گذارد که نیاز به تربیت، تخصص و آموزش دارد، اما از طرفی توانایی‌های دولت‌ها برای پوشش کل این پتانسیل کافی نخواهد بود. دسترسی و تسلط بر فناوری ارتباطات و اطلاعات و بهره‌گیری از آن در امر راهبردی و مهم آموزش و تربیت نیروی انسانی، یکی از مؤلفه‌های مهم قدرت در عصر حاضر است که نباید آن را نادیده گرفت. از سوی دیگر، گسترش بی‌وقفه و کم‌هزینه سیستم آموزشی الکترونیکی در سراسر دنیا ضرورت استفاده از این روش آموزشی را اثبات می‌کند [۱۲].



## ۹-۷ تحقیق و پژوهش

۱) در مورد آموزش الکترونیکی یکی از دانشگاه‌های کشور تحقیق کرده و گزارش جامعی از آن تهیه کنید.

## ۱۰-۷ سؤال‌های تشریحی

- ۱) چهار مورد از مزایای آموزش الکترونیکی را نام ببرید.
- ۲) یادگیری الکترونیکی را توضیح دهید.
- ۳) سه قالب اصلی در سیستم آموزش الکترونیکی را ذکر کنید.
- ۴) موارد زیر را به‌طور خلاصه توضیح دهید.  
LMS -  
SVC -
- ۵) معایب آموزش الکترونیکی را شرح دهید.

## ۱۱-۱ سؤال‌های چهارگزینه‌ای

- ۱) نام اختصاری کلاس مجازی هم‌زمان کدام گزینه است؟  
الف) OVC  
ب) AVC

ج) SVC

د) EVC

۲) چهار مزیت اصلی آموزش الکترونیکی عبارت‌اند از:

- الف) حذف محدودیت زمانی و مکانی، دسترسی ساده به منابع آموزشی جدید، امکان سفارشی‌سازی برنامه آموزشی، و تحقق عدالت در نظام آموزشی
- ب) انعطاف در زمان، مکان، آهنگ آموزشی و برنامه آموزشی
- ج) هزینه کم، عدم نیاز به حضور دانشجو، تحقق عدالت در نظام آموزشی، یادگیری انتخابی

د) هیچ‌کدام

۳) نام اختصاری سیستم مدیریت محتوای آموزشی کدام گزینه است؟

الف) LMS

ب) LCMS

ج) MSL

د) هیچ‌کدام

۴) مهم‌ترین خصوصیت آموزش الکترونیکی کدام است؟

الف) آموزش به‌اندازه دلخواه و ناهم‌زمان

ب) آموزش در لحظه نیاز و به‌صورت هم‌زمان

ج) آموزش به‌اندازه دلخواه و در لحظه نیاز

د) قابلیت قرارگیری روی وب

۵) محدودیت اساسی کلاس مجازی هم‌زمان کدام است؟

الف) نیاز به پهنای باند زیاد و پیچیدگی آن

ب) غیر خصوصی بودن صحبت میان معلم و فراگیر

ج) نیاز به پهنای باند زیاد و عمومی بودن آن

د) محیط آموزشی زنده

۶) کدام سیستم آموزش الکترونیکی تا حدودی جنبه‌های اجتماعی محیط آموزشی را

رعایت می‌کند؟

الف) کلاس مجازی ناهم‌زمان

ب) کلاس مجازی هم‌زمان

## ۱۱۰ خدمات الکترونیکی

- ج) کلاس پشتیبانی از عملکرد  
د) کلاس مبتنی بر وب  
۷) در کدام سیستم آموزش الکترونیکی محیط آموزشی زنده به حساب می آید؟  
الف) کلاس مجازی ناهم زمان  
ب) کلاس مجازی هم زمان  
ج) کلاس پشتیبانی از عملکرد  
د) کلاس مبتنی بر وب  
۸) در کدام سیستم آموزش الکترونیکی زمان تشکیل کلاس واقعی است؟  
الف) کلاس مجازی ناهم زمان  
ب) کلاس مجازی هم زمان  
ج) کلاس پشتیبانی از عملکرد  
د) کلاس مبتنی بر وب  
۹) در محیط آموزش الکترونیکی کدام سیستم مدیریتی وجود دارد؟  
الف) سیستم مدیریت آموزشی و سیستم مدیریت محتوای آموزش  
ب) سیستم مدیریت محتوای آموزش و سیستم مدیریت معلمان  
ج) سیستم مدیریت آموزشی و سیستم مدیریت معلمان  
د) هر سه گزینه

## پاسخ نامه

|   |     |   |   |   |
|---|-----|---|---|---|
| ۱ | الف | ب | ج | د |
| ۲ | الف | ب | ج | د |
| ۳ | الف | ب | ج | د |
| ۴ | الف | ب | ج | د |
| ۵ | الف | ب | ج | د |
| ۶ | الف | ب | ج | د |
| ۷ | الف | ب | ج | د |
| ۸ | الف | ب | ج | د |
| ۹ | الف | ب | ج | د |

## منابع

- ۱) ترکمانی، م.ع. و م. سمی زاده. ۱۳۹۱. مبانی اینترنت. انتشارات ارسطو.
- ۲) ترکمانی، م.ع. و آ. کریمی. ۱۳۹۵. خدمات الکترونیک. انتشارات ارسطو.
- ۳) ترکمانی، م.ع. ۱۳۹۳. مبانی امنیت در ارتباطات. انتشارات ارسطو.
- ۴) ترکمانی، م.ع. ۱۳۹۳. مبانی فناوری اطلاعات، انتشارات ارسطو.
- ۵) سازمان امور مالیاتی کشور. ۱۳۹۳. راهنمای جامع استفاده از سامانه ثبت نام و صدور شماره اقتصادی. نسخه ۱.۲
- ۶) فتحیان، م. و ح. مهدوی نور. ۱۳۹۳. مبانی و مدیریت فناوری اطلاعات انتشارات دانشگاه علم و صنعت ایران.
- ۷) جعفرنژاد قمی، ع. و ر. عباس نژاد. ۱۳۸۹. مبانی مدیریت فناوری اطلاعات. انتشارات علوم رایانه.
- ۸) ترکمانی، م.ع. ۱۳۹۴. پیاده سازی سیستم های مدیریت امنیت اطلاعات. انتشارات ارسطو.
- ۹) حسنی، ف.، س. سلطانی، و ف. ضرابیه. ۱۳۹۲. مدیریت بانک داری الکترونیکی. نشر سبزان.
- ۱۰) علیخانزاده، ا. ۱۳۹۳. مرجع کامل دولت الکترونیک. انتشارات علوم رایانه.
- ۱۱) نیک بخت، ب. آموزش مراحل اخذ نماد اعتماد الکترونی <http://www.zoomit.ir/2017/6/26/178304/how-to-register-for-enamad/>
- ۱۲) افراسیابی. ز. و م. شیردل. ۱۳۸۵. آموزش از راه دور. پنجمین کنفرانس بین المللی روانشناسی و علوم اجتماعی.