

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

موضوع

# رویکرد اینترنت اشیا در حوزه تجارت الکترونیک

چکیده ..... ۷

## فصل اول: مطالب پایه‌ی تحقیق

۱-۱- مقدمه ..... ۹

۲-۱- اینترنت اشیا ..... ۹

۳-۱- چشم انداز اینترنت اشیا ..... ۱۰

۴-۱- معماری اینترنت اشیا ..... ۱۱

۱-۴-۱- لایه حسگرها ..... ۱۱

۲-۴-۱- لایه شبکه و gateway ..... ۱۳

۳-۴-۱- لایه مدیریت سرویس ..... ۱۴

۴-۴-۱- لایه برنامه ..... ۱۵

۵-۱- کاربردهای اینترنت اشیا ..... ۱۶

۱-۵-۱- انتقال و سامان‌دهی ..... ۱۷

۱-۱-۵-۱- سامان‌دهی ..... ۱۷

۲-۱-۵-۱- کمک به رانندگی ..... ۱۸

۳-۱-۵-۱- نشان دادن پارامترهای محیطی ..... ۱۸

۴-۱-۵-۱- نقشه‌های تکمیل شده ..... ۱۸

۲-۵-۱- سلامتی ..... ۱۹

۱-۲-۵-۱- شناسایی و تایید افراد ..... ۱۹

۲-۲-۵-۱- اثرگذاری ..... ۱۹

۳-۲-۵-۱- حسگر ..... ۲۰

۳-۵-۱- محیط‌های هوشمند ..... ۲۰

۱-۳-۵-۱- خانه‌ها و اداره‌های راحت ..... ۲۰

۴-۵-۱- اجتماعی و شخصی ..... ۲۰

۵-۵-۱- تله پورت ..... ۲۱

۶-۵-۲- حمل و نقل ..... ۲۱

۷-۵-۲- حضور مجازی ..... ۲۱

۲۲	۶-۱- خواص سیستم‌های خودکار اینترنت اشیا
۲۲	۱-۶-۱- خودسازگاری
۲۲	۲-۶-۱- خودسازماندهی
۲۲	۳-۶-۱- خودبهبودسازی
۲۳	۴-۶-۱- خودپیکربندی
۲۳	۵-۶-۱- خودترمیمی
۲۳	۶-۶-۱- خودتوصیفی

## فصل دوم: راهکارهای استراتژیک فناوری اینترنت اشیا (IoT) در تجارت الکترونیک

۲۵	۱-۲- مقدمه
۲۵	۲-۲- تجارت الکترونیک
۲۶	۱-۲-۲- تغییرات در مفهوم تجارت الکترونیک
۲۷	۳-۲- جهانی سازی و نقش تجارت الکترونیک در توسعه آن
۲۷	۱-۳-۲- مطالعات پاترسون
۲۸	۲-۳-۲- مطالعات کرامر
۲۸	۳-۳-۲- مطالعات راسسون
۲۹	۴-۲- چالشهای استراتژیک تجارت الکترونیک در جهانی سازی
۳۰	۵-۲- راهکارهای استراتژیک اینترنتی از اشیا برای حل مسائل تجارت الکترونیک
۳۱	۱-۵-۲- مدیریت اطلاعات
۳۲	۲-۵-۲- پیگیری و ردیابی سفارشات
۳۲	۳-۵-۲- حمل و نقل و جابجایی کالا
۳۲	۴-۵-۲- تحلیل و پیشبینی بازارهای رقابتی
۳۳	۵-۵-۲- اتوماسیون تولید
۳۳	۶-۵-۲- لجستیک و مدیریت زنجیره تأمین
۳۴	۶-۲- نتیجه گیری
۳۵	منابع و مأخذ

## فهرست اشکال

- شکل (۱-۱) معماری چهار لایه‌ای اینترنت اشیا ..... ۱۱
- شکل (۲-۱) لایه حسگرها در معماری اینترنت اشیا ..... ۱۲
- شکل (۳-۱) لایه شبکه و gateway در معماری اینترنت اشیا ..... ۱۳
- شکل (۴-۱) لایه مدیریت سرویس در معماری اینترنت اشیا ..... ۱۴
- شکل (۵-۱) لایه برنامه در معماری اینترنت اشیا ..... ۱۵
- شکل (۶-۱) دامنه‌ی کاربردها و طرح‌های مرتبط ..... ۱۷
- شکل (۱-۲) طبقه بندی کاربردهای فناوری اینترنتی از اشیا ..... ۳۱

## فهرست جداول

جدول (۱-۲) چالش‌های تجارت الکترونیک در بازارهای جهانی و راهکارهای استراتژیک ..... ۳۰

## چکیده

تجارت الکترونیک و جهانی شدن به عنوان دو پدیده بسیار مهم و تأثیرگذار، مورد توجه زیاد نظام‌های اقتصادی و تجاری جهان قرار گرفته‌اند. این دو پدیده از یک سو مورد توجه دولت‌ها جهت پیوستن به سازمان تجارت جهانی بوده و از طرفی دیگر سازمان‌ها به دلیل فشارهای رقابتی، وجود انحصار اطلاعات، از میان برداشتن موانع محیطی و شناخت بهتر تغییرات بازارها راهی جز حرکت به سمت جهانی شدن ندارند. همگامی و همگرایی بین تجارت الکترونیک و جهانی شدن موجبات بروز مشکلاتی در عرصه فعالیت‌های اقتصادی گردیده و مدیران سازمان‌ها و شرکت‌ها را چه در سطح ملی و چه در مقیاس بین‌المللی و جهانی با چالش‌هایی مواجه نموده است.

وجود چالش در حوزه‌های نیروی انسانی (بهره‌وری پایین، هزینه‌های بالا، افزایش اشتباهات)، بازار رقابتی (ارتباط ناقص بین تأمین کنندگان، تولید کنندگان، مشتریان، و فروشندگان، ناقص بودن اطلاعات بازار)، محصولات (مشخصات محصول، کیفیت محصول، شرایط محصول، مسیر حمل محصول، کنترل و غیره)، کاهش تولید، اطلاعات مشتریان (مشخصات مشتریان، نیازهای مشتریان، حفظ حریم خصوصی، روابط اجتماعی و غیره)، موجب بازنگری بیشتری در مدیریت ارتباطات متقابل بین جهانی سازی و تجارت الکترونیک شده است. بنابراین بررسی این ارتباطات از اهمیت بسیار زیادی برخوردار است و بی‌شک بهره‌گیری از فن آوری اطلاعات یکی از حلقه‌های لازم برای افزایش کارایی تجاری در اقتصاد ملی است. در این سمینار، فناوری اینترنتی از اشیاء به عنوان یک راهکار فناورانه استراتژیک برای حل چالش‌ها و مشکلات موجود در تجارت الکترونیکی در بازارهای جهانی مورد بررسی قرار گرفته است.

**کلمات کلیدی:** اینترنت اشیاء، مدیریت استراتژیک، تجارت الکترونیک، سازمان، فن آوری اطلاعات.

# **فصل اول**

## **مطالب پایه‌ی تحقیق**



## ۱-۱- مقدمه

اینترنت اشیا یا IoT شبکه‌ای بین اشیا فیزیکی است که در ابزارهای الکترونیک، نرم‌افزارها و حسگرها جای گرفته است و ارتباطی بین اشیا را برای انتقال داده به شرکت‌های سازنده آن یا اپراتورها و دیگر ابزارها را مطابق استانداردهای جهانی سازمان ارتباط جهانی ممکن می‌سازد. اینترنت اشیا به ابزارها اجازه کنترل و دستیابی از شبکه ساختاری را می‌دهد و باعث ایجاد فرصت‌هایی برای هوشمندی بین دنیای فیزیکی و سیستم‌های کامپیوتر محور می‌شود و کارایی و دقت و مزیت اقتصادی را به همراه دارد. هر شی به صورتی یکتا در سیستم‌های کامپیوتری شناسایی می‌شود که قابلیت همکاری در ساختار اینترنت می‌یابد. متخصصان پیشبینی می‌کنند که تا سال ۲۰۲۰ بیش از ۵۰ میلیارد شی به اینترنت اشیا پیوندند. ترکیب "اینترنت اشیا" اولین بار در سال ۱۹۹۹ توسط کارآفرین انگلیسی کوین استون ارائه شد. به صورت معمول اینترنت اشیا ارتباط پیچیده‌های از ابزارها، سیستم‌ها و سرویس‌ها را فراتر از ارتباط بین دو ماشین فراهم می‌کند و شامل پروتکل‌ها، دامین‌ها و برنامه‌های مختلفی می‌شود. ارتباط داخلی بین ابزارها (ابزارهای هوشمند) در اتوماسیون‌سازی کلیه حوزه‌ها دخیل شده و به برنامه‌های پیچیده‌های مثل شبکه هوشمند اجازه فعالیت می‌دهد تا خلق شهرهای هوشمند گسترش امکانپذیر باشد. اشیا در IoT می‌توانند از گستره‌های از ابزارهای مختلفی مثل کنترل ایمپلنت، فرستنده‌های بیوچیپ مزرعه حیوانات، توربین‌های الکترونیک آب‌های ساحلی، اتومبیل‌های دارای حسگر یا ابزارهای عملیاتی که به آشنانشانان در جستجوی افراد کمک می‌کند باشد. این ابزارها داده‌های مفیدی را برای کمک به تکنولوژی‌های مختلف امروز جمع‌آوری می‌کنند و بعد به صورت خودگردان در ابزارهای ما جریان می‌یابند. علاوه بر ازدیاد برنامه‌های جدید این حوزه برای ارتباط اتوماسیون، اینترنت اشیا حجم انبوهی از داده را از مکان ابزارها تولید می‌کند که نیاز بیشتری را برای شاخص‌های بهتری در نگهداری و فرایندها می‌طلبد. در این سمینار ابتدا با اینترنت اشیا آشنا شده و سپس نقش مدیریت دانش در فناوری نوین اینترنت اشیا بررسی می‌گردد.