



مرکز صدور گواهی الکترونیکی پارس ساین

راهنمای نصب زنجیره گواهی

تدوین کننده: شرکت امن افزار گستر شریف

شماره سند.....SSW_UG_PKI_91185_1

تاریخ.....۱۳۹۱/آذر/۲۰

نگارش.....۱.۰

آدرس: تهران، خیابان آزادی، خیابان حبیب الله، خیابان قاسمی غربی، شماره ۳۷، طبقه پنجم

تلفن: ۲۰-۶۱۹۷۵۵۰۰ (۰۲۱) فاکس: ۶۶۰۹۰۲۹۹ (۰۲۱) سایت اینترنتی: www.parssignca.ir

حق طبع و نشر

این سند در تاریخ ۲۰/آذر/۱۳۹۱ توسط شرکت امن‌افزار گستر شریف به منظور تهیه بخشی از اسناد «مرکز صدور گواهی الکترونیکی پارس‌ساین» تدوین گردیده است. تمامی حقوق این اثر متعلق به «شرکت امن‌افزار گستر شریف» می‌باشد و هرگونه نسخه‌برداری از آن، اعم از کپی، نسخه‌برداری الکترونیکی و یا ترجمه تمام یا بخشی از آن منوط به کسب اجازه کتبی از صاحب اثر است.

فهرست مطالب

۱	مقدمه	۱
۲	دریافت و بررسی صحت زنجیره گواهی	۲
۲-۱	گواهی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه	۲
۲-۲	گواهی مرکز صدور گواهی الکترونیکی پارس ساین	۶
۳	نصب زنجیره گواهی در سیستم عامل ویندوز	۸
۳-۱	نصب گواهی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه	۸
۳-۲	نصب گواهی الکترونیکی مرکز صدور گواهی الکترونیکی پارس ساین	۱۷
۴	نصب زنجیره گواهی در مرورگرها	۲۴
۴-۱	مرورگر Google Chrome	۲۴
۴-۲	مرورگر Firefox	۴۱
۴-۳	مرورگر Internet Explorer	۴۵
۴-۴	مرورگر Safari	۴۸
۴-۵	مرورگر Opera	۵۲
۵	نصب زنجیره گواهی در مجموعه نرم افزارهای Adobe PDF	۶۰
۵-۱	نرم افزار Adobe Acrobat Professional	۶۱
۵-۱-۱	معرفی گواهی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه به نرم افزار	۶۱
۵-۱-۲	معرفی گواهی الکترونیکی مرکز صدور گواهی پارس ساین به نرم افزار	۶۸
۵-۲	نرم افزار Adobe Reader	۷۰
۶	نصب زنجیره گواهی در سرویس گیرنده های پست الکترونیکی	۷۴
۶-۱	نرم افزار Mozilla Thunderbird	۷۴
۶-۲	نرم افزار Outlook	۸۰

۱ مقدمه

اعتماد یکی از جنبه‌های مهم در استفاده از گواهی الکترونیکی است. در صورتی می‌توان به گواهی الکترونیکی یک موجودیت (مانند فرد، نرم‌افزار، وب‌سایت، و غیره) اعتماد نمود که توسط یک مرکز صدور گواهی معتبر صادر شده باشد. در اعتبار یک مرکز صدور گواهی فاکتورهای متعددی دخیل است که مهم‌ترین آن‌ها عبارتند از:

- **پشتوانه حقوقی:** برخورداری از پشتوانه حقوقی، مهم‌ترین فاکتور در استفاده از گواهی الکترونیکی است. یعنی در صورتی که بین دو موجودیت که از گواهی الکترونیکی استفاده می‌کنند دعوی مرتبط با گواهی مطرح شود، بتوان دعوی را در محاکم قضائی کشور پیگیری نمود. در حال حاضر، گواهی‌های الکترونیکی که مرکز صدور گواهی پارس‌ساین صادر می‌نماید، در چارچوب «قانون تجارت الکترونیکی ایران» بوده و از پشتوانه حقوقی برخوردار می‌باشند. برای نمونه، وقتی فردی از «گواهی امضا» برای امضای دیجیتال اسناد الکترونیکی (مانند قراردادها) استفاده می‌نماید، امضای دیجیتال سند همانند امضای دستی از اعتبار قانونی برخوردار بوده و در محاکم قضائی قابل استناد می‌باشد.

- **مورد تأیید در زیرساخت کلید عمومی کشور:** فاکتور مهم دیگر، مورد تأیید بودن مرکز صدور گواهی در زیرساخت کلید عمومی کشور است. در احراز صلاحیت یک مرکز صدور گواهی جهت فعالیت در زیرساخت کلید عمومی کشور، پارامترهای متعددی دخیل است که برخی از آن‌ها عبارتند از:

- پیروی از قوانین و سیاست‌های زیر ساخت کلید عمومی کشور؛
- امنیت در کلیه سیستم‌ها، نرم‌افزارها، و سخت‌افزارهای مرتبط با مرکز صدور گواهی؛
- برخورداری از دستورالعمل‌ها، سیاست‌های امنیتی، و رویه‌های دقیق در رابطه با فعالیت‌های مرکز صدور گواهی.

در حال حاضر، پارس‌ساین تنها مرکز صدور گواهی الکترونیکی تأییدشده در بخش خصوصی کشور است که صلاحیت آن جهت فعالیت به عنوان مرکز صدور گواهی احراز شده است. نقطه اعتماد در زیرساخت کلید عمومی کشور، مرکز صدور گواهی الکترونیکی ریشه می‌باشد. اعتماد به طور سلسله مراتبی از مرکز ریشه به مرکز میانی و در نهایت موجوبیت نهایی انتشار می‌یابد؛ در واقع، همانطور که در شکل زیر نشان داده شده، یک «زنجیره اعتماد» از مرکز صدور گواهی ریشه به موجودیت نهایی وجود دارد.



برای استفاده از گواهی‌های صادرشده توسط مرکز صدور گواهی پارس‌ساین در یک نرم‌افزار، باید زنجیره گواهی در آن نرم‌افزار نصب/معرفی گردد. در این سند نحوه نصب/معرفی زنجیره گواهی در کاربردهای زیر تشریح شده است:

- سیستم‌عامل ویندوز
- مرورگرهای رایج (Opera، Safari، Internet Explorer، Firefox، Chrome)
- مجموعه نرم‌افزارهای Adobe PDF (Adobe Reader و Adobe Acrobat Professional)
- سرویس‌گیرنده‌های پست الکترونیکی (Microsoft Outlook و Mozilla Thunderbird)

۲ دریافت و بررسی صحت زنجیره گواهی

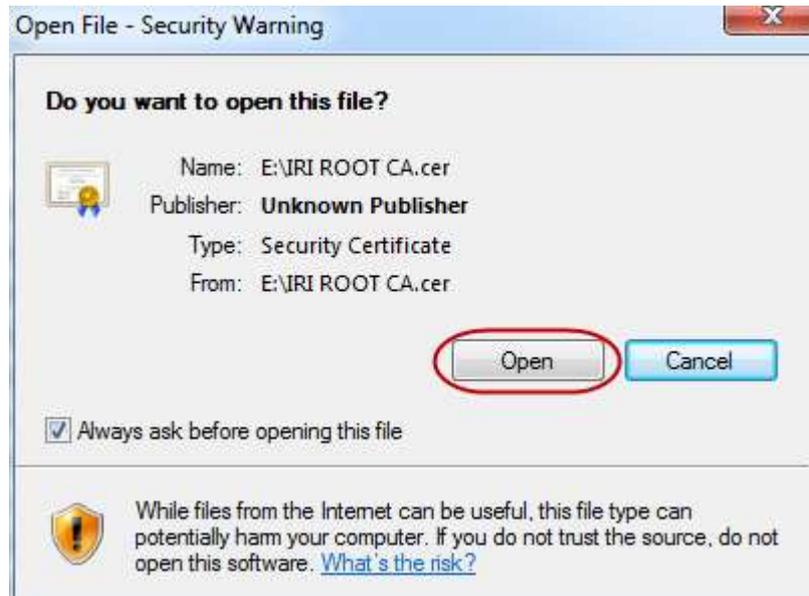
زنجیره گواهی شامل گواهی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه و گواهی مرکز صدور گواهی الکترونیکی پارس‌ساین می‌باشد. در این بخش، نحوه دریافت و بررسی صحت زنجیره گواهی تشریح شده است.

نکته بسیار مهم: پس از دریافت هر یک از گواهی‌های فوق، صحت آن‌ها را به دقت بررسی نمایید.

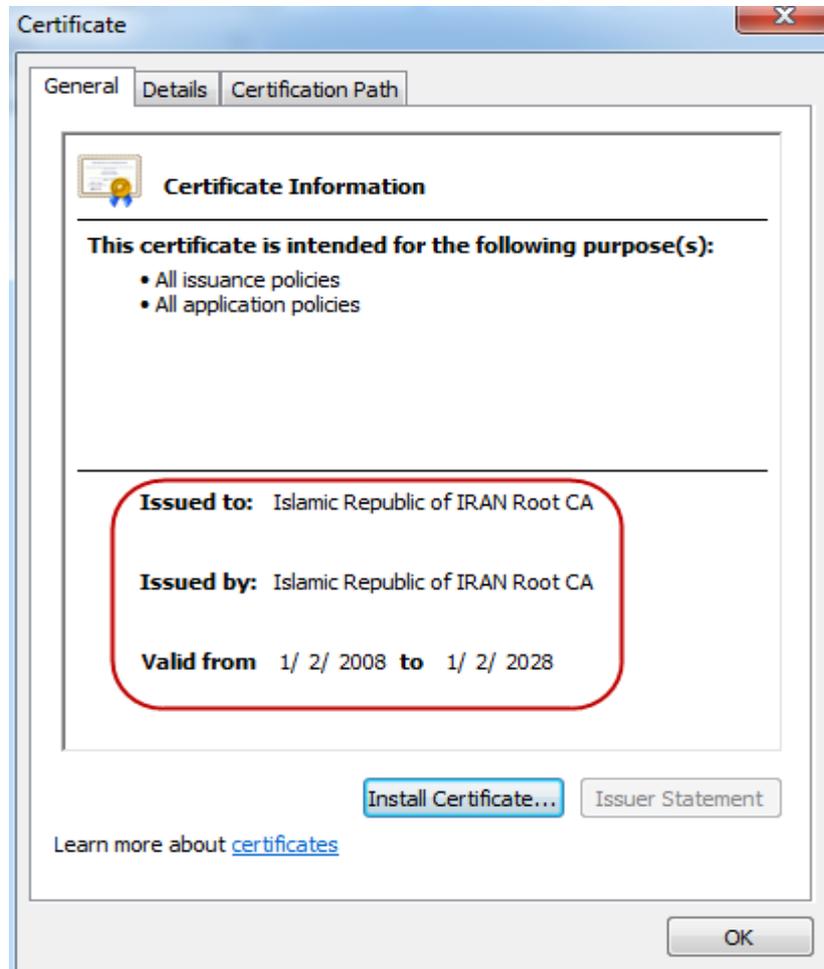
۱-۲ گواهی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه

رویه دریافت و بررسی صحت گواهی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه به صورت زیر می‌باشد:

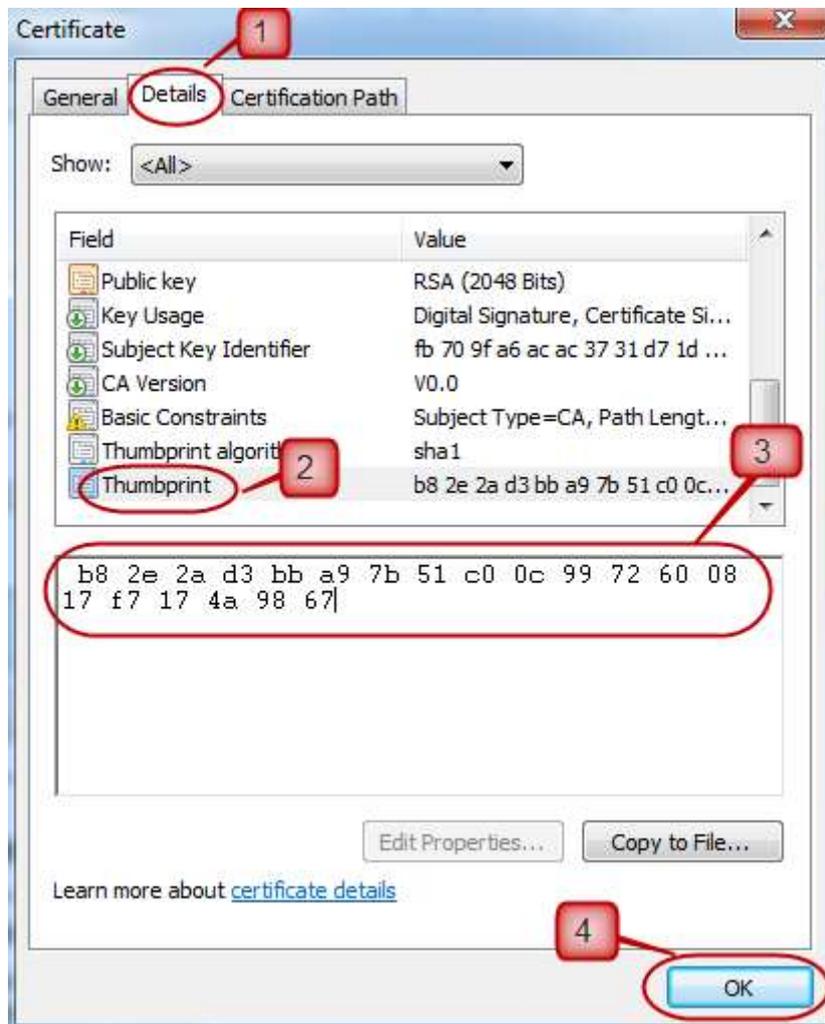
۱. به وبسایت مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه به آدرس www.rca.gov.ir مراجعه نموده و گواهی الکترونیکی این مرکز (با عنوان "گواهی ریشه") را دریافت می‌نماییم.
۲. پس از دریافت گواهی الکترونیکی، روی آن دابل‌کلیک نموده، سپس در پنجره باز شده (شکل زیر)، روی دکمه Open کلیک می‌نماییم.



۳. در پنجره جدید (شکل زیر)، اطلاعات گواهی و تاریخ اعتبار آن باید طبق کادر نشان داده شده در شکل زیر باشد.



۴. در سربرگ Details (مرحله ۱ از شکل زیر) در فهرست Field روی Thumbprint کلیک می‌نماییم (مرحله ۲ از شکل زیر). مقدار Thumbprint باید با مقدار مشخص شده در مرحله ۳ از شکل زیر مطابقت داشته باشد. پس از اطمینان از مطابقت این مقدار، روی OK کلیک می‌نماییم.



۲-۲ گواهی مرکز صدور گواهی الکترونیکی پارس ساین

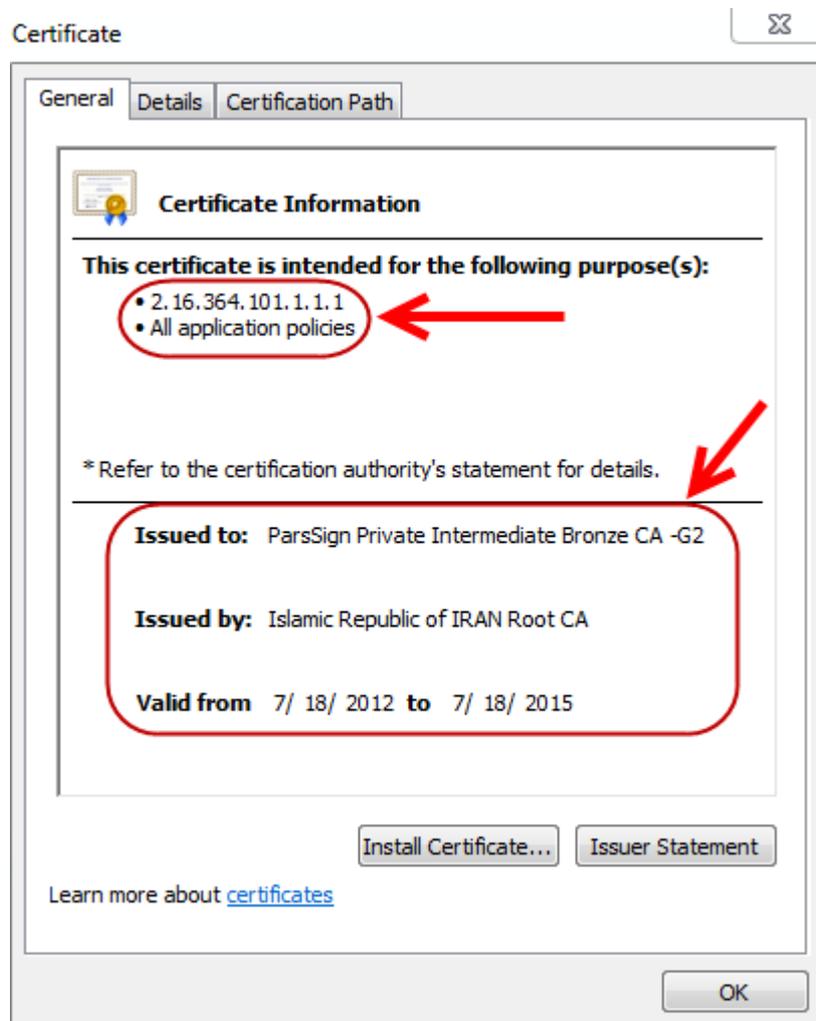
رویه دریافت و بررسی صحت گواهی مرکز صدور گواهی الکترونیکی پارس ساین به صورت زیر می باشد:

۱. به وبسایت مرکز صدور گواهی الکترونیکی پارس ساین به آدرس www.parssignca.ir مراجعه نموده و گواهی الکترونیکی سطح اطمینان یک این مرکز را دانلود می نمایم (این گواهی در بخش مخزن سایت قرار دارد).

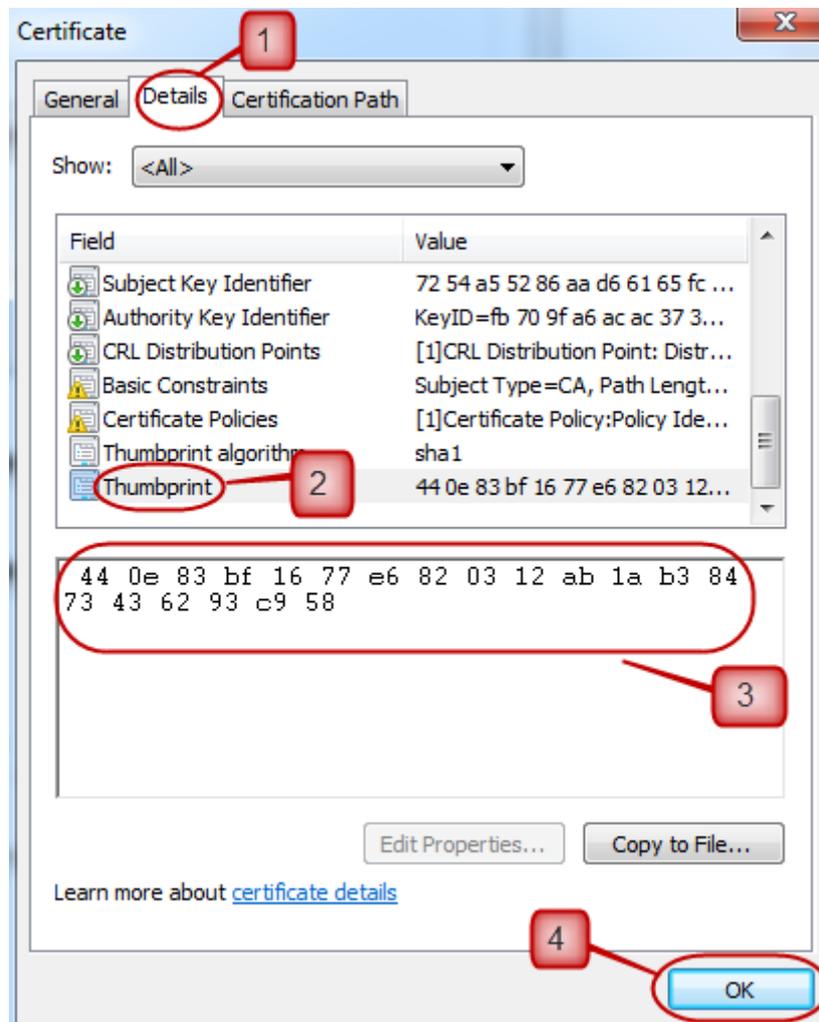
۲. پس از دریافت گواهی الکترونیکی، روی آن دابل کلیک نموده و در پنجره باز شده روی دکمه Open کلیک می نمایم (مانند شکل زیر).



۳. در پنجره ظاهرشده، اطلاعات گواهی باید طبق کادر نشان داده شده در شکل زیر باشد.



۴. در سربرگ Details (مرحله ۱ از شکل زیر)، در فهرست Field روی Thumbprint کلیک می‌نماییم (مرحله ۲ از شکل زیر). مقدار Thumbprint باید با مقدار مشخص شده در مرحله ۳ از شکل زیر مطابقت داشته باشد. پس از اطمینان از مطابقت این مقدار، روی OK کلیک می‌نماییم.



۳ نصب زنجیره گواهی در سیستم عامل ویندوز

در این بخش، رویه نصب زنجیره گواهی در سیستم عامل ویندوز تشریح شده است.

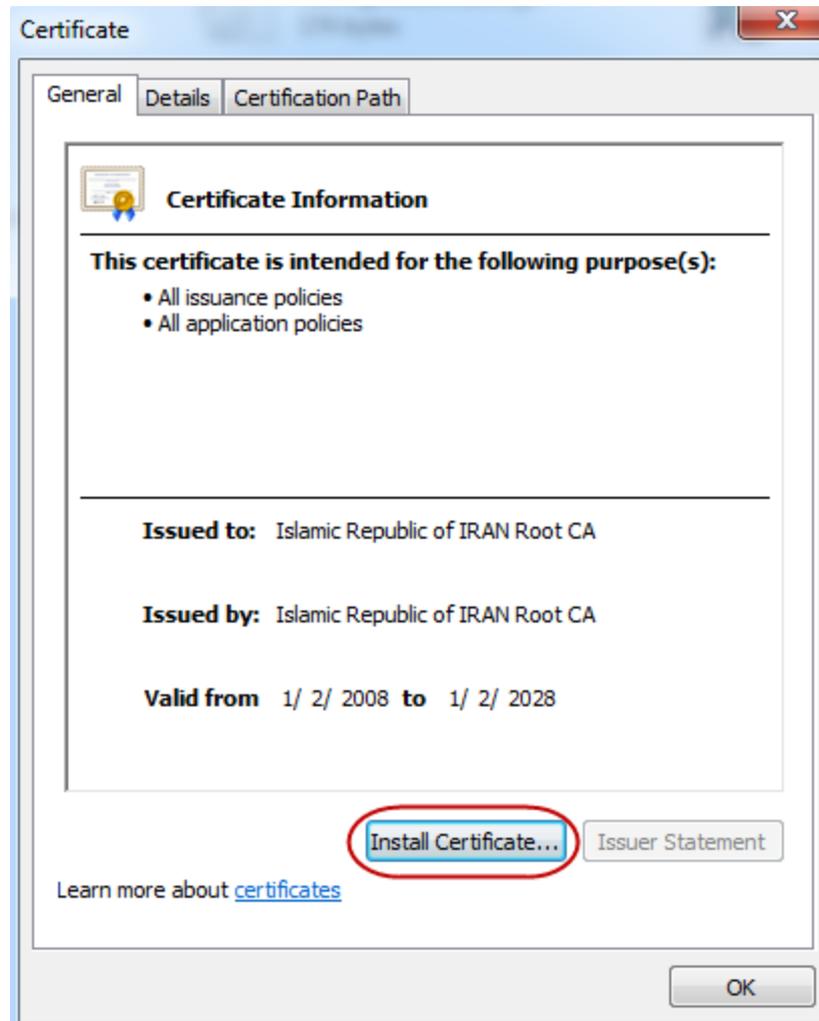
۱-۳ نصب گواهی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه

برای نصب گواهی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه، مراحل زیر را انجام می‌دهیم:

۱. ابتدا روی گواهی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه دابل کلیک نموده و در پنجره باز شده (شکل زیر) روی دکمه Open کلیک می‌نماییم.



۲. در پنجره جدید (شکل زیر) روی گزینه Install Certificate کلیک می‌نماییم.



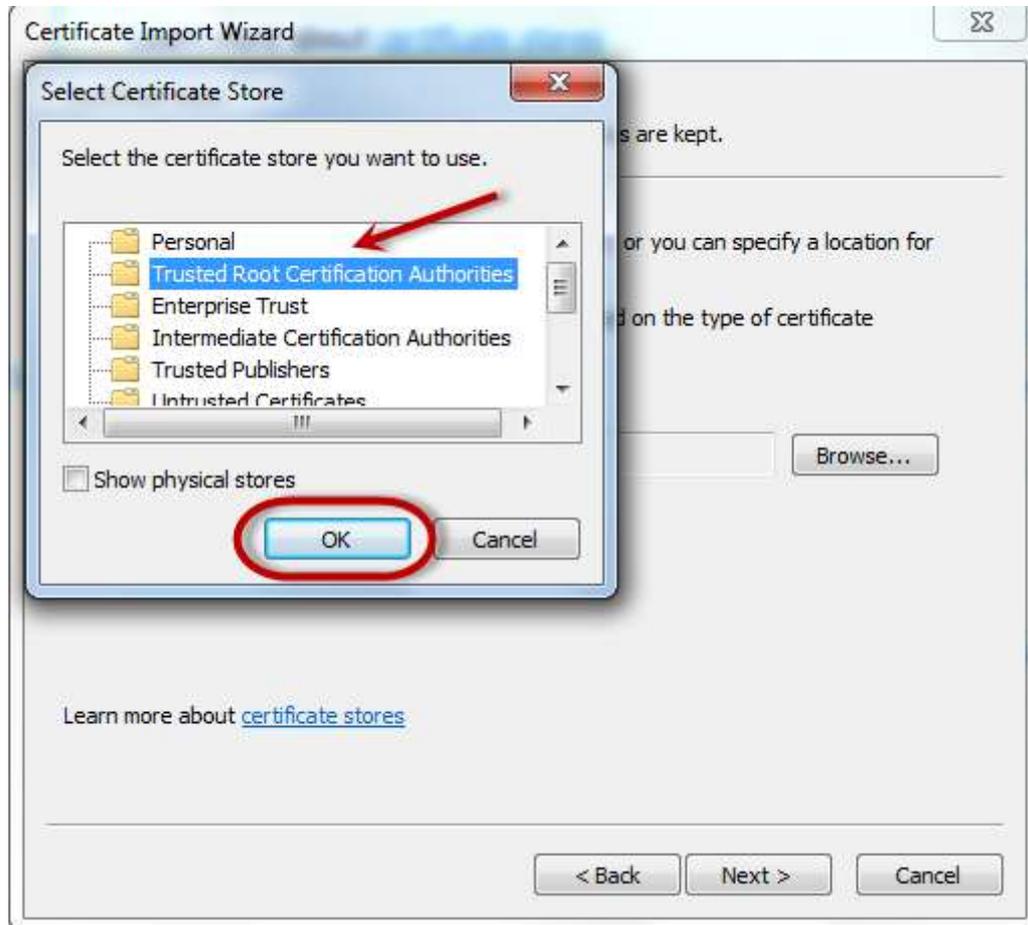
۳. در پنجره باز شده (شکل زیر)، روی دکمه Next کلیک می‌نماییم.



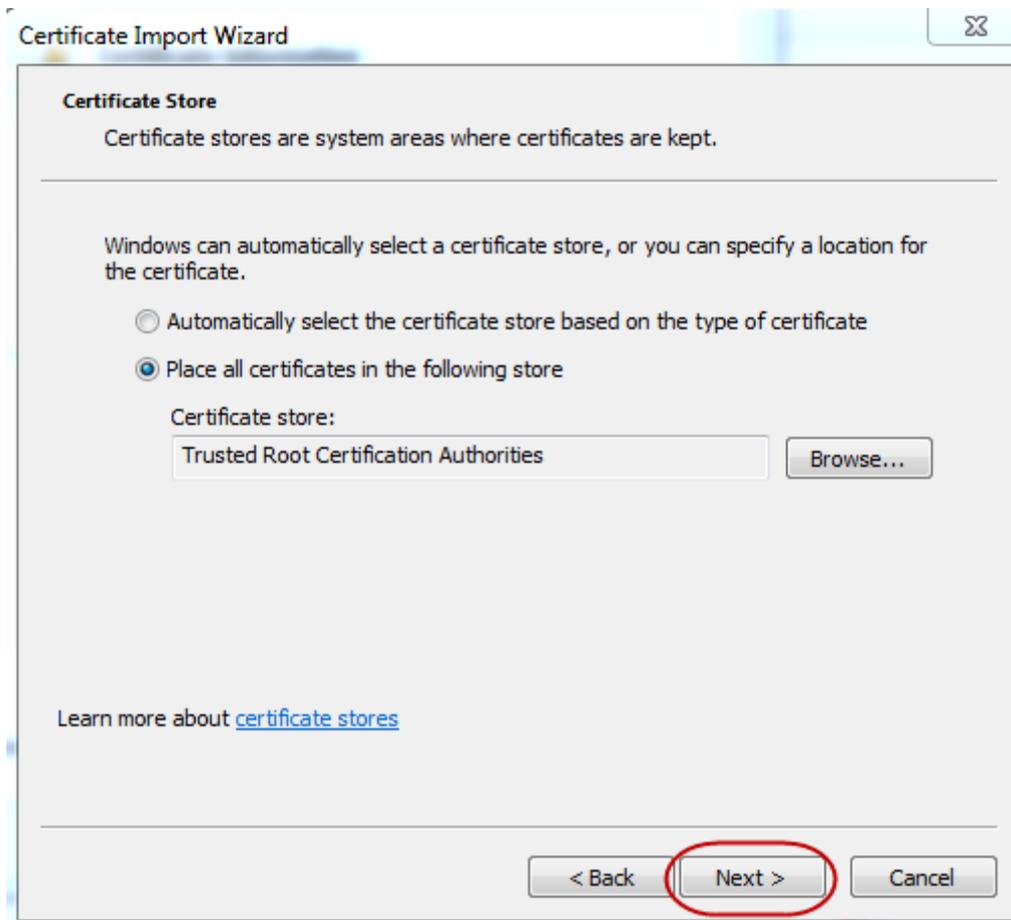
۴. در پنجره بازشده (شکل زیر)، گزینه "Place all certificates in the following store" را انتخاب نموده و روی دکمه Browse کلیک می‌نماییم.



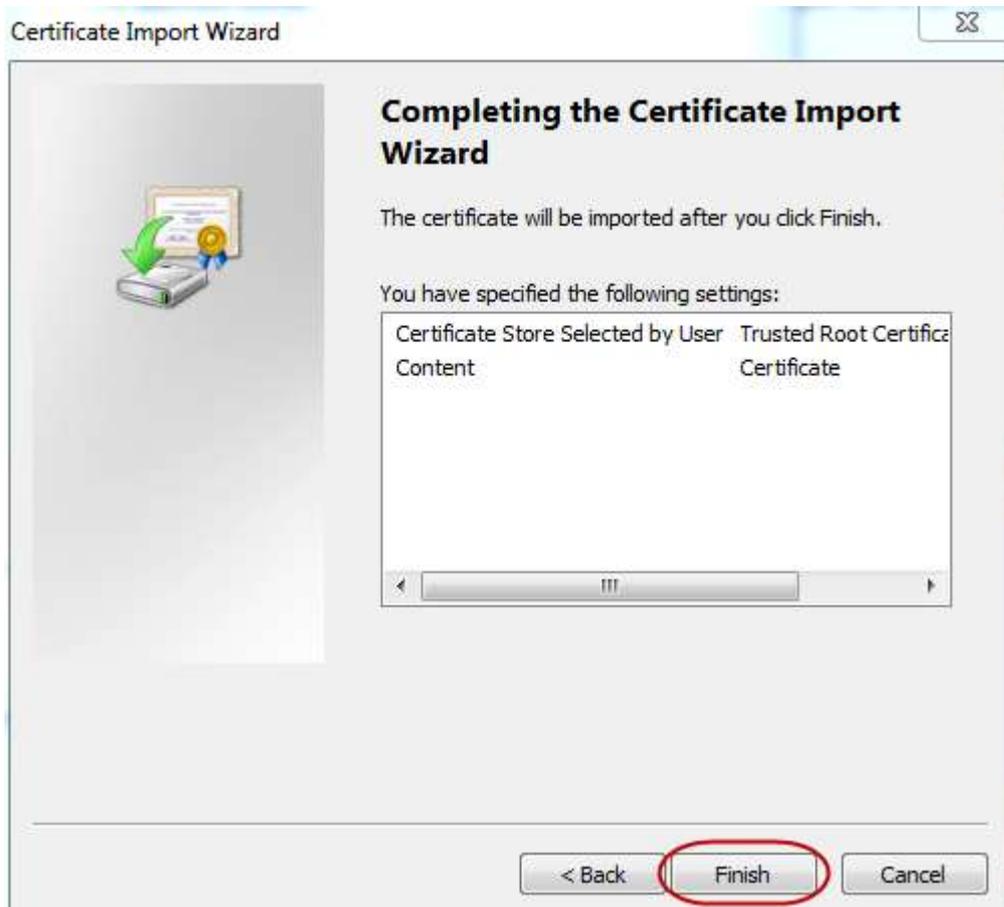
۵. در پنجره باز شده (شکل زیر)، محل ذخیره شدن گواهی را Trusted Root Certification Authorities انتخاب نموده و روی دکمه OK کلیک می‌نماییم.



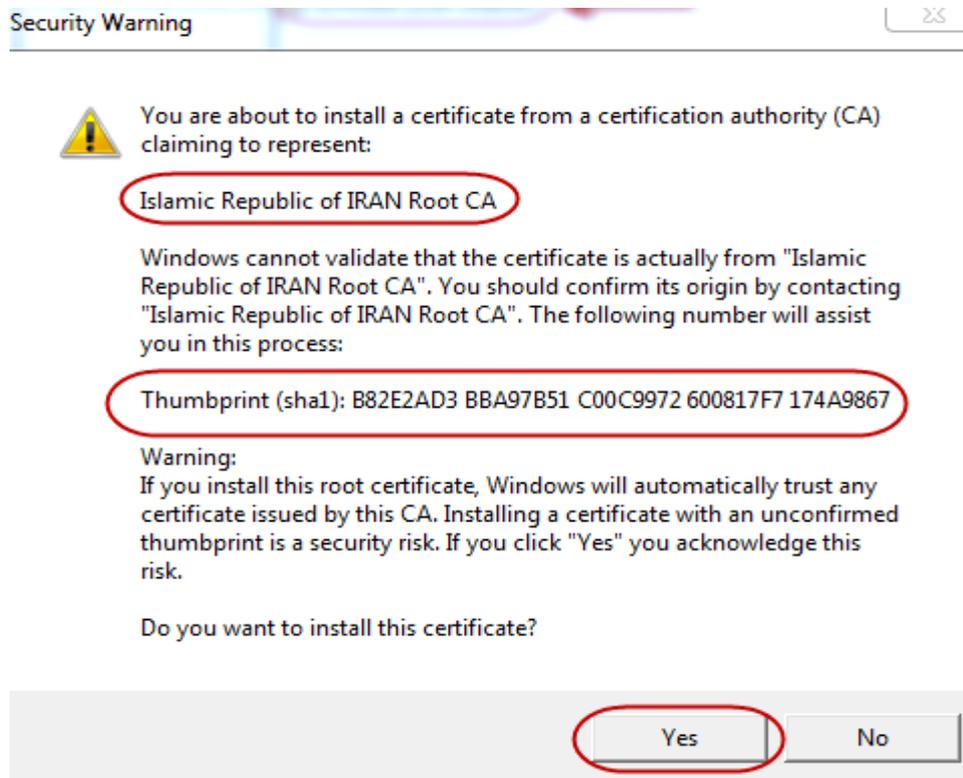
۶. روی دکمه Next از شکل زیر کلیک می‌نماییم.



۷. در پنجره بازشده (شکل زیر)، روی دکمه Finish کلیک می‌نماییم.



۸. پیام هشدار زیر ظاهر می‌گردد. از تطابق دو عبارت نشان داده شده در هشدار (به ویژه مقدار Thumbprint) با دو عبارت متناظرشان در کادرهای شکل زیر باید اطمینان حاصل نماییم. پس از حصول اطمینان از مطابقت اطلاعات، روی دکمه Yes کلیک می‌نماییم.



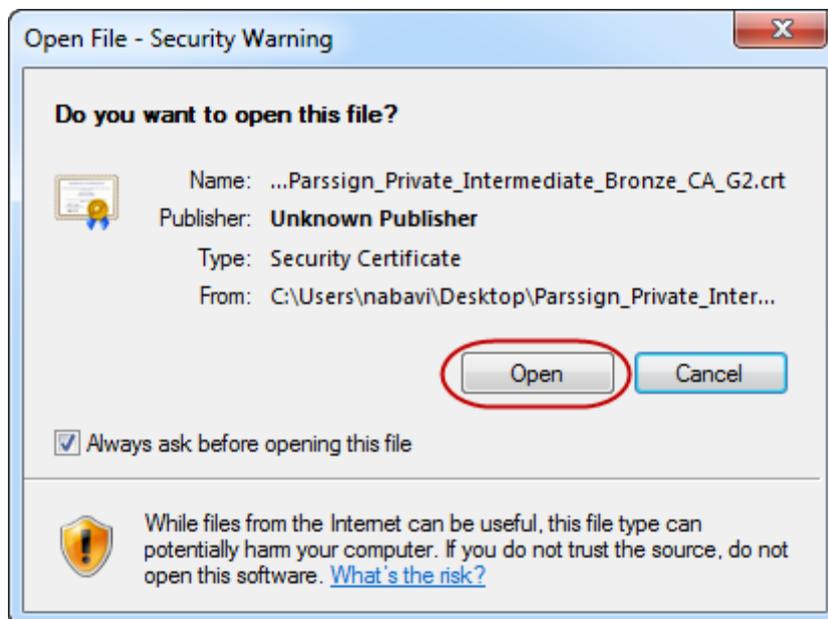
۹. پیامی مشابه زیر مبنی بر نصب موفق گواهی الکترونیکی نمایش داده می‌شود. روی دکمه OK کلیک می‌نماییم.



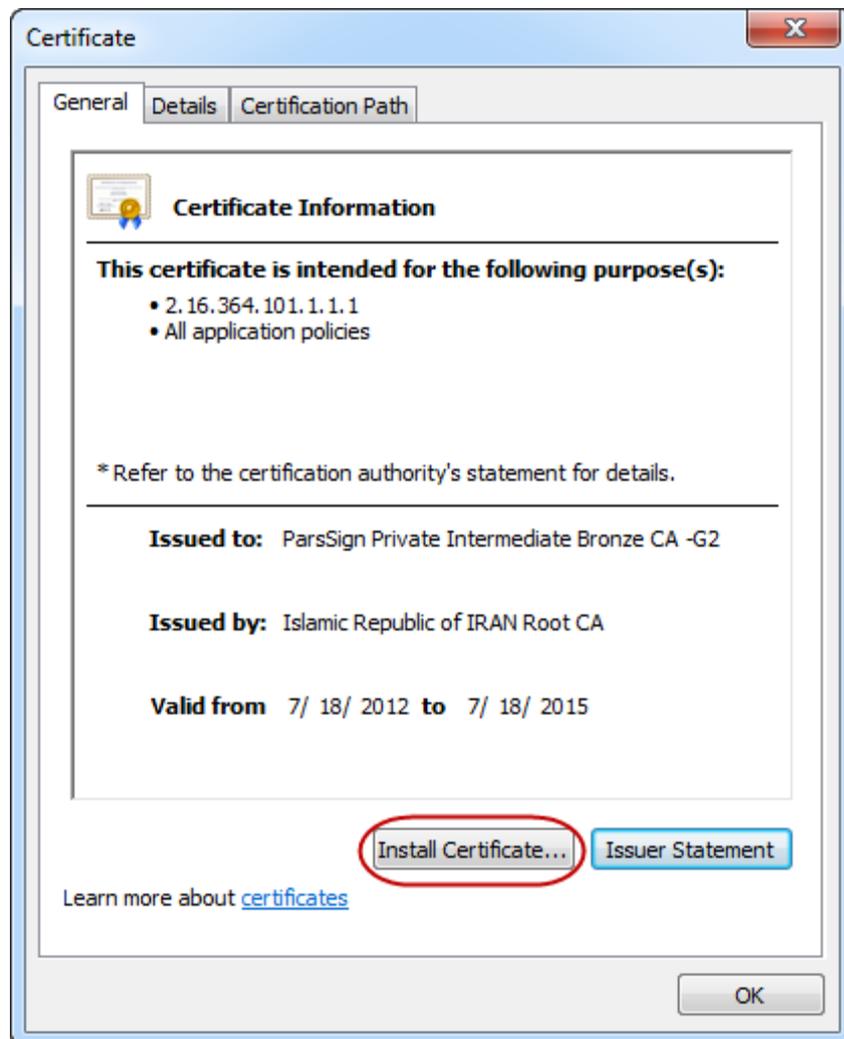
۲-۳ نصب گواهی الکترونیکی مرکز صدور گواهی الکترونیکی پارس ساین

رویه نصب گواهی سطح اطمینان یک مرکز صدور گواهی پارس ساین در سیستم عامل ویندوز به صورت زیر می‌باشد:

۱. روی گواهی مرکز صدور گواهی الکترونیکی پارس ساین دابل کلیک نموده و در پنجره باز شده روی دکمه Open کلیک می‌نماییم (مانند شکل زیر).



۲. در پنجره ظاهرشده، روی دکمه Install Certificate کلیک می‌نماییم (شکل زیر).



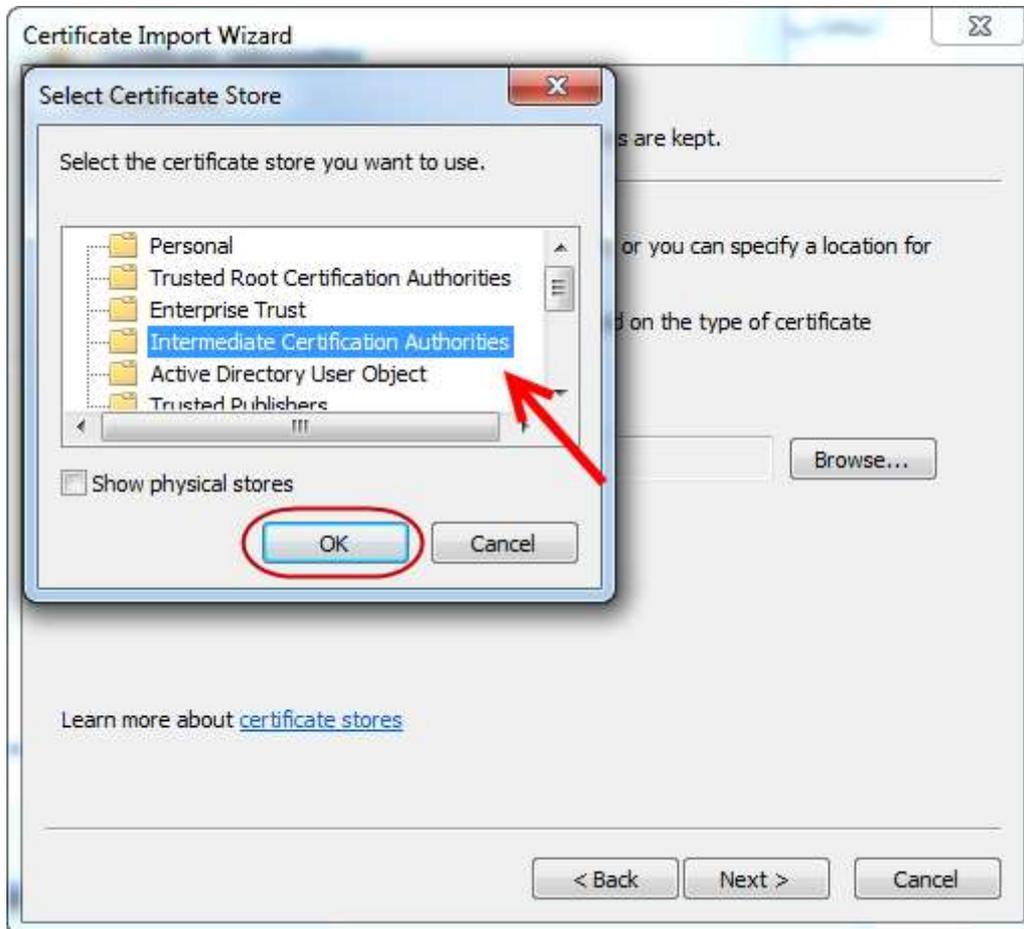
۳. در پنجره باز شده (شکل زیر)، روی دکمه Next کلیک می‌نماییم.



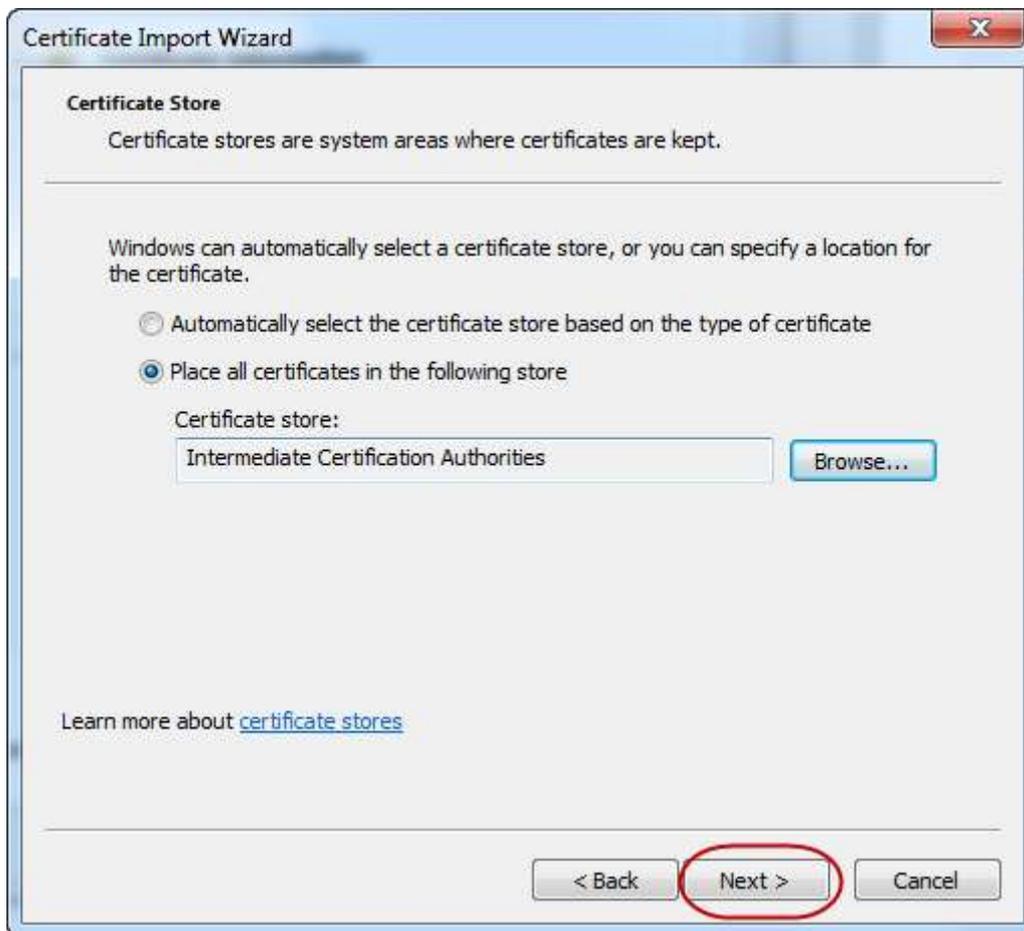
۴. در پنجره باز شده (شکل زیر)، گزینه Place all certificates in the following store را انتخاب نموده و روی دکمه Browse کلیک می‌نماییم.



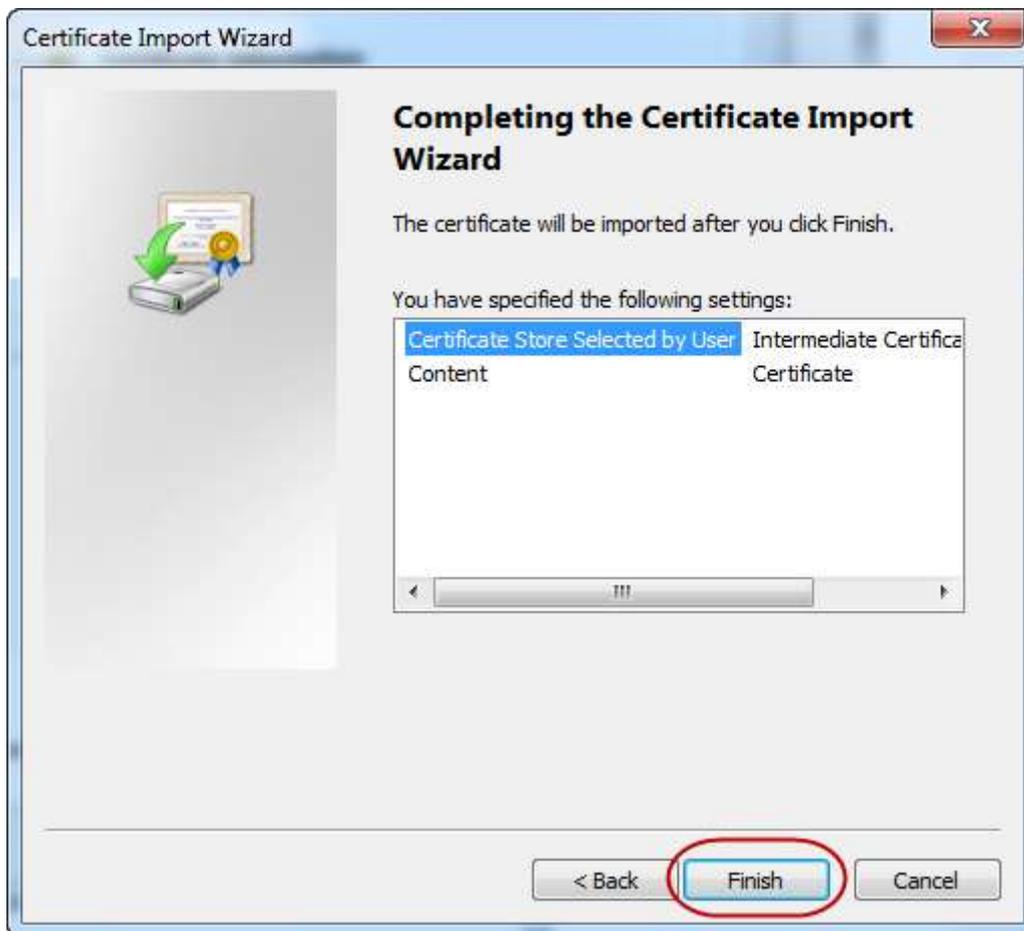
۵. در پنجره باز شده (شکل زیر)، محل ذخیره شدن گواهی را Intermediate Certification Authorities انتخاب نموده و روی دکمه OK کلیک می‌نماییم.



۶. روی دکمه Next از شکل زیر کلیک می‌نماییم.



۷. در پنجره باز شده (شکل زیر)، روی دکمه Finish کلیک می‌نماییم.



۸. پیامی مشابه زیر ظاهر می‌گردد که مبنی بر نصب موفق گواهی الکترونیکی می‌باشد. روی دکمه OK کلیک می‌نماییم.



۴ نصب زنجیره گواهی در مرورگرها

برای اتصال HTTPS به وبسایت، باید زنجیره گواهی شامل گواهی مرکز صدور گواهی الکترونیکی پارسساین و گواهی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه را روی مرورگر خود نصب نمایید. بنابراین به عنوان کاربر وبسایت باید تنظیماتی را در مرورگر خود انجام دهید. در این بخش، رویه نصب زنجیره برای مرورگرهای مختلف تشریح شده است.

۱-۴ مرورگر Google Chrome

پیش از نصب زنجیره گواهی در مرورگر Chrome، باید مطابق بخش ۲ زنجیره گواهی را دریافت نماییم. نصب زنجیره گواهی در مرورگر Chrome به دو روش زیر امکان پذیر می باشد:

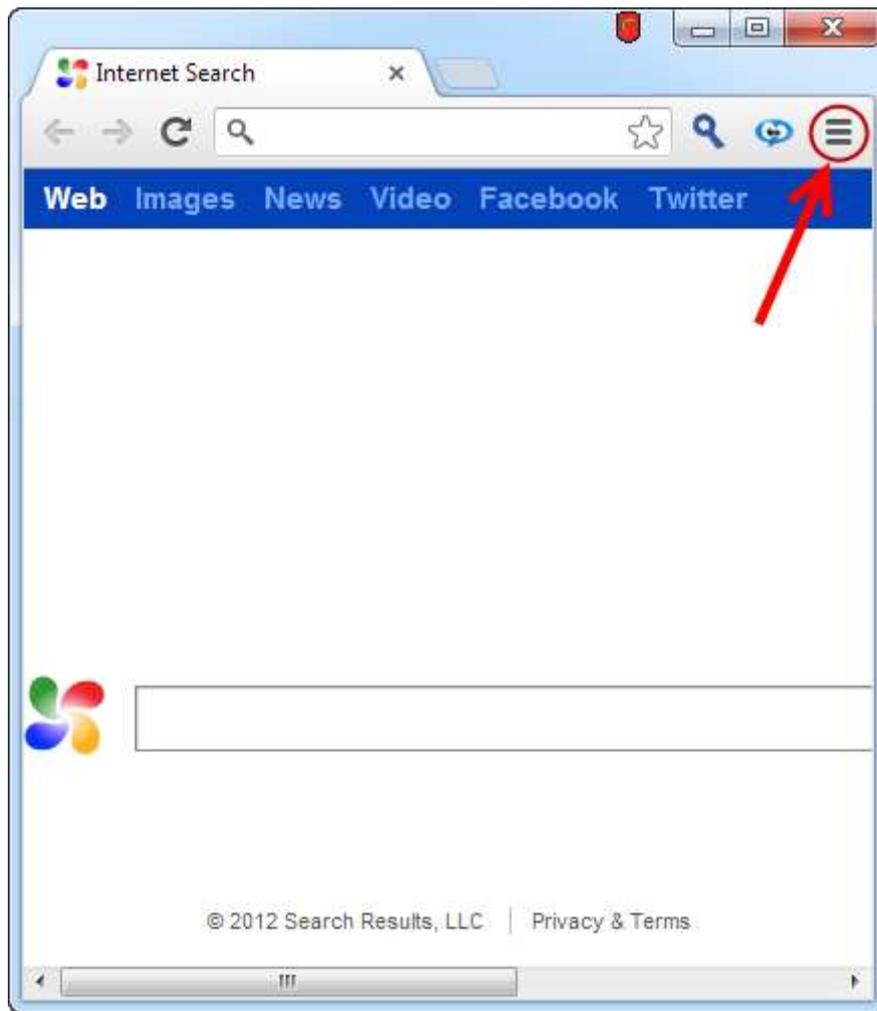
۱. از طریق سیستم عامل ویندوز؛

۲. از طریق مرورگر Chrome.

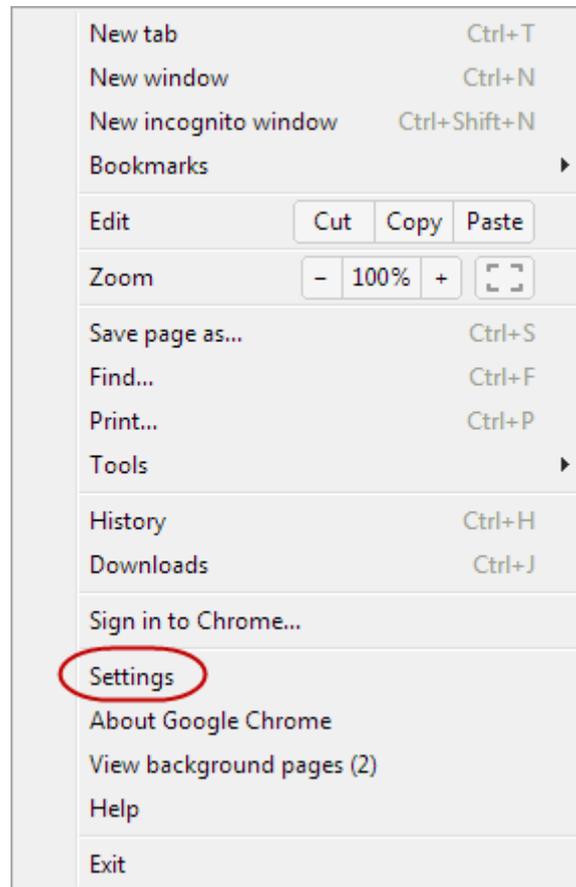
نکته: لازم به ذکر است اگر زنجیره گواهی را در سیستم عامل ویندوز نصب نموده باشید دیگر نیازی به نصب آن در Chrome نمی باشد، زیرا این مرورگر تنظیمات گواهی را با استفاده از مخزن گواهی ویندوز انجام می دهد. بنابراین، هر تغییری مانند نصب گواهی به روش دوم (از طریق مرورگر Chrome) روی مخزن گواهی های سیستم عامل اعمال می گردد و در واقع روی سیستم عامل نیز نصب می گردد. از سوی دیگر هر تغییری روی مخزن گواهی های سیستم عامل نیز روی تنظیمات گواهی مرورگر Chrome اعمال می گردد.

رویه نصب زنجیره به روش اول (از طریق سیستم عامل ویندوز) در بخش ۳ تشریح شده است. رویه نصب زنجیره به روش دوم (از طریق خود مرورگر Chrome) به صورت زیر می باشد:

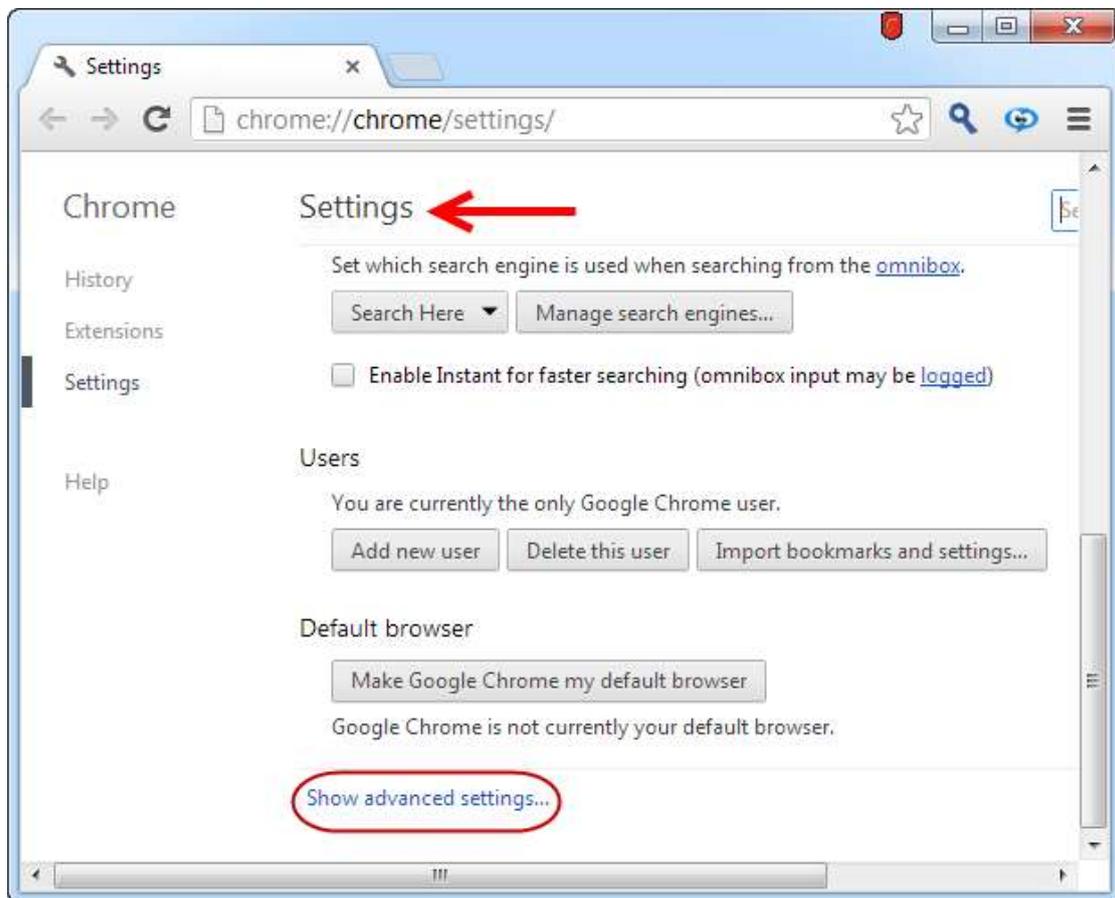
۱. ابتدا مرورگر Chrome را باز نموده و در بالای صفحه اصلی روی آیکن Customize and control Chrome کلیک می نماییم (شکل زیر).



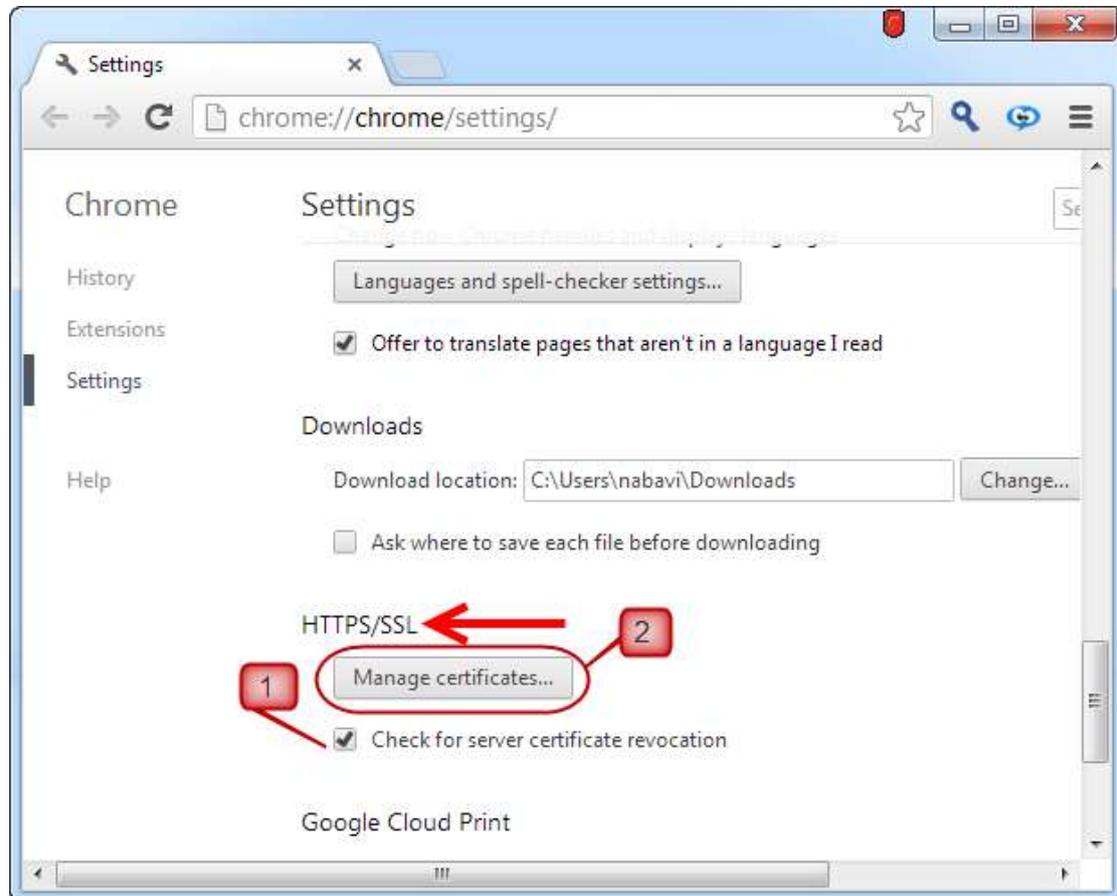
۲. در لیست ظاهر شده، روی گزینه Settings کلیک می‌نماییم (شکل زیر).



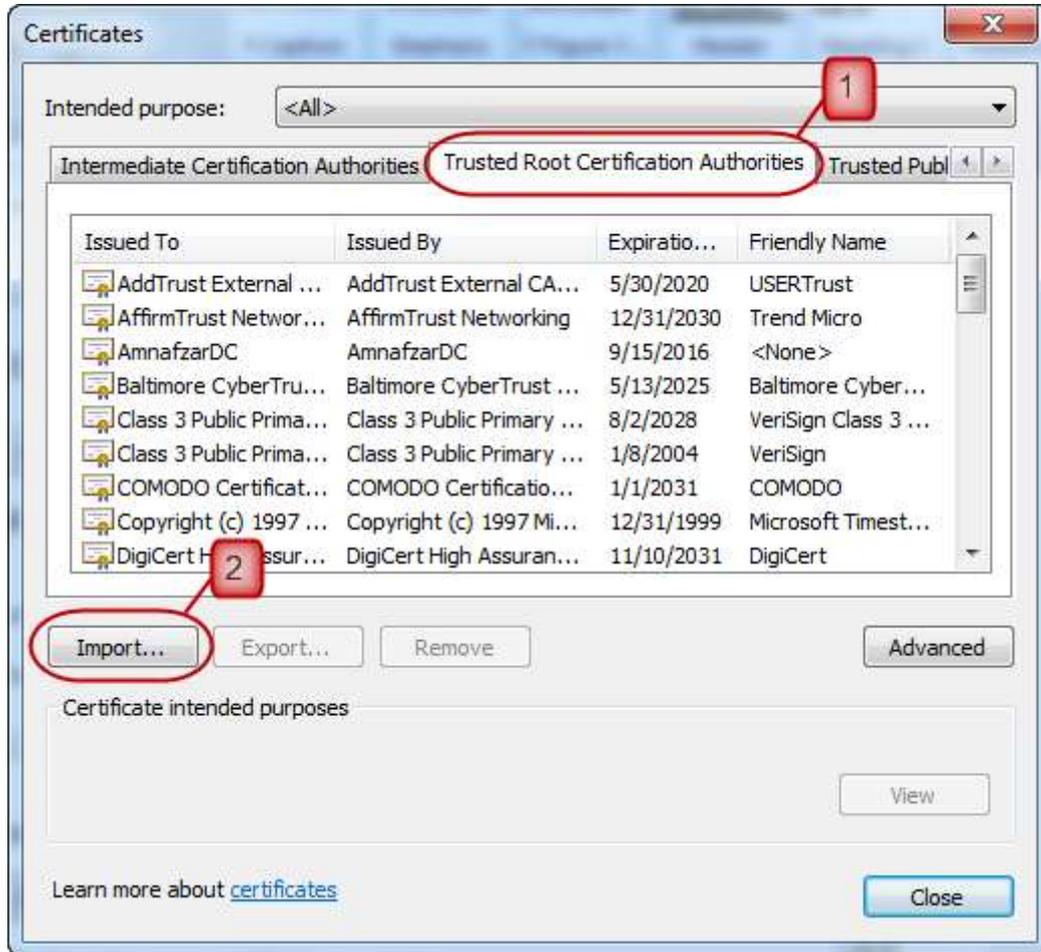
۳. در صفحه Settings، روی گزینه Show advanced settings کلیک می‌نماییم (شکل زیر).



۴. در بخش HTTPS/SSL، ابتدا گزینه Check for server certificate revocation را انتخاب می‌نماییم و سپس روی Manage certificates کلیک می‌نماییم (شکل زیر).



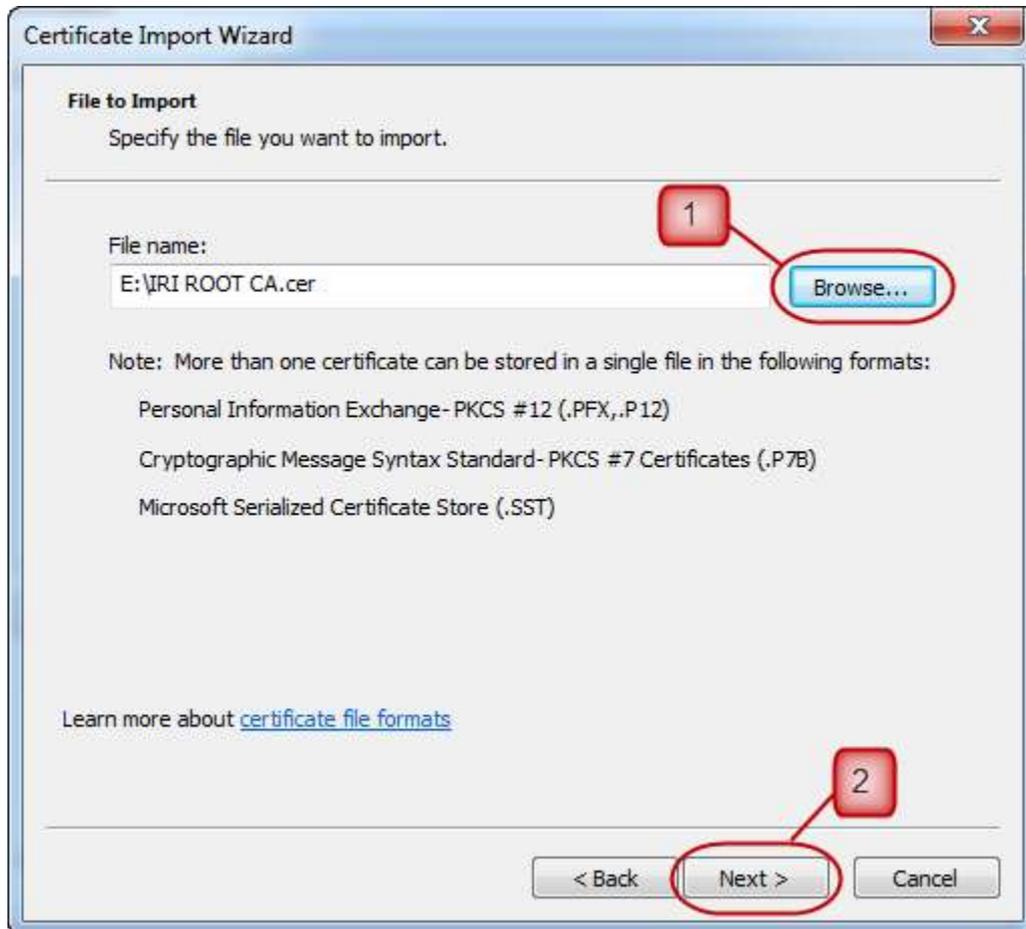
۵. سربرگ Trusted Root Certification Authorities را انتخاب نموده، سپس روی Import کلیک می‌نماییم (شکل زیر).



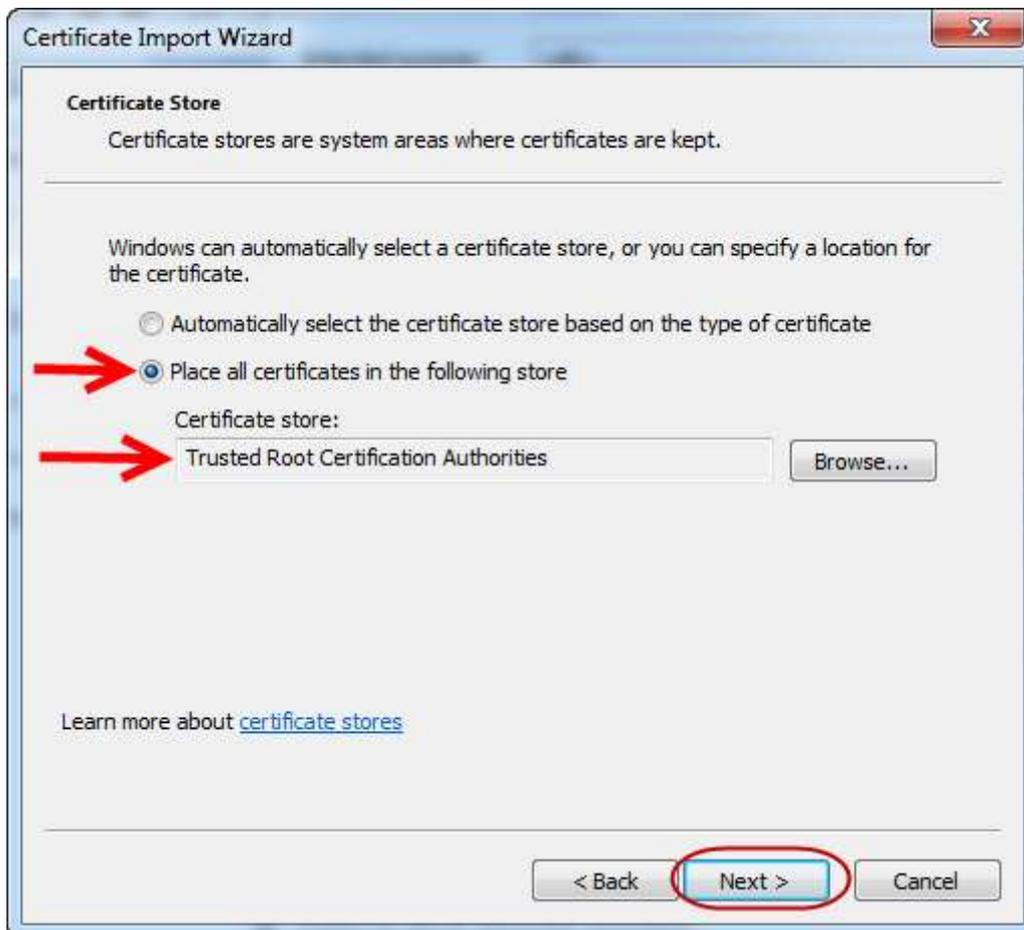
۶. در پنجره Certificate Import Wizard، روی Next کلیک می‌نماییم (شکل زیر).



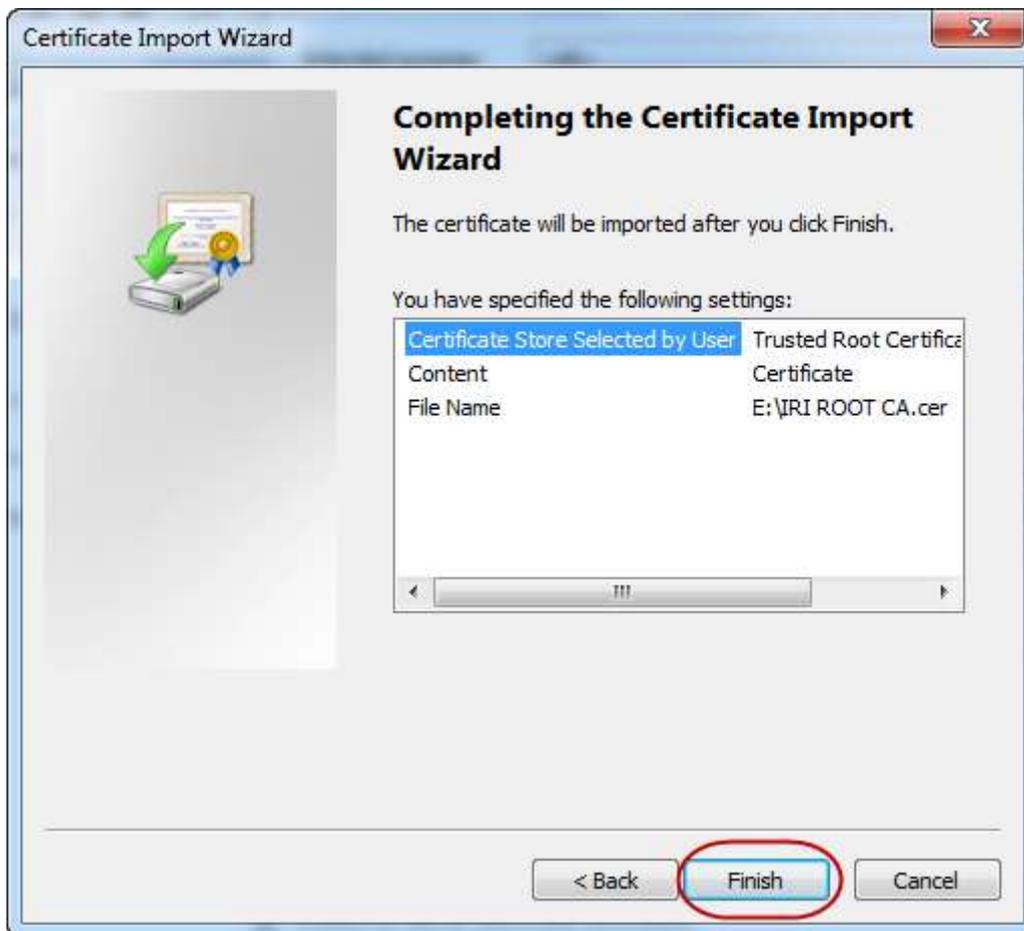
۷. ابتدا روی گزینه Browse کلیک می‌نماییم و مسیر فایل گواهی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه را وارد می‌نماییم. سپس، روی Next کلیک می‌نماییم (شکل زیر).



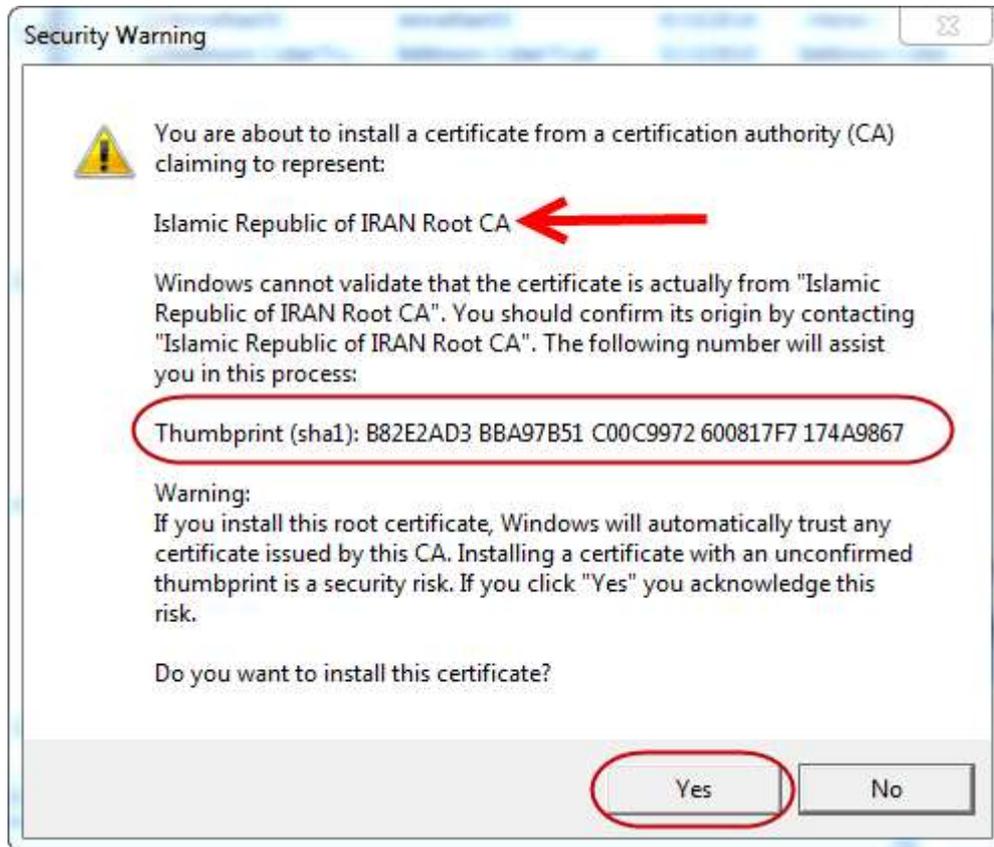
۸. در پنجره Certificate Store، به طور پیش فرض گزینه Place all certificates in the following store انتخاب شده است و مقدار Certificate store نیز Trusted Root Certification Authorities می باشد. پس از بررسی صحت این اطلاعات روی Next کلیک می نمایم (شکل زیر).



۹. روی Finish کلیک می‌نماییم (شکل زیر).



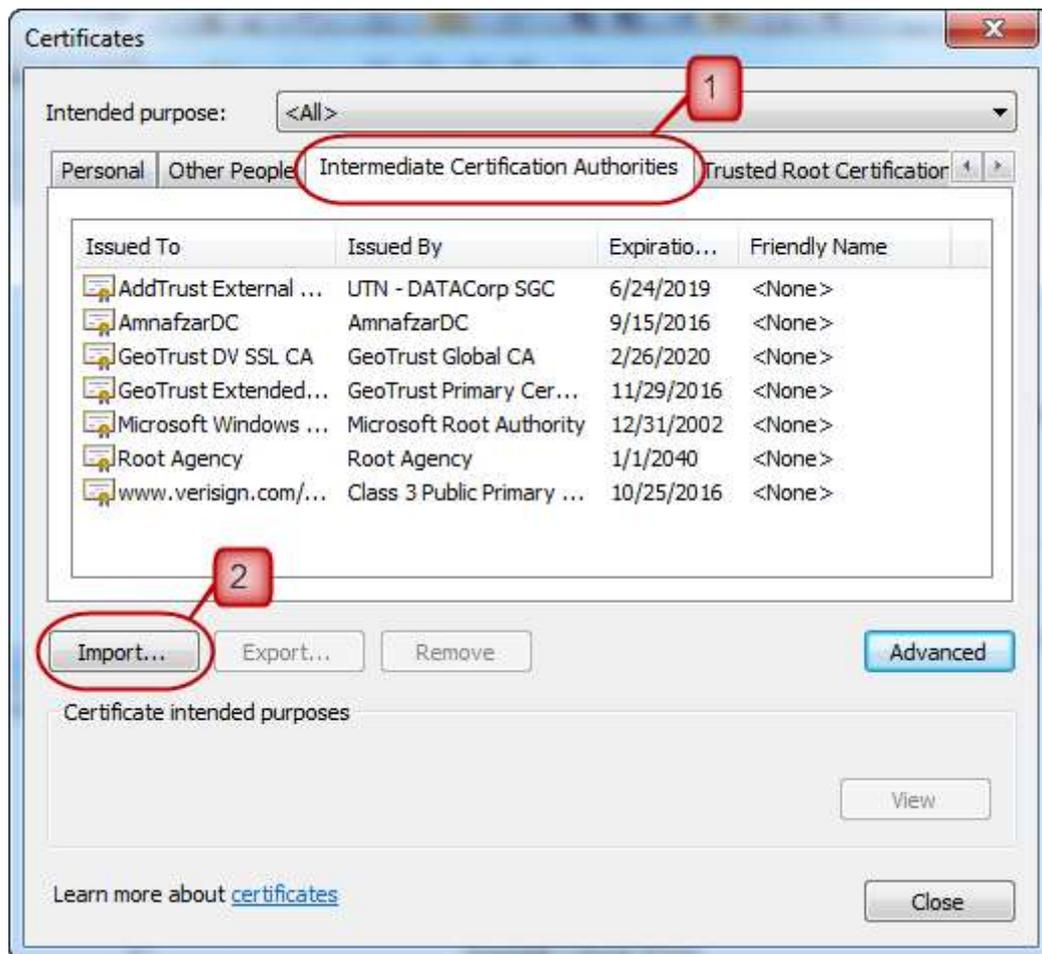
۱۰. پیام هشدار زیر ظاهر می‌گردد. از تطابق دو عبارت نشان داده شده در هشدار (به ویژه مقدار Thumbprint) با دو عبارت متناظرشان در کادرهای شکل زیر باید اطمینان حاصل نماییم. پس از حصول اطمینان از مطابقت اطلاعات، روی دکمه Yes کلیک می‌نماییم.



۱۱. پیغام موفق بودن نصب گواهی ظاهر می‌گردد. روی OK کلیک می‌نماییم (شکل زیر).



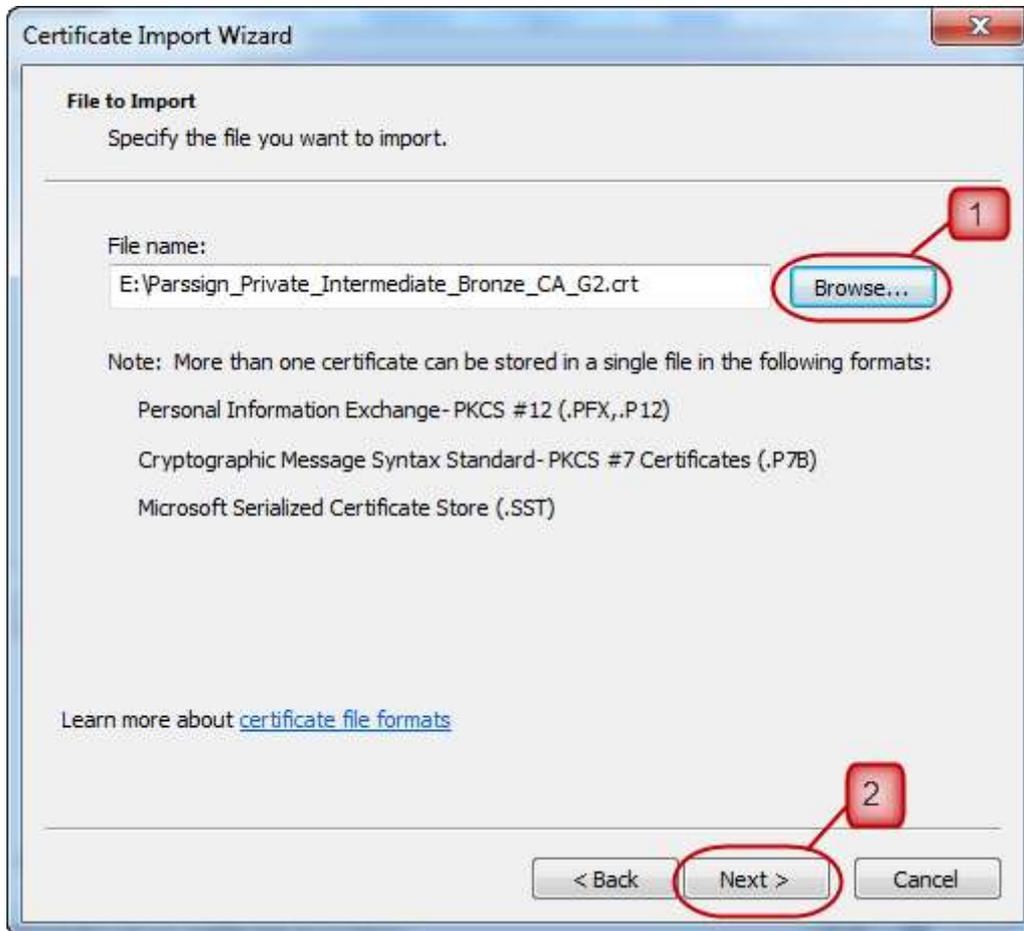
۱۲. پس از نصب گواهی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه، باید گواهی مرکز صدور گواهی الکترونیکی پارس ساین را نصب نماییم. برای این منظور در همان پنجره Certificates، سربرگ Intermediate Certification Authorities را انتخاب نموده، سپس روی دکمه Import کلیک می‌نماییم (شکل زیر).



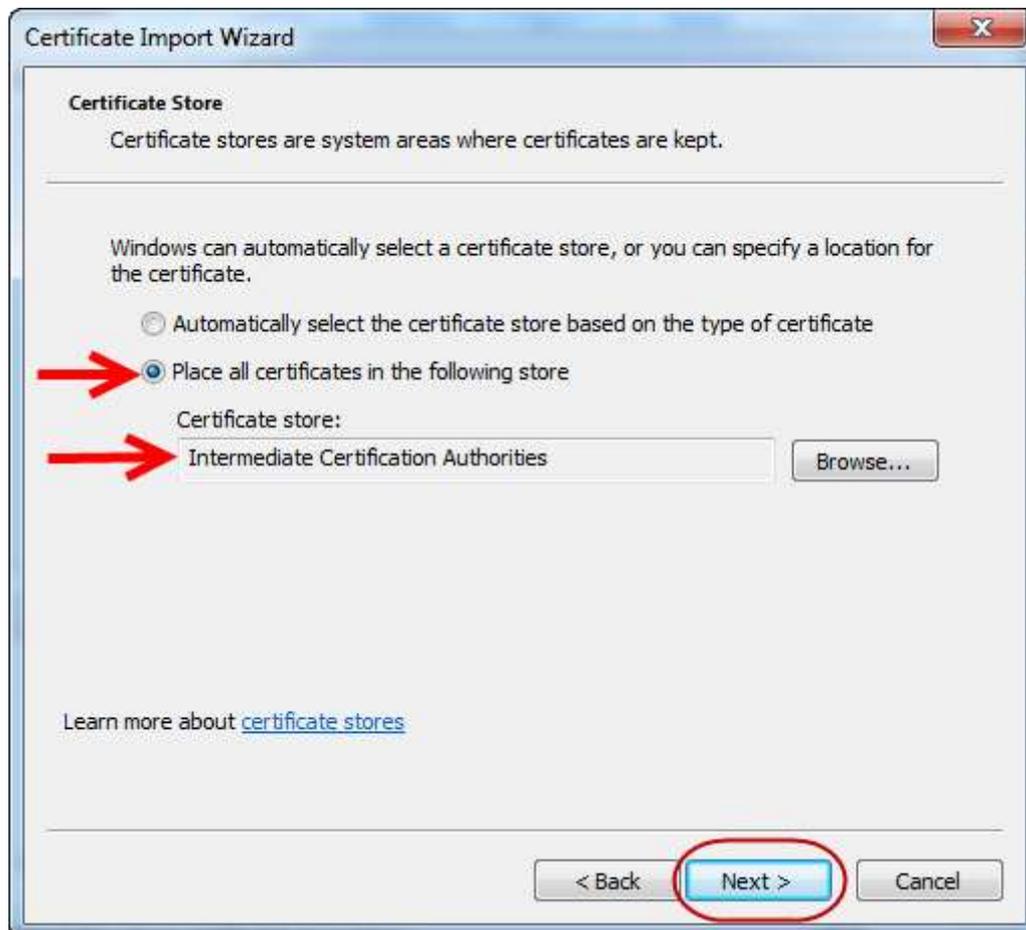
۱۳. در پنجره باز شده، روی Next کلیک می‌نماییم (شکل زیر).



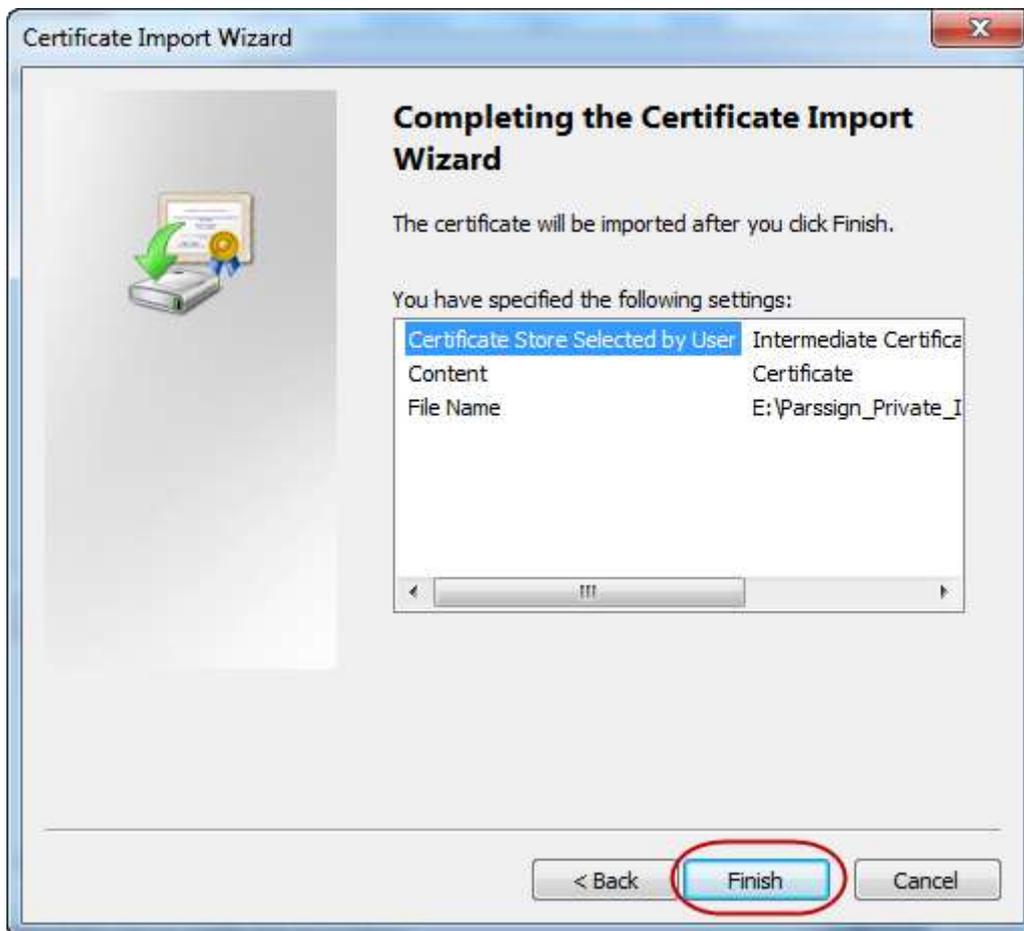
۱۴. ابتدا روی گزینه Browse کلیک می‌نماییم و مسیر فایل گواهی مرکز صدور گواهی الکترونیکی پارس ساین را وارد می‌نماییم. سپس، روی Next کلیک می‌نماییم (شکل زیر).



۱۵. در پنجره Certificate Store، به طور پیش فرض گزینه Place all certificates in the following store انتخاب شده است و مقدار Certificate store نیز Intermediate Certification Authorities می باشد. پس از بررسی صحت این اطلاعات روی Next کلیک می نمایم (شکل زیر).



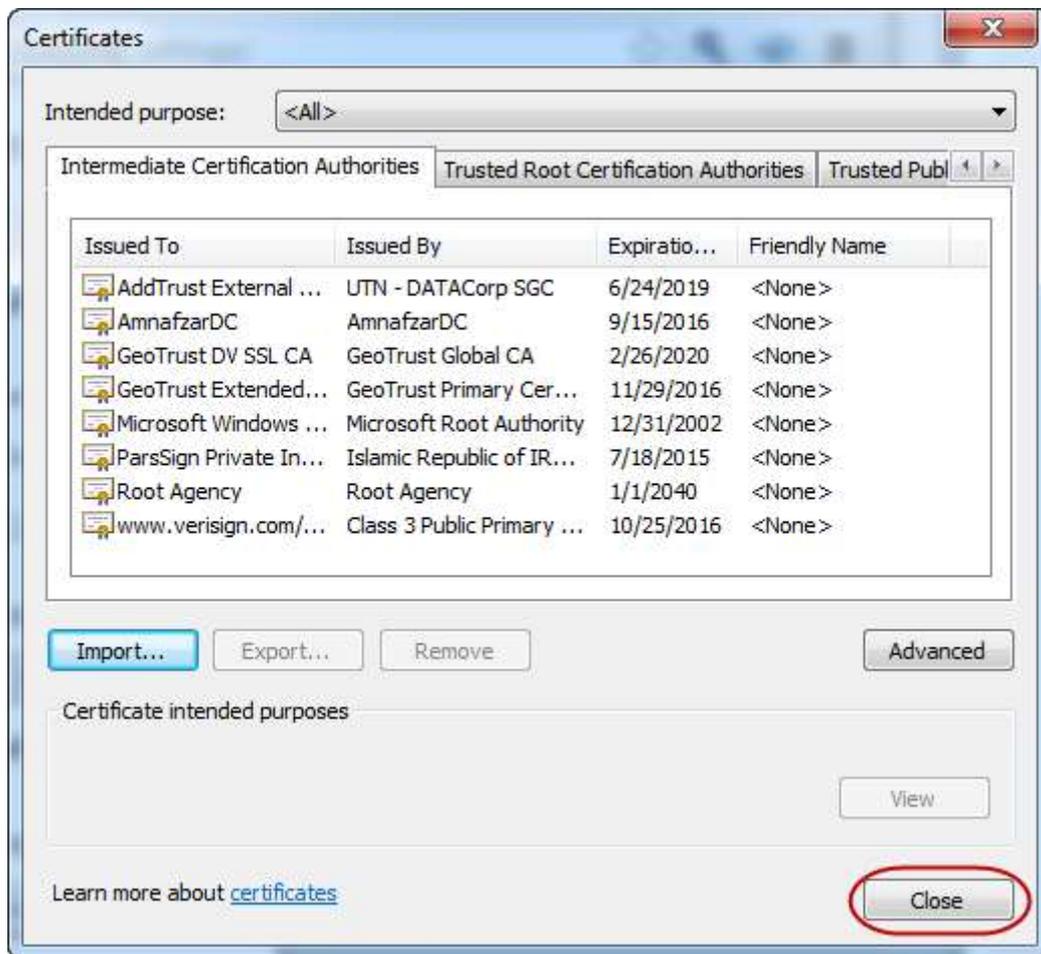
۱۶. روی گزینه Finish کلیک می‌نماییم (شکل زیر).



۱۷. پیغام موفق بودن نصب گواهی ظاهر می‌گردد. روی OK کلیک می‌نماییم (شکل زیر).



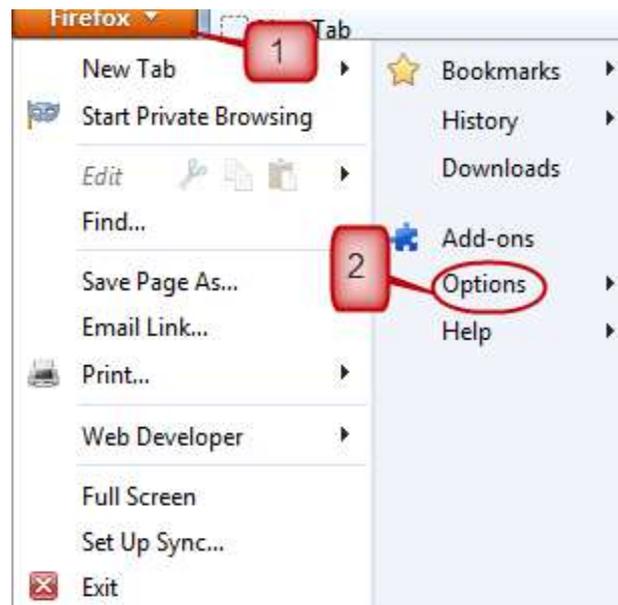
۱۸. در پایان پنجره Certificates را با انتخاب گزینه Close می‌بندیم (شکل زیر).



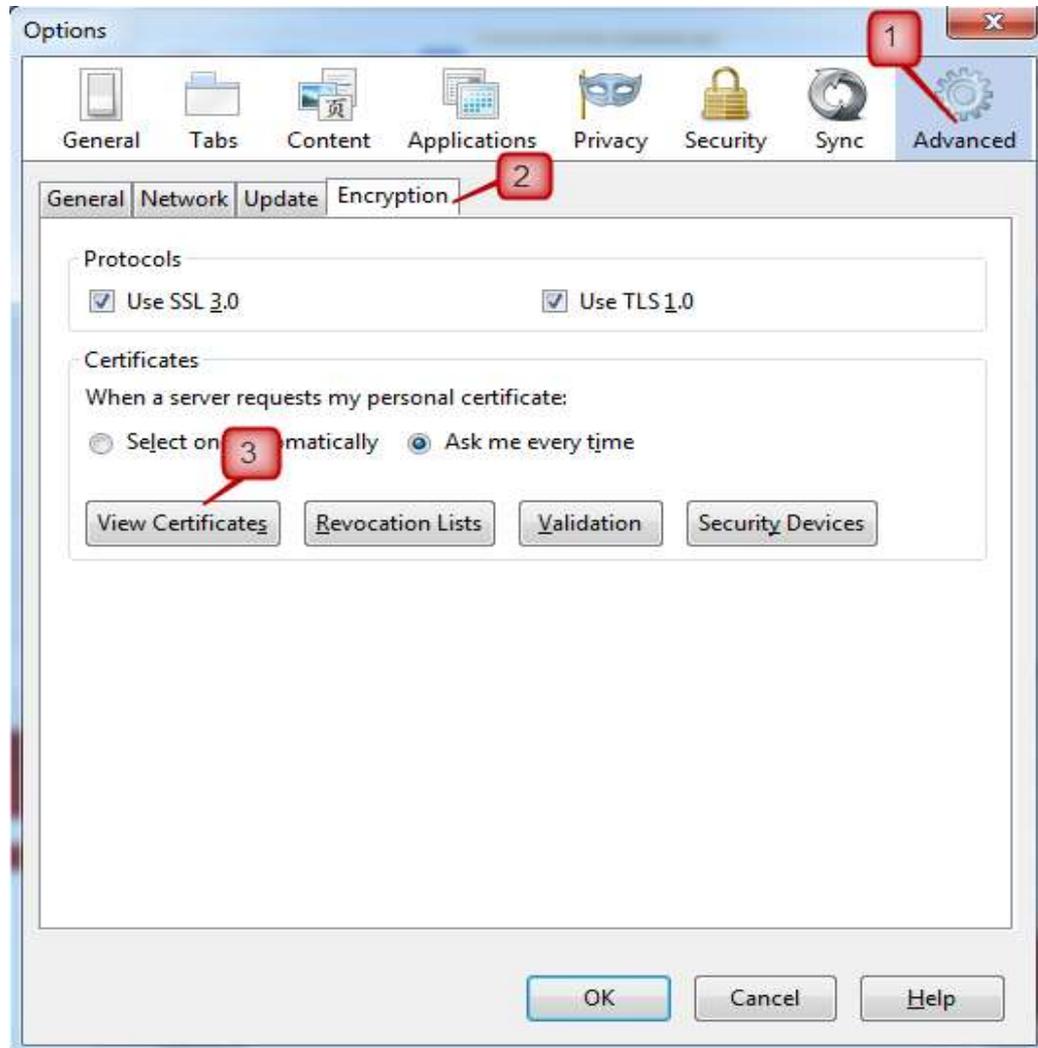
۲-۴ مرورگر Firefox

پیش از نصب زنجیره گواهی در مرورگر Firefox، باید مطابق بخش ۲ زنجیره گواهی را دریافت و صحت آن را بررسی نماییم. رویه نصب زنجیره گواهی در مرورگر Firefox به صورت زیر می باشد:

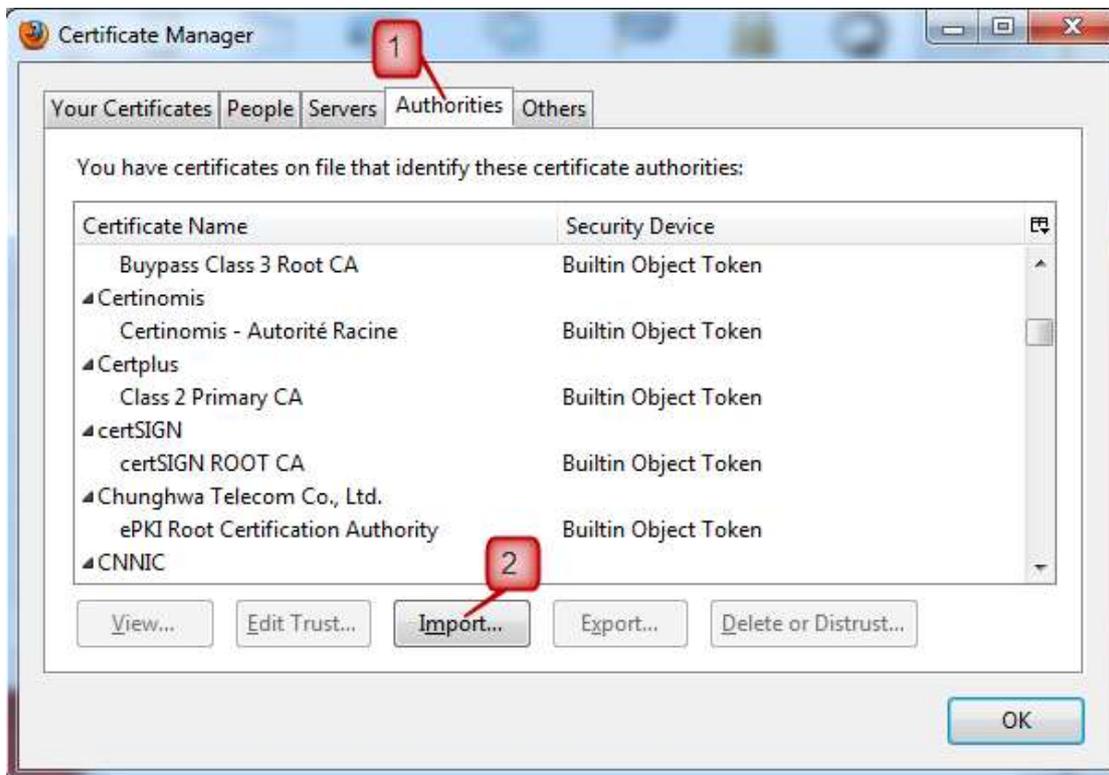
۱. در صفحه اصلی مرورگر فایرفاکس، در گوشه سمت چپ بالا، از منوی Firefox روی Options کلیک می نمایم (شکل زیر). این مسیر از منوی Tools > Options نیز قابل دسترسی است.



۲. در پنجره Options، از منوی بالایی در سربرگ Advanced (مرحله ۱ از شکل زیر)، روی Encryption کلیک نموده (مرحله ۲)، سپس گزینه View Certificates را انتخاب می‌نماییم (مرحله ۳).



۳. در سربرگ Authorities، روی دکمه Import کلیک می‌نماییم (شکل زیر). در پنجره باز شده، فایل گواهی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه را انتخاب نموده و روی دکمه Open کلیک می‌نماییم.

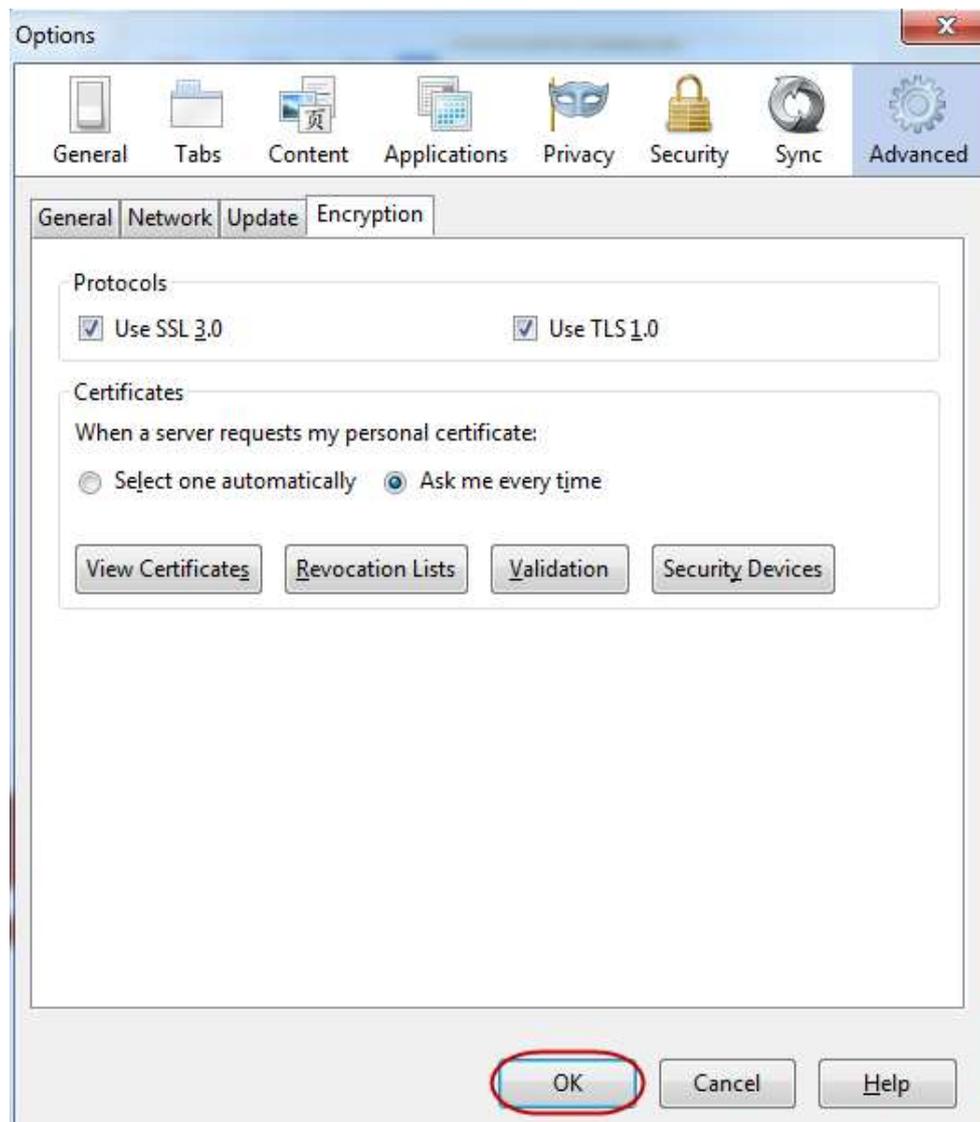


۴. در پنجره ظاهر شده (شکل زیر)، هر سه گزینه موجود را مطابق مرحله ۱ از شکل زیر انتخاب نموده (تیک می‌زنیم) و روی دکمه OK کلیک می‌نماییم.



۵. معرفی گواهی مرکز پارس ساین به مرورگر فایرفاکس، مشابه معرفی گواهی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه (مراحل ۳ و ۴) می باشد. بنابراین، همانند مراحل ۳ و ۴ گواهی مرکز پارس ساین را نیز معرفی می نمایم.

۶. در پنجره Options، روی OK کلیک می نمایم (شکل زیر).



۷. مرورگر خود را راه اندازی مجدد می نمایم (پنجره فایرفاکس را بسته و دوباره آن را باز می نمایم).

۳-۴ مرورگر Internet Explorer

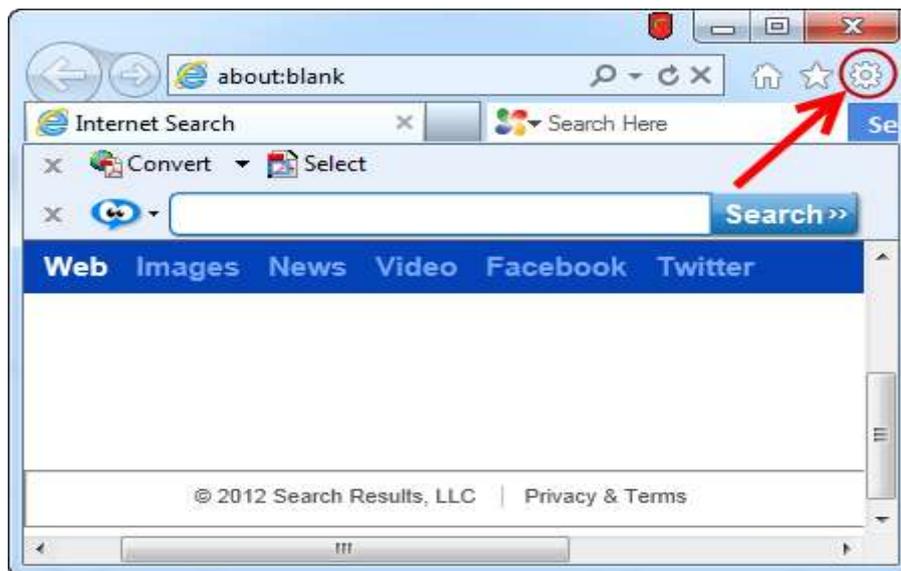
پیش از نصب زنجیره گواهی در مرورگر Internet Explorer، باید مطابق بخش ۲ زنجیره گواهی را دریافت و صحت آن را بررسی نماییم. نصب زنجیره گواهی در مرورگر Internet Explorer به دو روش امکان پذیر می باشد:

۱. از طریق سیستم عامل ویندوز؛

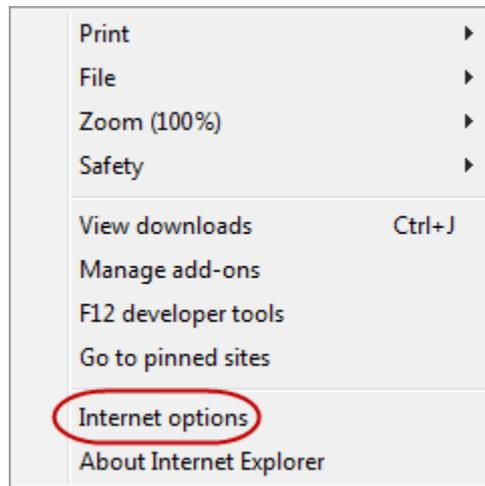
۲. از طریق مرورگر Internet Explorer.

برای نصب زنجیره گواهی به روش اول (از طریق سیستم عامل ویندوز) به بخش ۳ مراجعه نمایید. مراحل نصب زنجیره گواهی به روش دوم (از طریق مرورگر Internet Explorer) به صورت زیر می باشد:

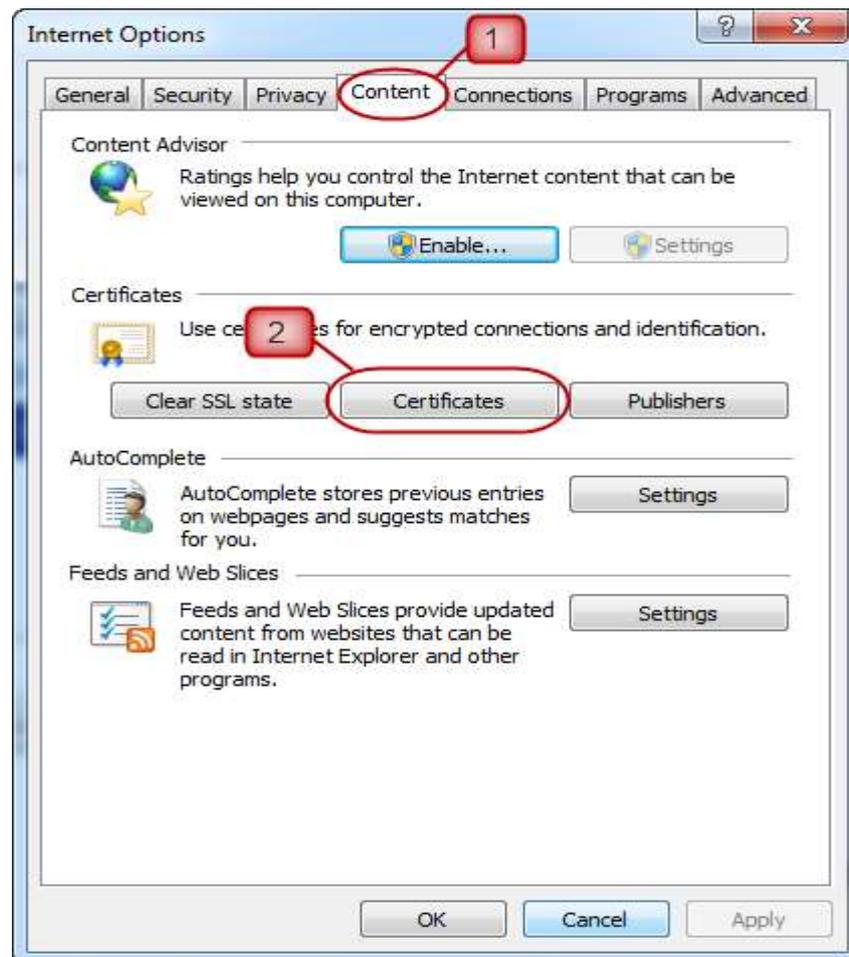
۱. در صفحه اصلی مرورگر Internet Explorer، روی آیکن Tools کلیک می نمایم (شکل زیر).



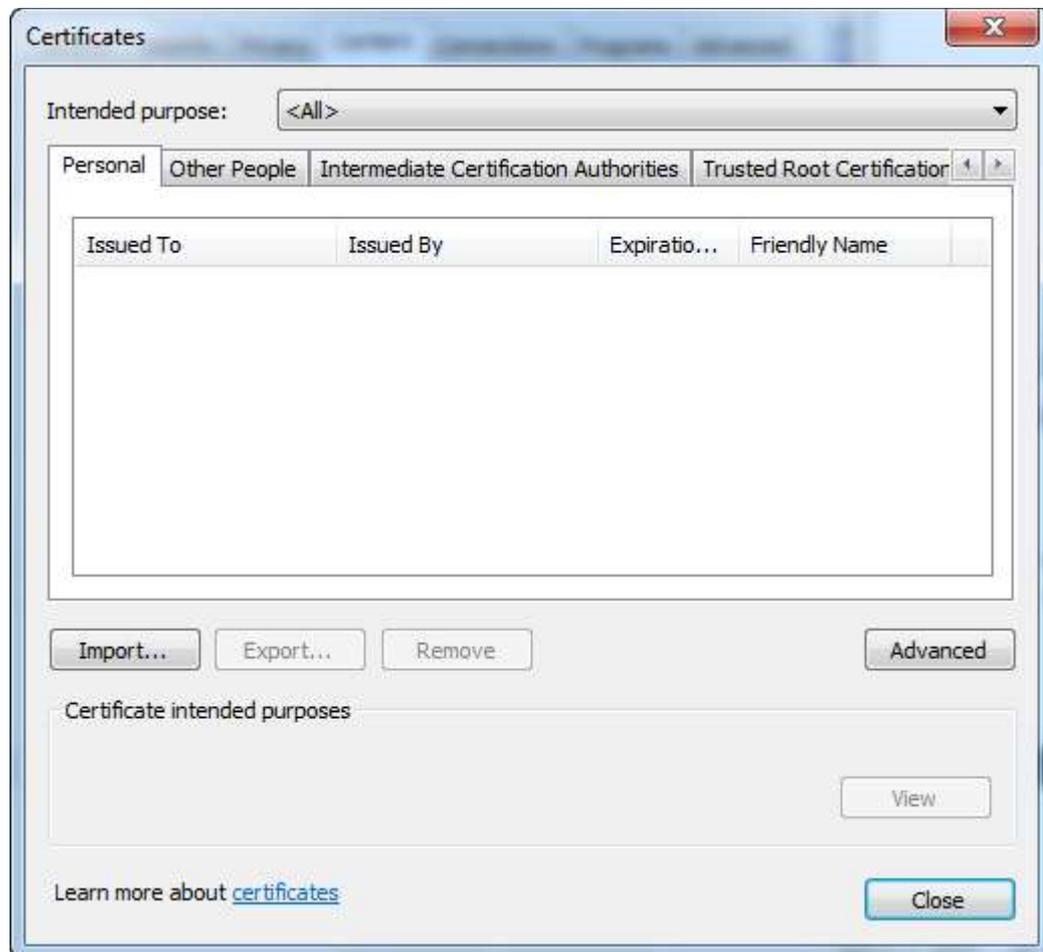
۲. در فهرست ظاهر شده، روی Internet Options کلیک می‌نماییم (شکل زیر).



۳. در سربرگ Content (مرحله ۱ از شکل زیر)، روی گزینه Certificates کلیک می‌نماییم (مرحله ۲ از شکل).



۴. پنجره Certificates مطابق شکل زیر ظاهر می‌گردد. از این مرحله به بعد، مراحل نصب زنجیره گواهی در مرورگر Internet Explorer مشابه مراحل نصب زنجیره گواهی در مرورگر Chrome می‌باشد. بنابراین برای دنبال نمودن رویه باید طبق مراحل ۵ تا ۱۸ از بخش ۴-۱ عمل نمایم.



۴-۴ مرورگر Safari

پیش از نصب زنجیره گواهی در مرورگر Safari، باید مطابق بخش ۲ زنجیره گواهی را دریافت و صحت آن را بررسی نماییم. نصب زنجیره گواهی در مرورگر Safari به دو روش امکان پذیر می باشد:

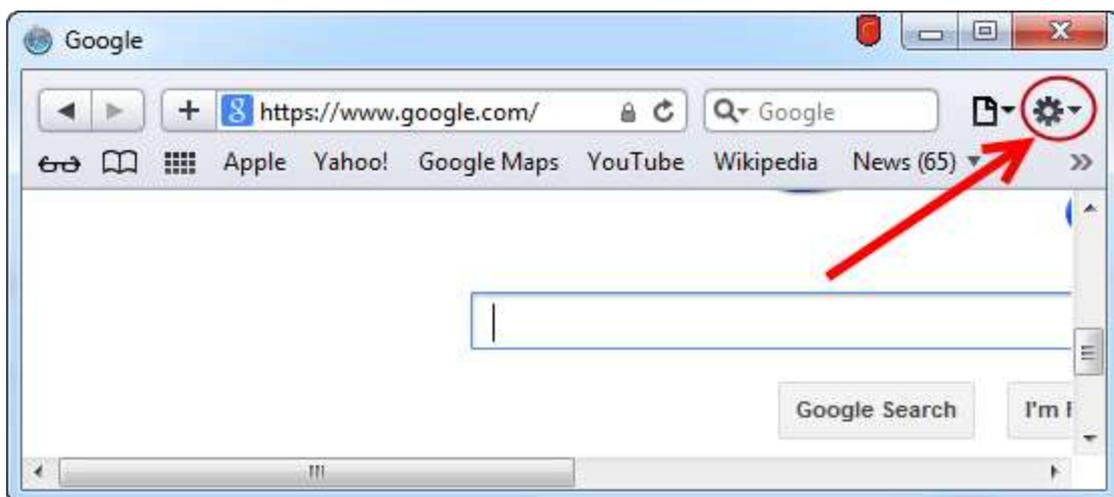
۱. از طریق سیستم عامل ویندوز؛

۲. از طریق مرورگر Safari.

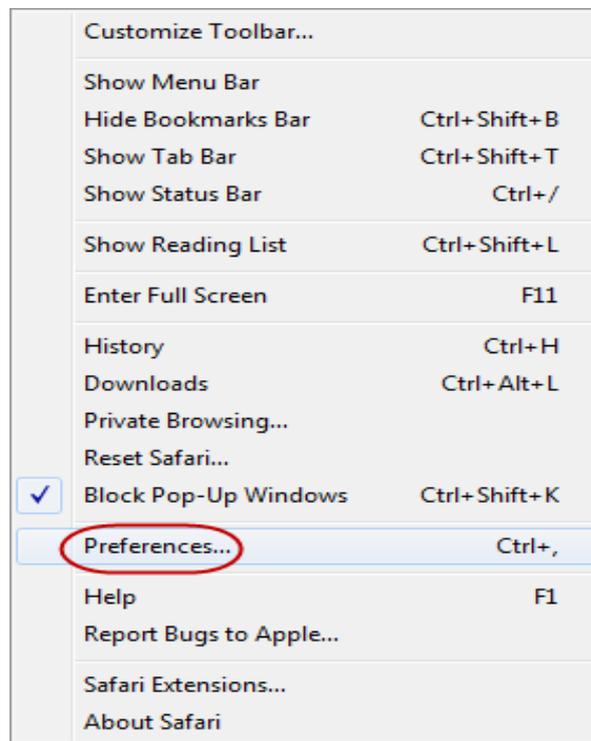
نکته: لازم به ذکر است که اگر در سیستم عامل ویندوز زنجیره گواهی را نصب نموده باشید دیگر نیازی به نصب آن در مرورگر Safari نمی باشد، زیرا مرورگر Safari تنظیمات گواهی را با استفاده از مخزن گواهی های سیستم عامل انجام می دهد. بنابراین هر تغییری مانند نصب گواهی به روش دوم (از طریق Safari) روی مخزن گواهی های سیستم عامل اعمال می گردد و در واقع روی سیستم عامل نیز نصب می گردد. از سوی دیگر هر تغییری روی مخزن گواهی های سیستم عامل نیز روی تنظیمات گواهی Safari اعمال می گردد.

برای نصب زنجیره گواهی به روش اول (از طریق سیستم عامل ویندوز) به بخش ۳ مراجعه نمایید. مراحل نصب زنجیره گواهی به روش دوم (از طریق Safari) به صورت زیر می باشد:

۱. در صفحه اصلی مرورگر Safari، روی آیکن تنظیمات (Display a menu of general Safari setting) کلیک می نماییم (شکل زیر).



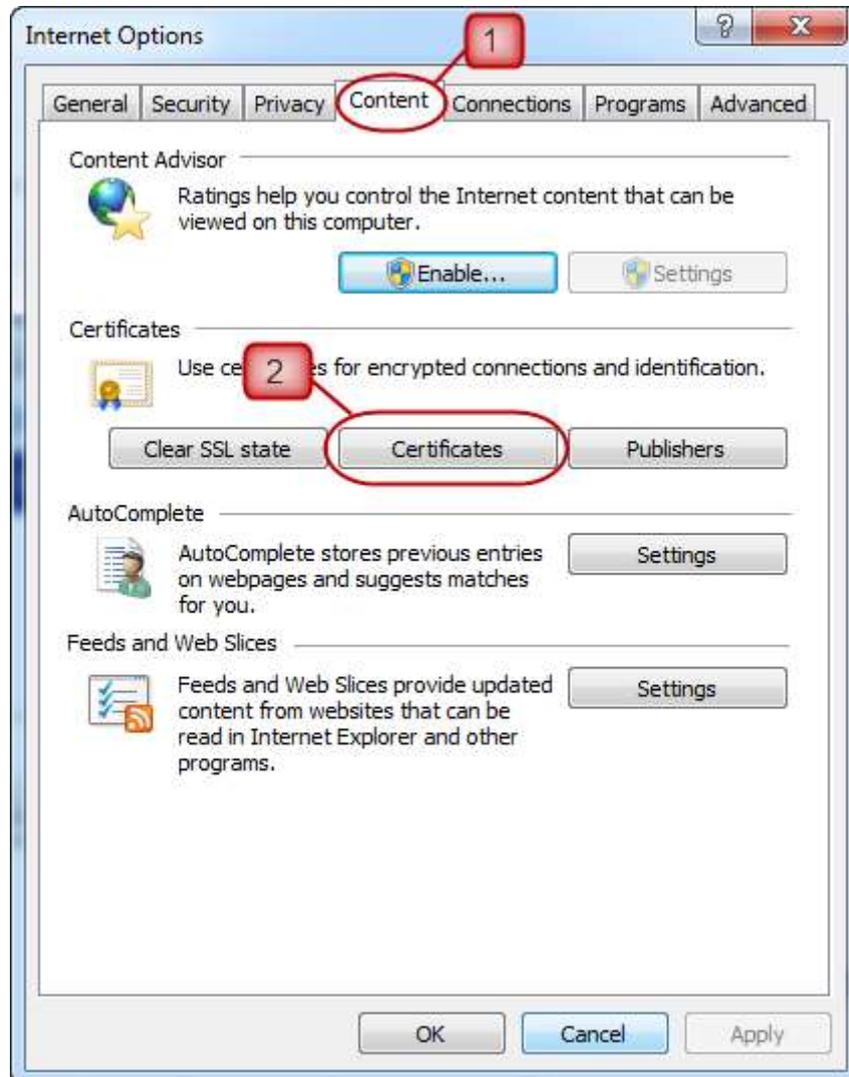
۲. در فهرست ظاهر شده، روی Preferences کلیک می‌نماییم (شکل زیر).



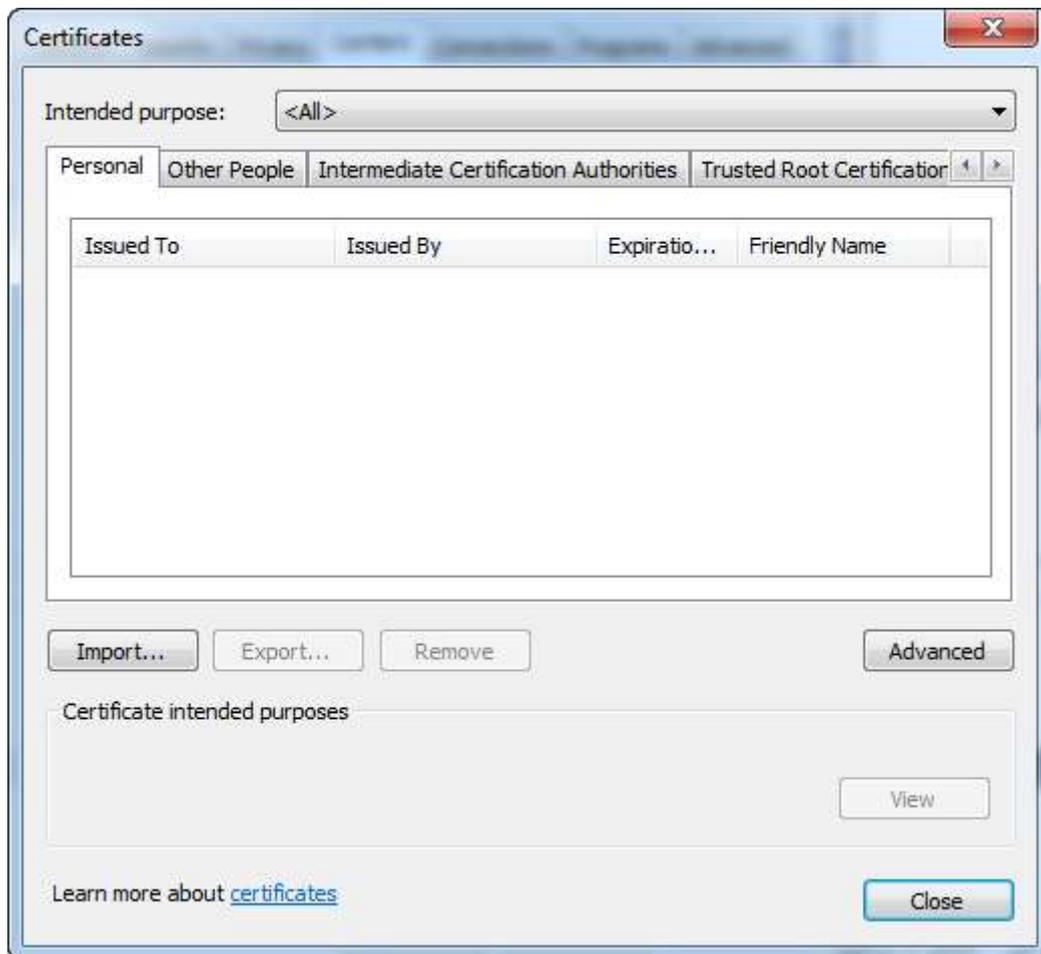
۳. در سربرگ Advanced (مرحله ۱ از شکل زیر) روی دکمه Change Settings کلیک می‌نماییم (مرحله ۲ از شکل).



۴. در سربرگ Content (مرحله ۱ از شکل زیر) روی گزینه Certificates کلیک می‌نماییم (مرحله ۲ از شکل).



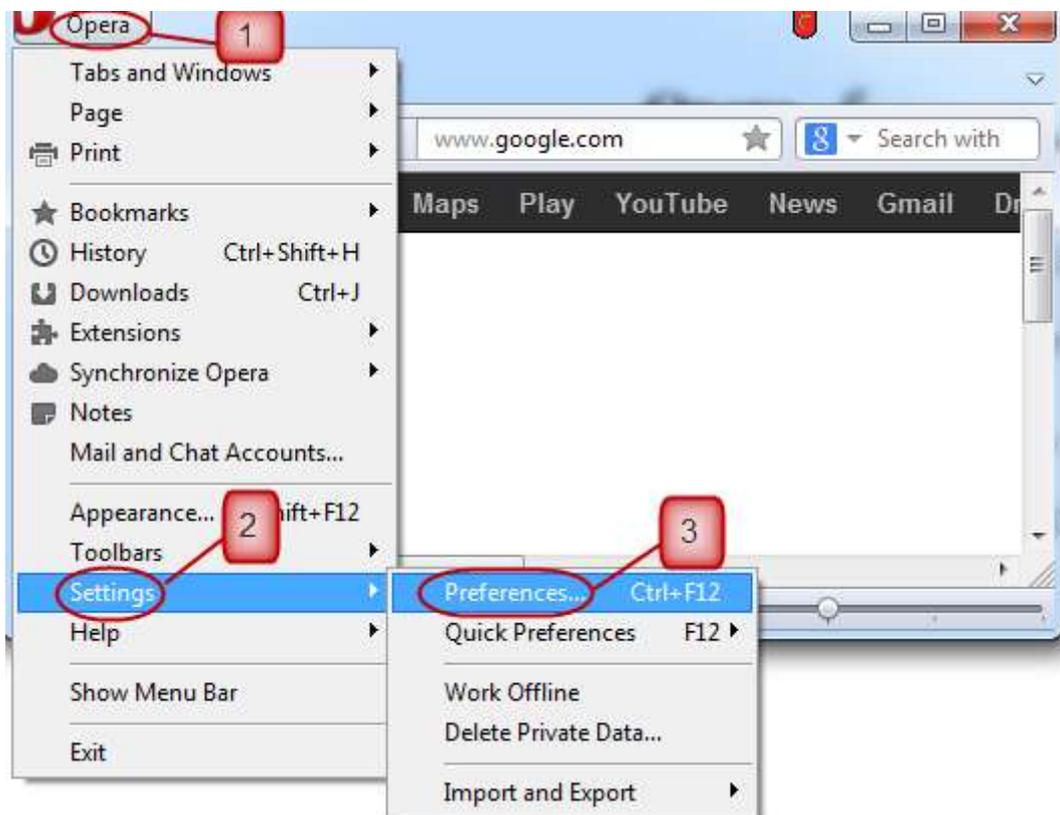
۵. پنجره Certificates مطابق شکل زیر ظاهر می‌گردد. از این مرحله به بعد، مراحل نصب زنجیره گواهی در مرورگر Safari مشابه مراحل نصب زنجیره گواهی در مرورگر Chrome می‌باشد. بنابراین برای دنبال نمودن رویه باید طبق مراحل ۵ تا ۱۸ از بخش ۴-۱ عمل نماییم.



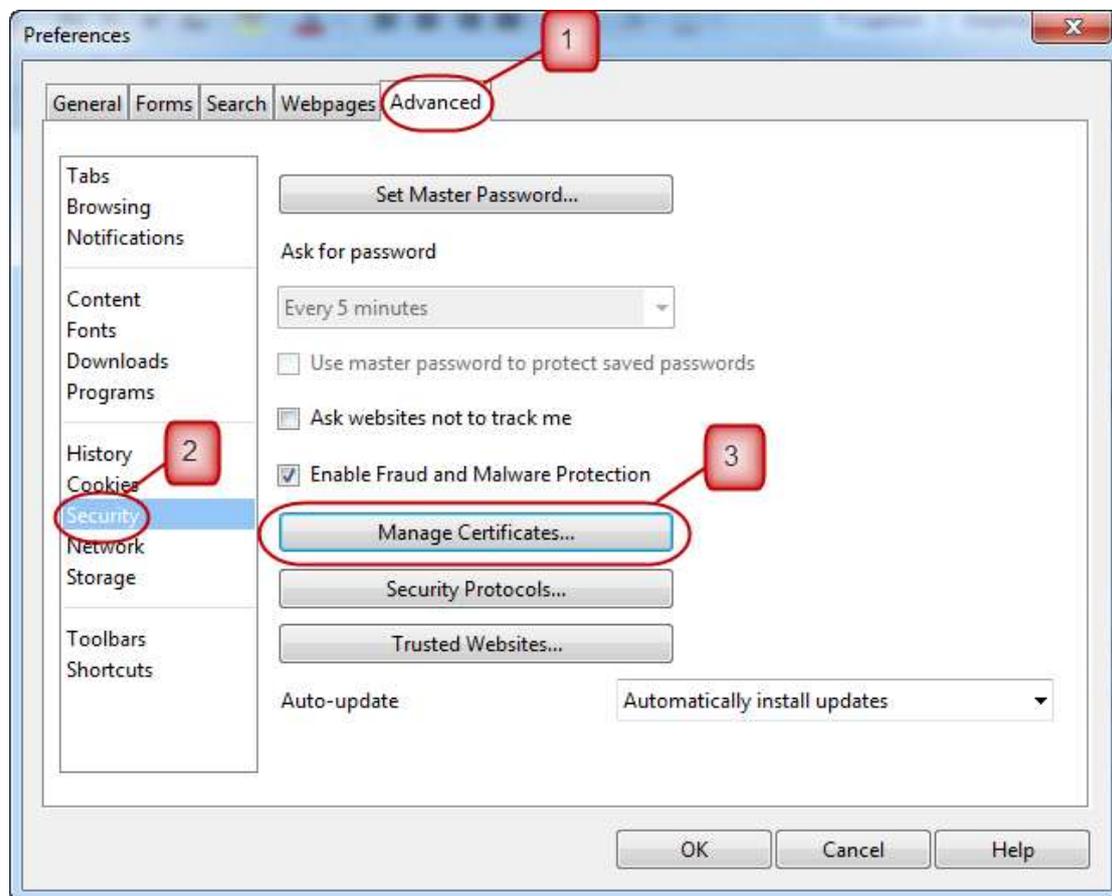
۵-۴ مرورگر Opera

پیش از نصب زنجیره گواهی در مرورگر Opera، باید مطابق بخش ۲ زنجیره گواهی را دریافت نماییم. برای نصب زنجیره گواهی (شامل گواهی‌های مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه و مرکز صدور گواهی الکترونیکی پارس‌ساین) در مرورگر Opera باید مراحل زیر را انجام دهیم:

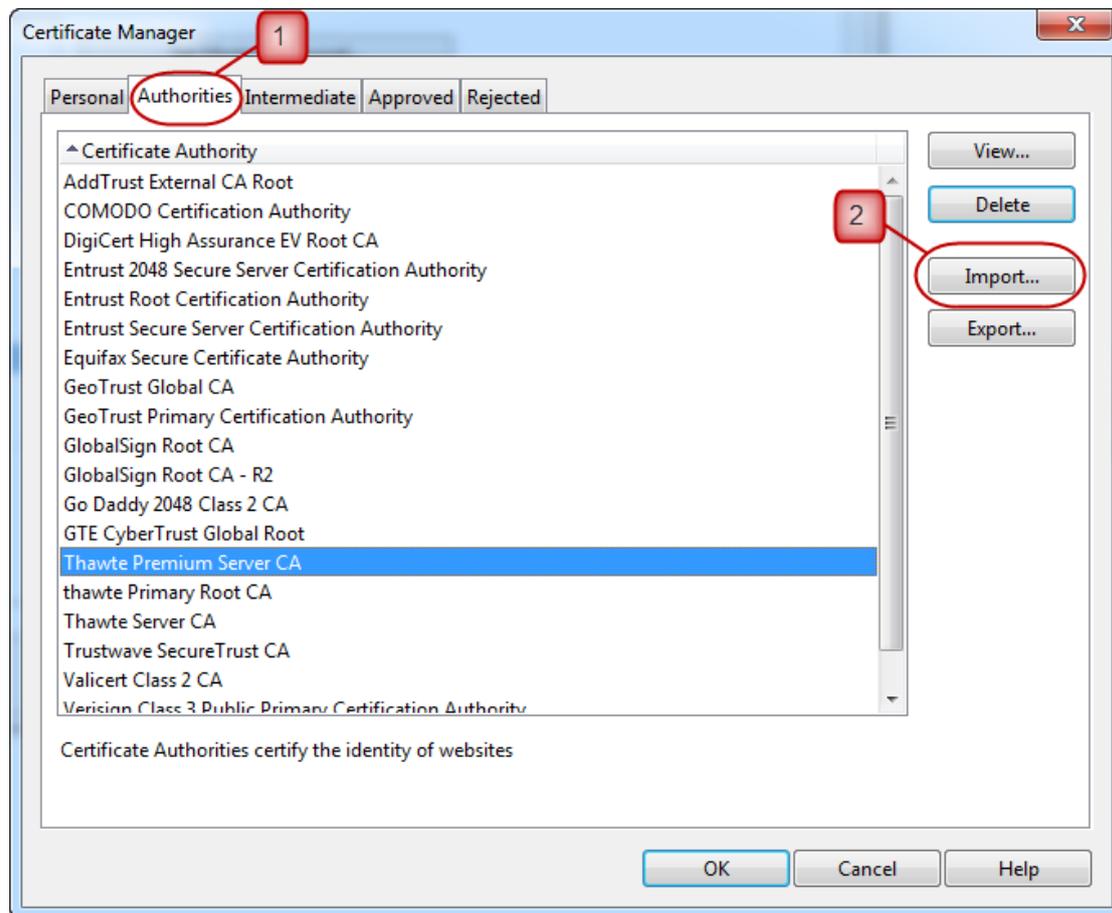
۱. در صفحه اصلی مرورگر Opera، در گوشه سمت چپ بالا، از منوی Opera (مرحله ۱ از شکل زیر)، روی Settings کلیک نموده (مرحله ۲ از شکل)، سپس گزینه Preferences را انتخاب می‌نماییم (مرحله ۳ از شکل).



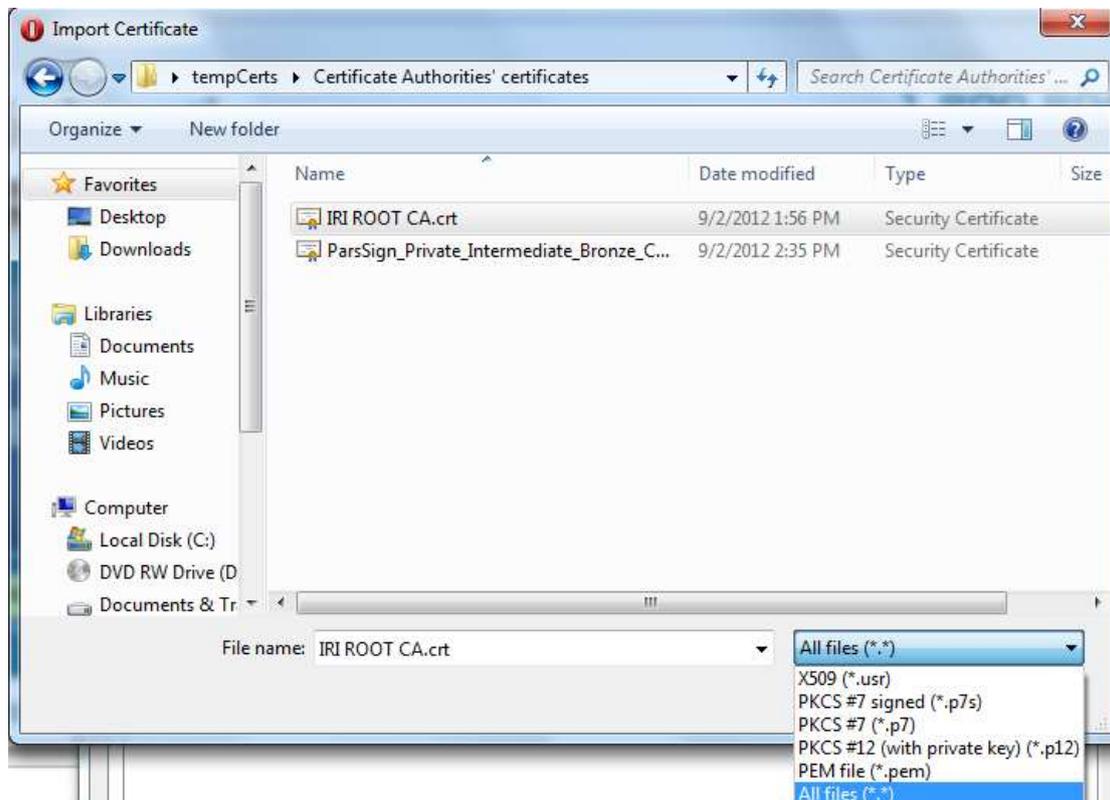
۲. در پنجره Preferences، از منوی بالایی در سربرگ Advanced (مرحله ۱ از شکل زیر)، روی Security کلیک نموده (مرحله ۲ از شکل)، سپس گزینه Manage Certificates را انتخاب می‌نماییم (مرحله ۳ از شکل زیر).



۳. در سربرگ Authorities، روی دکمه Import کلیک می‌نماییم (شکل زیر).



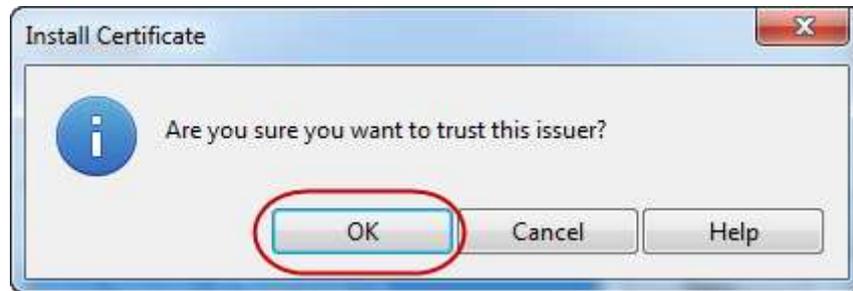
۴. در گوشه سمت راست پایین پنجره باز شده (شکل زیر)، نوع فایل را از X509 (*.ca) به All files تغییر می‌دهیم. سپس فایل گواهی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه را انتخاب نموده و روی دکمه Open کلیک می‌نماییم.



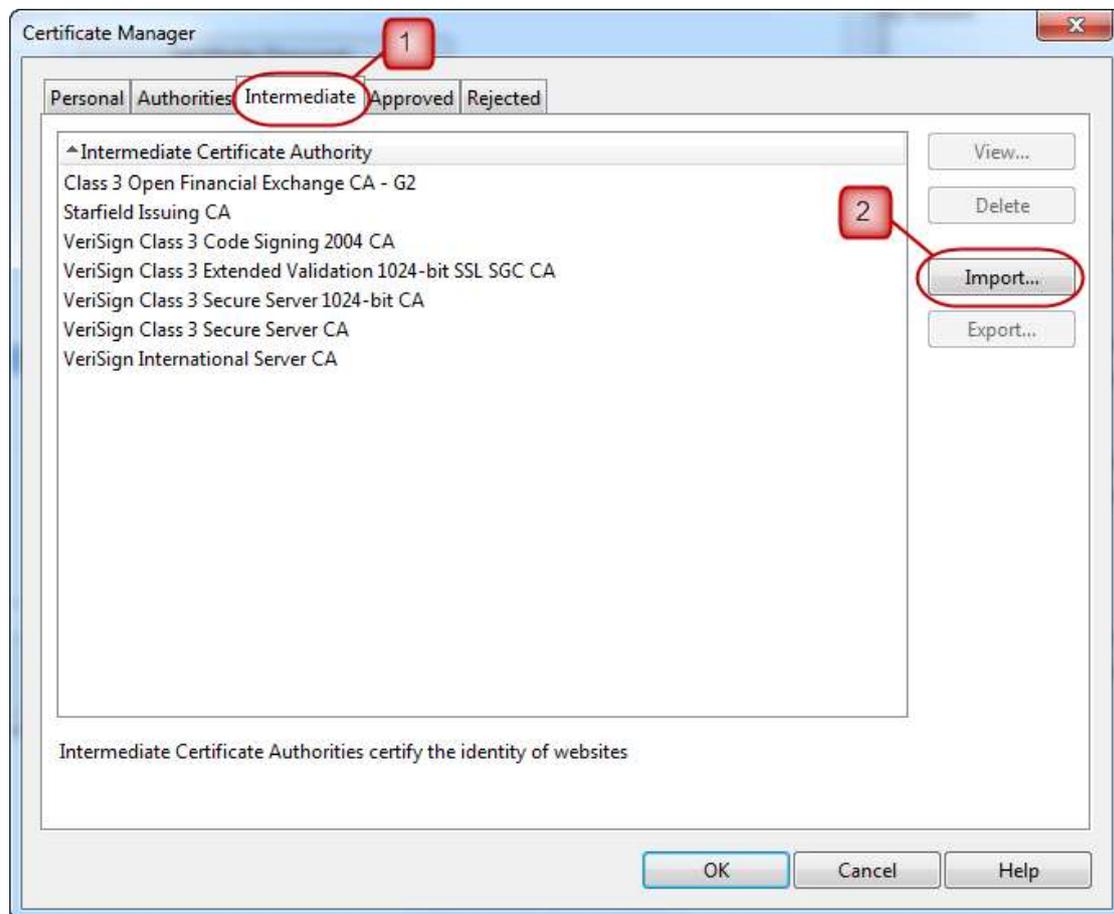
۵. در پنجره باز شده (شکل زیر)، روی گزینه Install کلیک می‌نماییم.



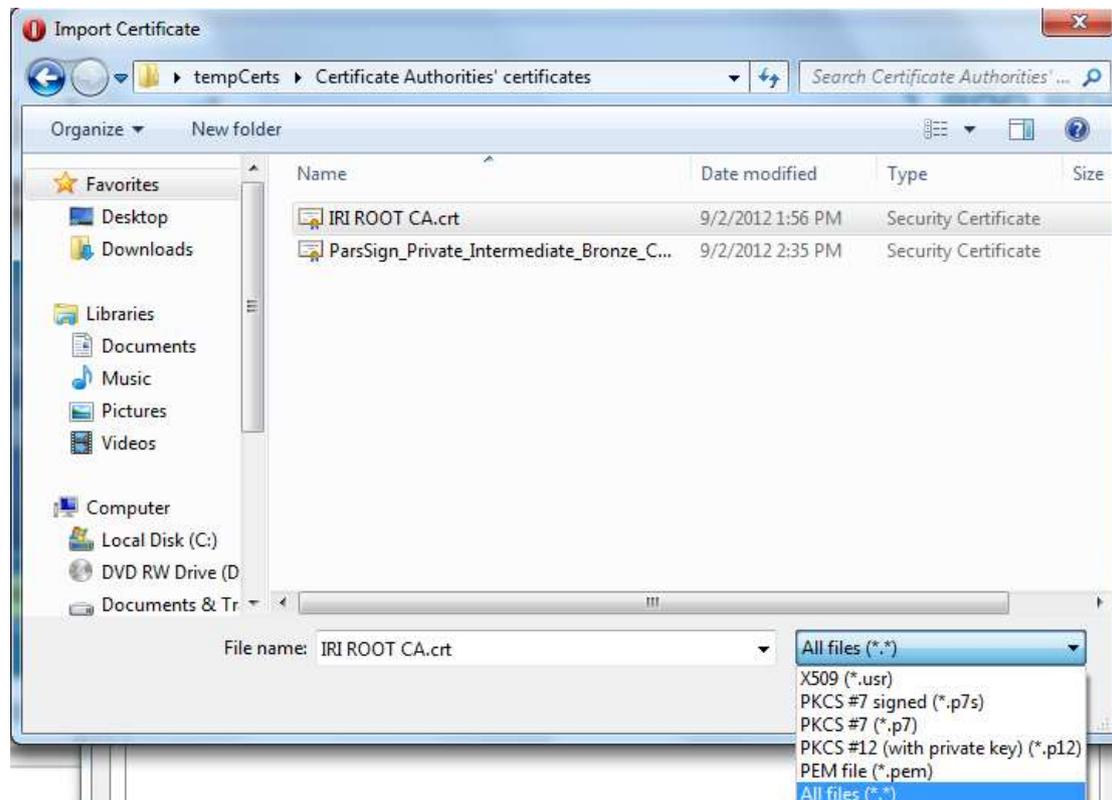
۶. در پنجره باز شده (شکل زیر)، نصب گواهی را با کلیک روی دکمه OK تأیید می‌نماییم.



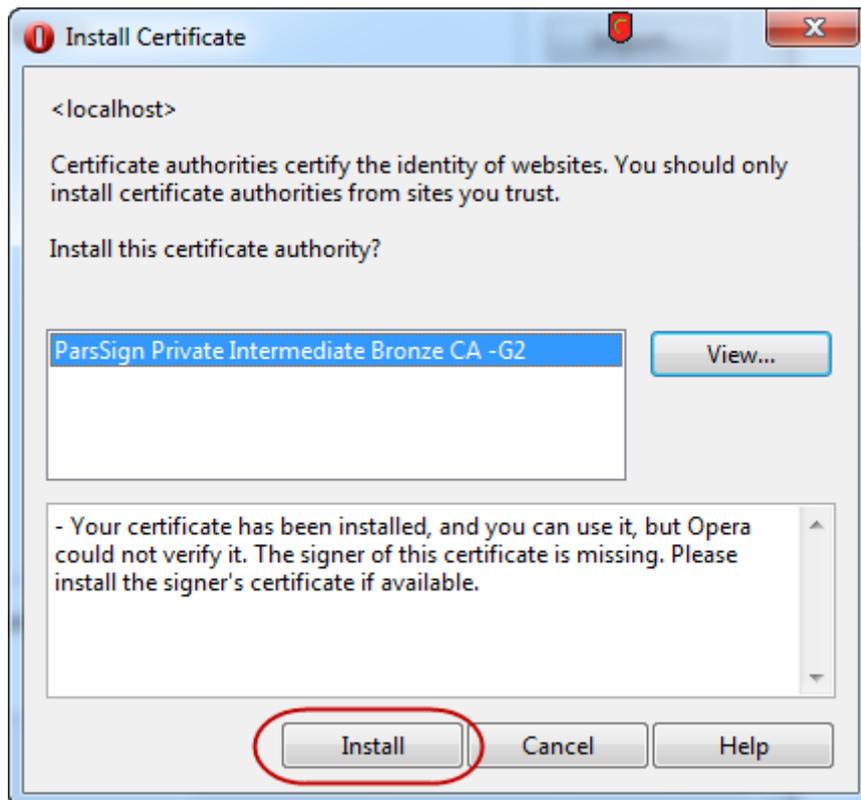
۷. برای نصب گواهی مرکز صدور گواهی الکترونیکی پارس‌ساین، در سربرگ Intermediate (مرحله ۱ از شکل زیر)، روی دکمه Import کلیک می‌نماییم (مرحله ۲ از شکل زیر).



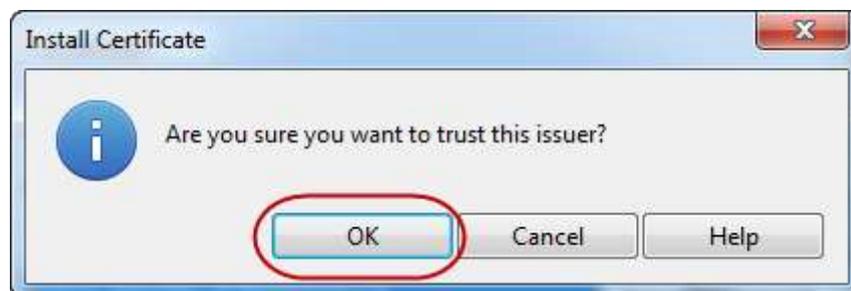
۸. در گوشه سمت راست پایین پنجره باز شده (شکل زیر)، نوع فایل را از X509 (*.ca) به All files (*.*) تغییر می‌دهیم. سپس فایل گواهی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه را انتخاب نموده و روی دکمه Open کلیک می‌نماییم.



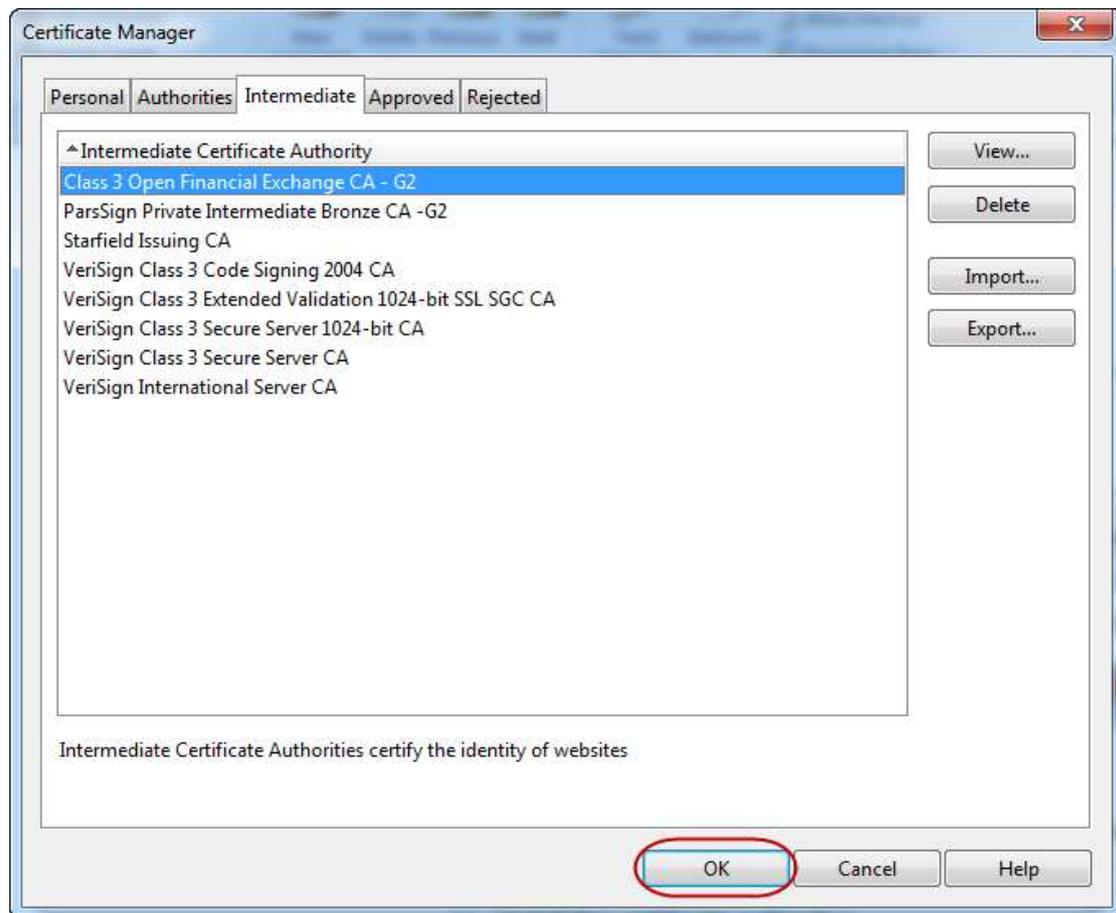
۹. در پنجره Install Certificate، روی گزینه Install کلیک می‌نماییم (شکل زیر).
نکته: همانطور که در شکل نیز مشاهده می‌شود، با وجود اینکه گواهی مرکز ریشه در مرحله قبل نصب شده است، مرورگر به اشتباه قادر به بررسی صحت گواهی پارس‌ساین نیست. از این رو، توصیه می‌شود هنگام دریافت زنجیره، به طور دستی (از طریق مقدار Thumbprint گواهی) از صحت گواهی پارس‌ساین اطمینان حاصل نمایید.



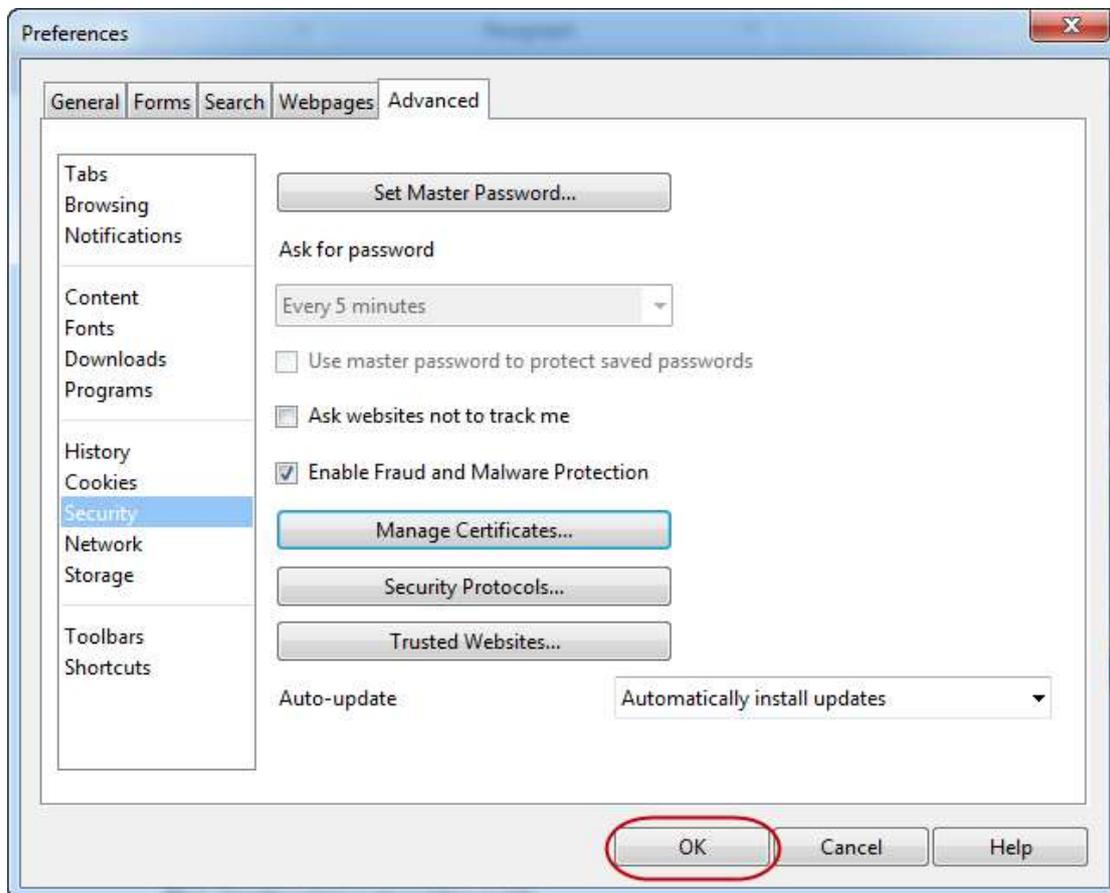
۱۰. در پنجره باز شده روی OK کلیک می‌نماییم (شکل زیر).



۱۱. پنجره Certificate Manager را با انتخاب گزینه OK می‌بندیم (شکل زیر).



۱۲. در پایان، پنجره Preferences را نیز با انتخاب گزینه OK می‌بندیم (شکل زیر).



۵ نصب زنجیره گواهی در مجموعه نرم‌افزارهای Adobe PDF

یکی از کاربردهای گواهی الکترونیکی، امضای دیجیتال و رمزگذاری اسناد PDF می‌باشد یکی از شرایط استفاده صحیح از سرویس امضای دیجیتال و رمزگذاری اسناد PDF در مجموعه نرم‌افزارهای Adobe PDF، نصب زنجیره گواهی است. از این رو، ابتدا باید طبق بخش ۲ زنجیره گواهی را دریافت و صحت آن را بررسی نماییم. در ادامه، مراحل نصب زنجیره گواهی در نرم‌افزارهای Adobe Reader و Adobe Acrobat Professional تشریح شده است.

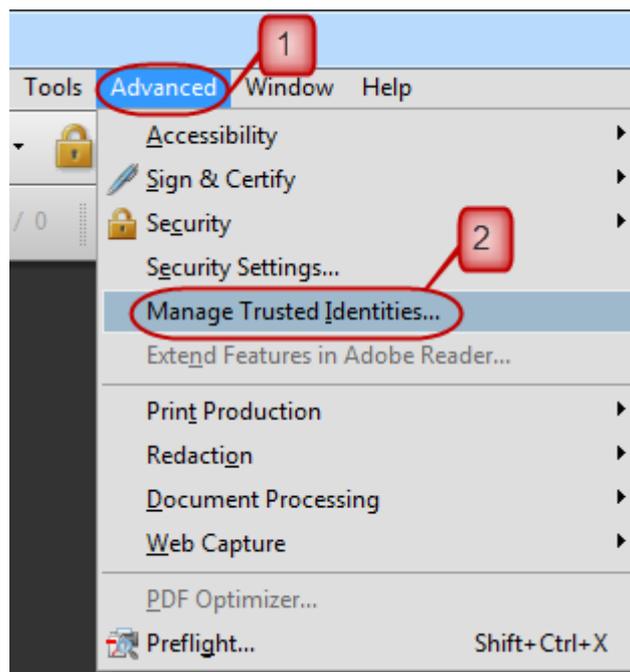
۱-۵ نرم افزار Adobe Acrobat Professional

در نرم افزار Adobe Acrobat Professional، امکان امضای دیجیتال و بررسی صحت امضا، رمزگذاری و رمزگشایی اسناد PDF وجود دارد. یکی از شرایط استفاده صحیح از این سرویس ها نصب زنجیره گواهی است که رویه آن دو بخش زیر تشریح شده است.

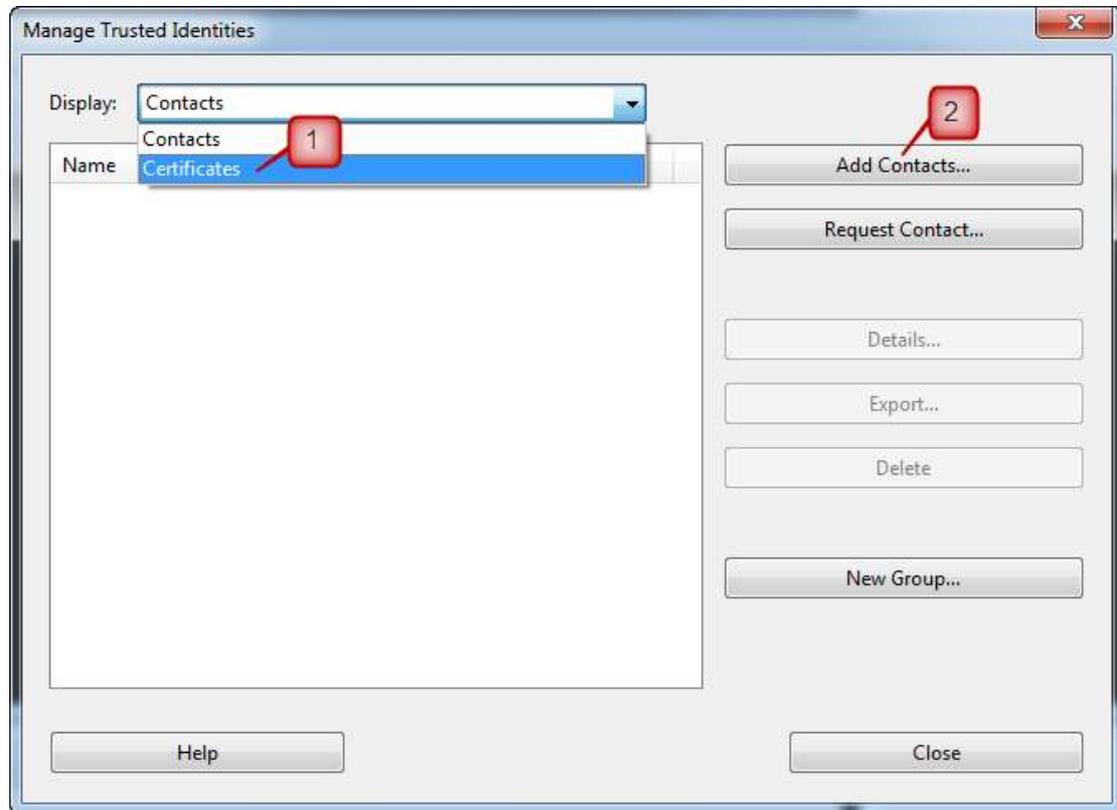
۱-۱-۵ معرفی گواهی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه به نرم افزار

رویه معرفی گواهی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه به نرم افزار به صورت زیر می باشد:

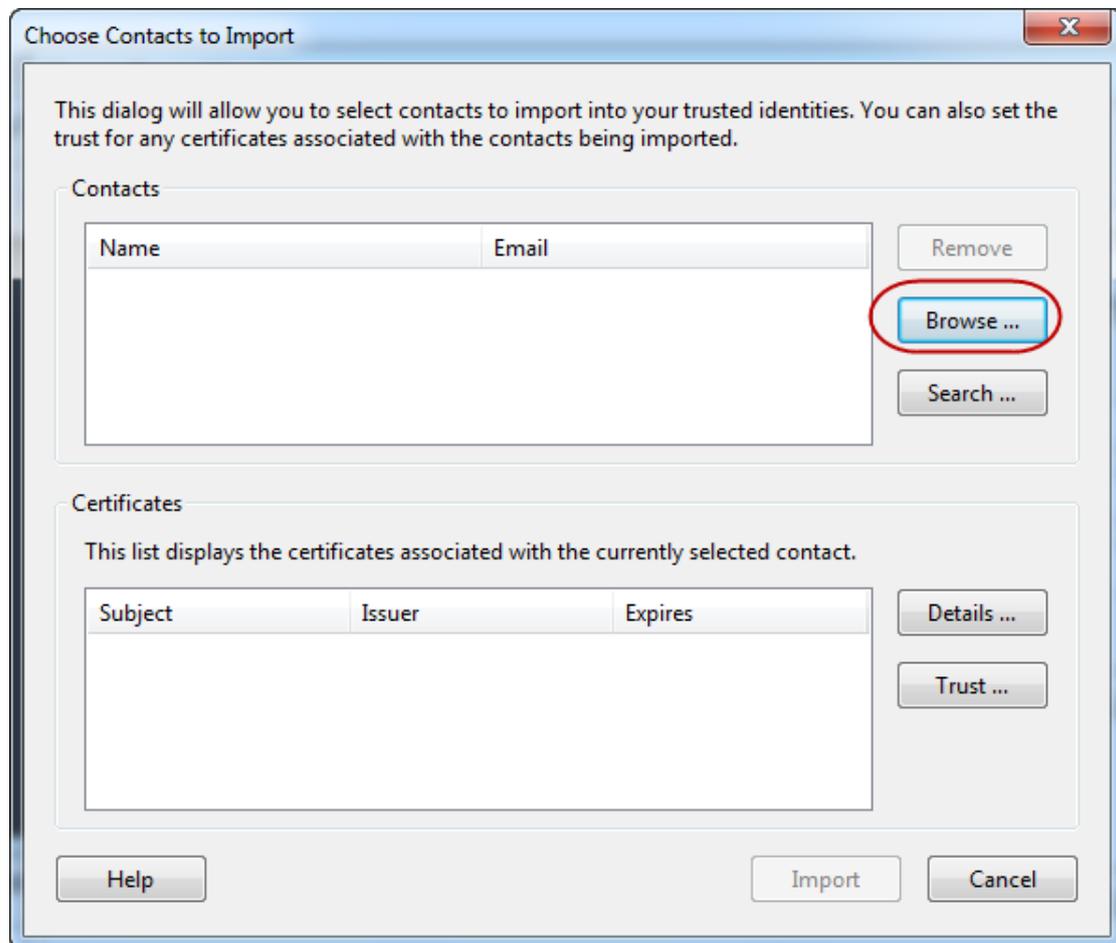
۱. نرم افزار Adobe Acrobat Professional را باز می نمایم.
۲. از منوی بالایی، به زبانه Advanced رفته (مرحله ۱ از شکل زیر) و گزینه Manage Trusted Identities را انتخاب می نمایم (مرحله ۲ از شکل).



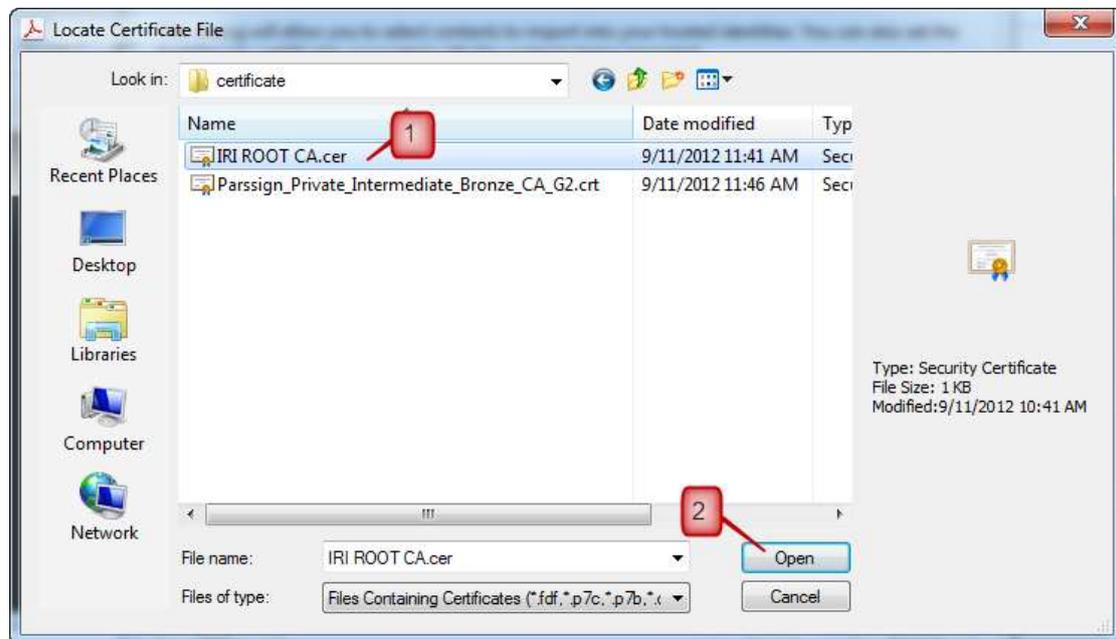
۳. در پنجره باز شده، در منوی Display، گزینه Certificates را انتخاب نموده (مرحله ۱ از شکل زیر) و روی دکمه Add Contacts کلیک می‌نماییم (مرحله ۲ از شکل).



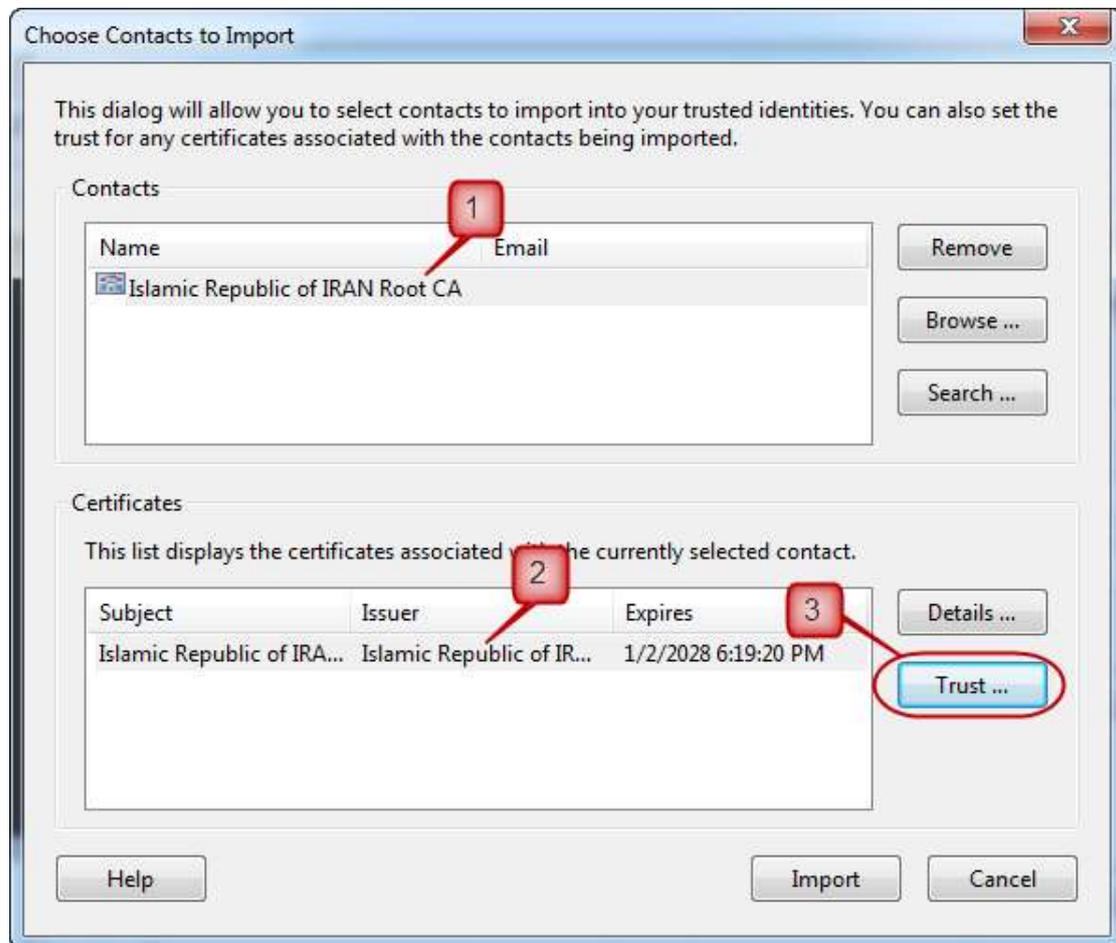
۴. در پنجره باز شده (شکل زیر)، روی دکمه Browse کلیک می‌نماییم.



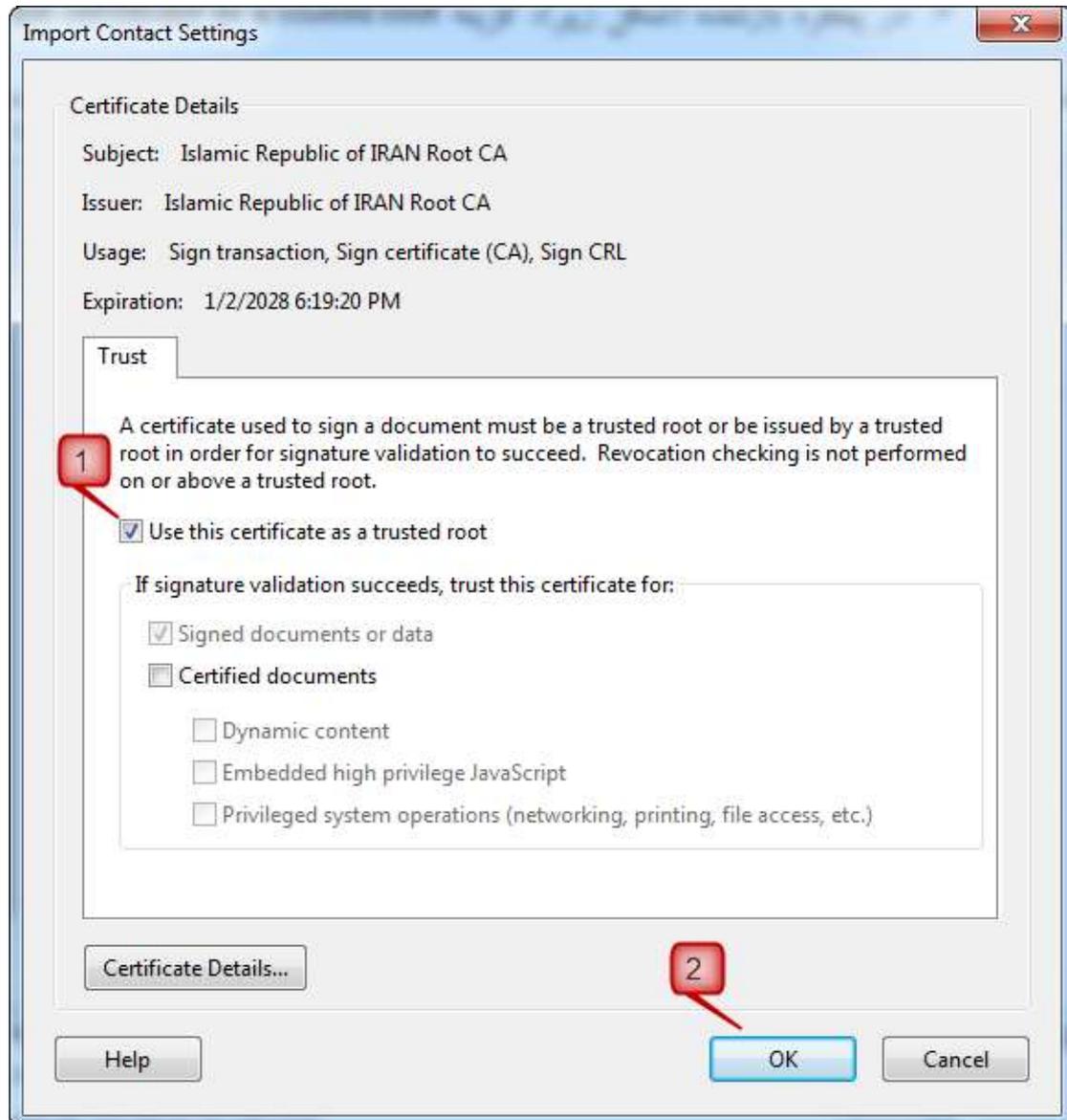
۵. در پنجره باز شده (شکل زیر)، گواهی الکترونیکی مرکز دولتی صدور گواهی الکترونیکی ریشه را انتخاب می‌نماییم و سپس روی دکمه Open کلیک می‌نماییم. چند ثانیه می‌کنیم تا گواهی در لیست Contacts قرار گیرد.



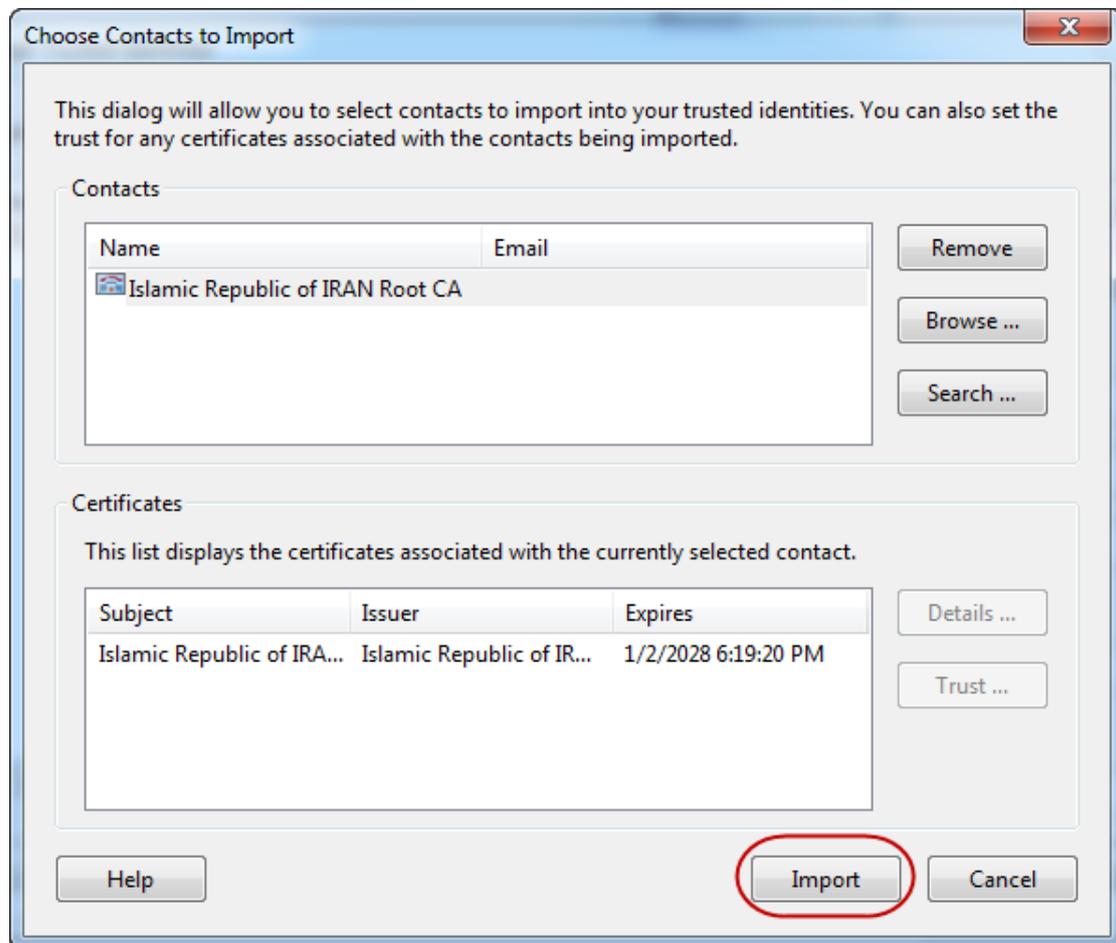
۶. در پنجره بازشده، روی گواهی مورد نظر کلیک می‌نماییم (مرحله ۱ از شکل زیر) تا در لیست Certificates قرار گیرد. در لیست Certificates روی گواهی کلیک نموده (مرحله ۲ از شکل)، سپس روی دکمه Trust کلیک می‌نماییم (مرحله ۳ از شکل).



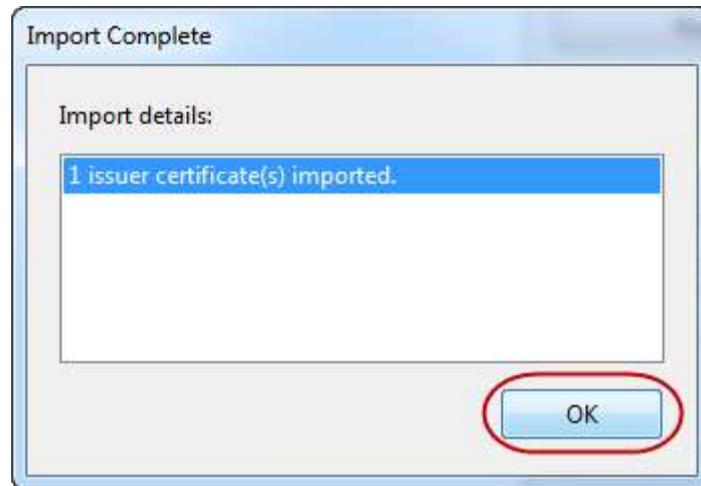
۷. در پنجره باز شده (شکل زیر)، گزینه Use this certificate as a trusted root را انتخاب و روی دکمه OK کلیک می‌نماییم.



۸. در پنجره زیر روی دکمه Import کلیک می‌نماییم.



۹. پیام زیر ظاهر می‌گردد که در آن روی دکمه OK کلیک می‌نماییم.

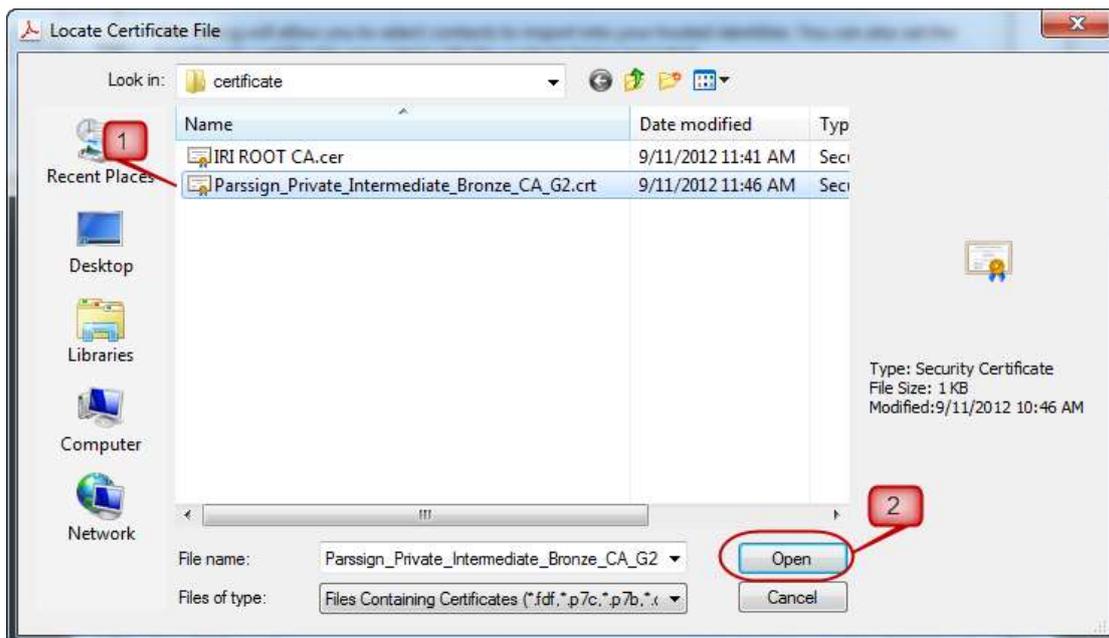


۵-۱-۲ معرفی گواهی الکترونیکی مرکز صدور گواهی پارس ساین به نرم‌افزار

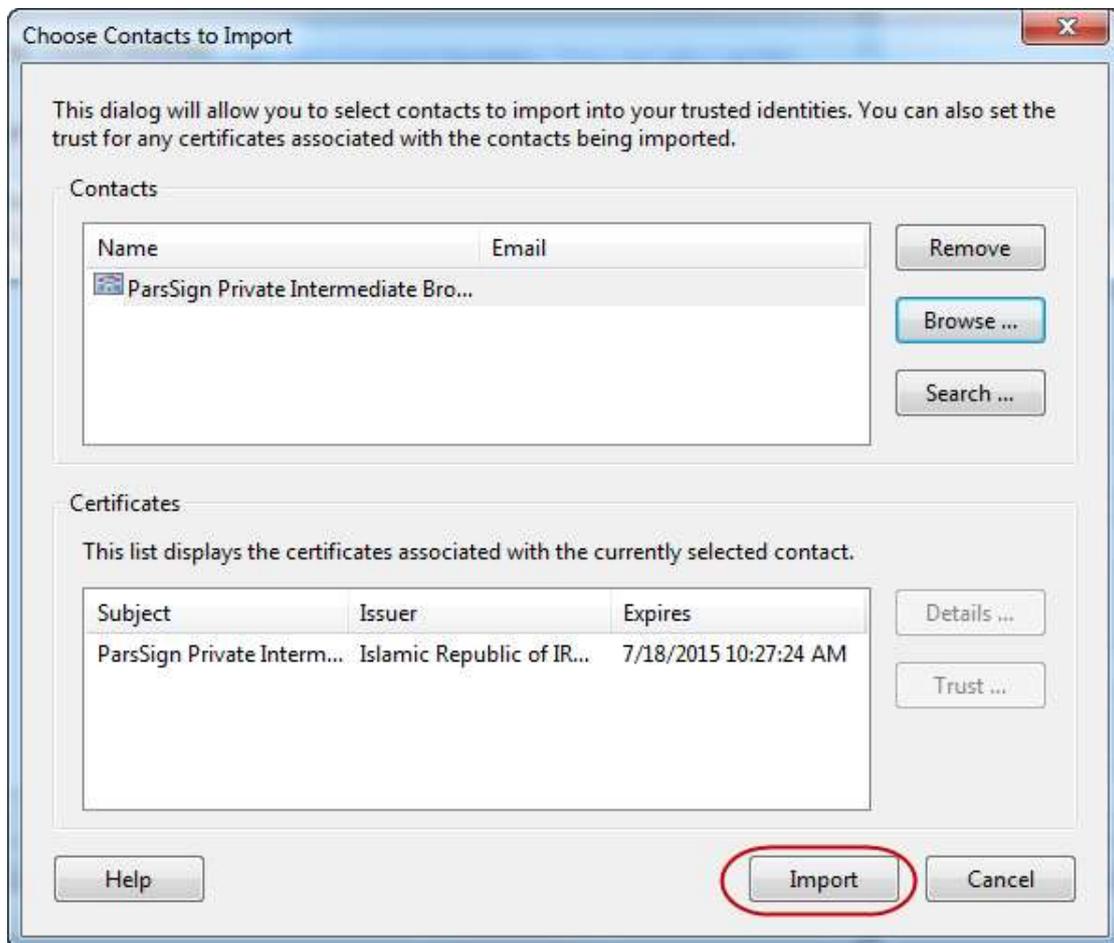
رویه معرفی گواهی الکترونیکی مرکز صدور گواهی پارس ساین به نرم‌افزار تقریباً مشابه رویه بخش قبل است:

۱. مراحل ۱ تا ۴ بخش ۵-۱-۱ انجام می‌دهیم.

۲. در پنجره باز شده (شکل زیر)، گواهی الکترونیکی مرکز صدور گواهی الکترونیکی پارس ساین را انتخاب می‌نماییم و سپس روی گزینه Open را کلیک می‌نماییم.



۳. در پنجره زیر، روی دکمه Import کلیک می‌نماییم.



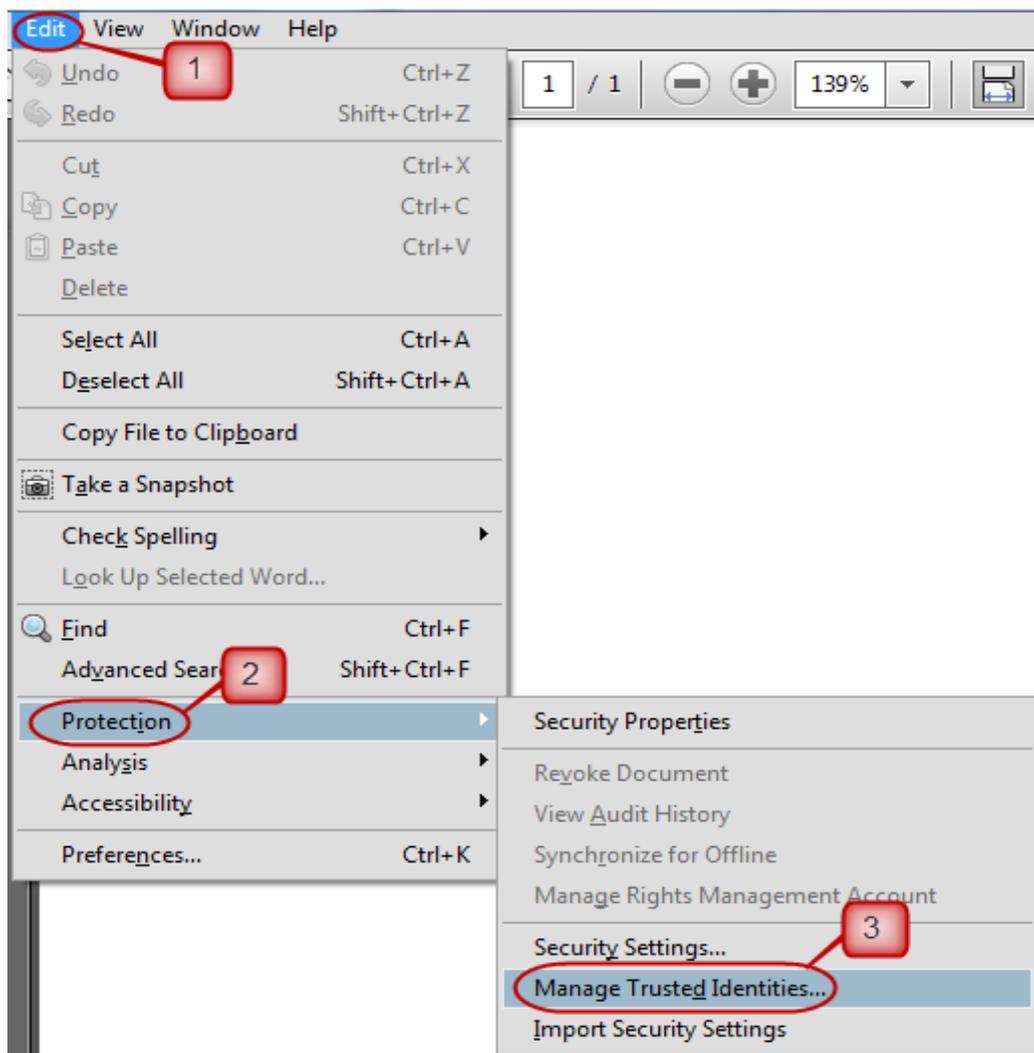
۴. پس از مرحله قبل، پیام زیر ظاهر می‌گردد که در آن روی دکمه OK کلیک می‌نماییم.



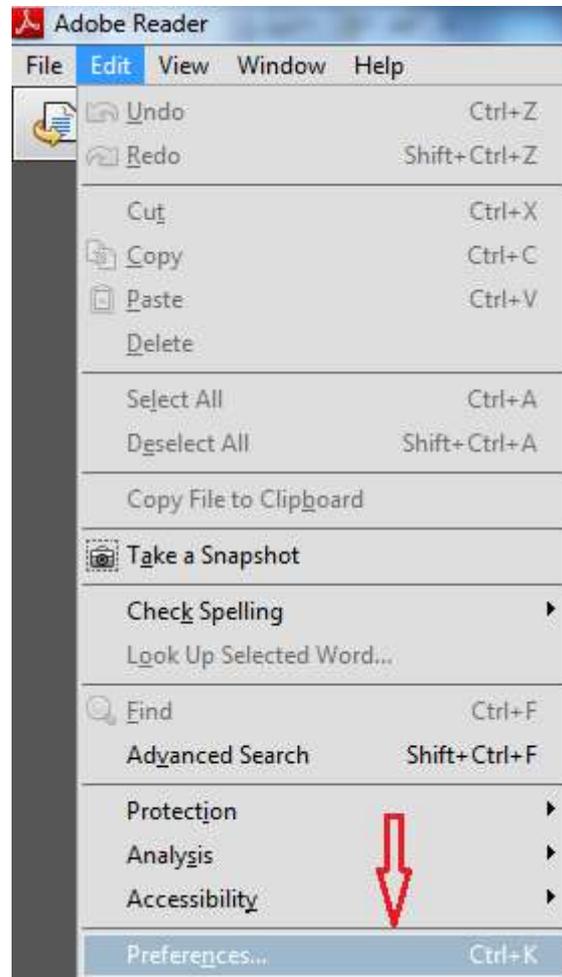
۲-۵ نرم افزار Adobe Reader

در نرم افزار Adobe Reader، تنها امکان بررسی صحت امضای دیجیتال اسناد PDF امضا شده وجود دارد. مراحل نصب زنجیره گواهی در نرم افزار Adobe Reader تقریباً مشابه نرم افزار Adobe Acrobat Professional می باشد. برای معرفی گواهی های مراکز صدور گواهی به نرم افزار نیز باید مراحل بخش ۱-۵ را دنبال نماییم. با این تفاوت که برای دسترسی به بخش Manage Trusted Identities در مرحله ۲ از بخش ۱-۵ باید مسیر زیر را مطابق زیر طی نماییم.

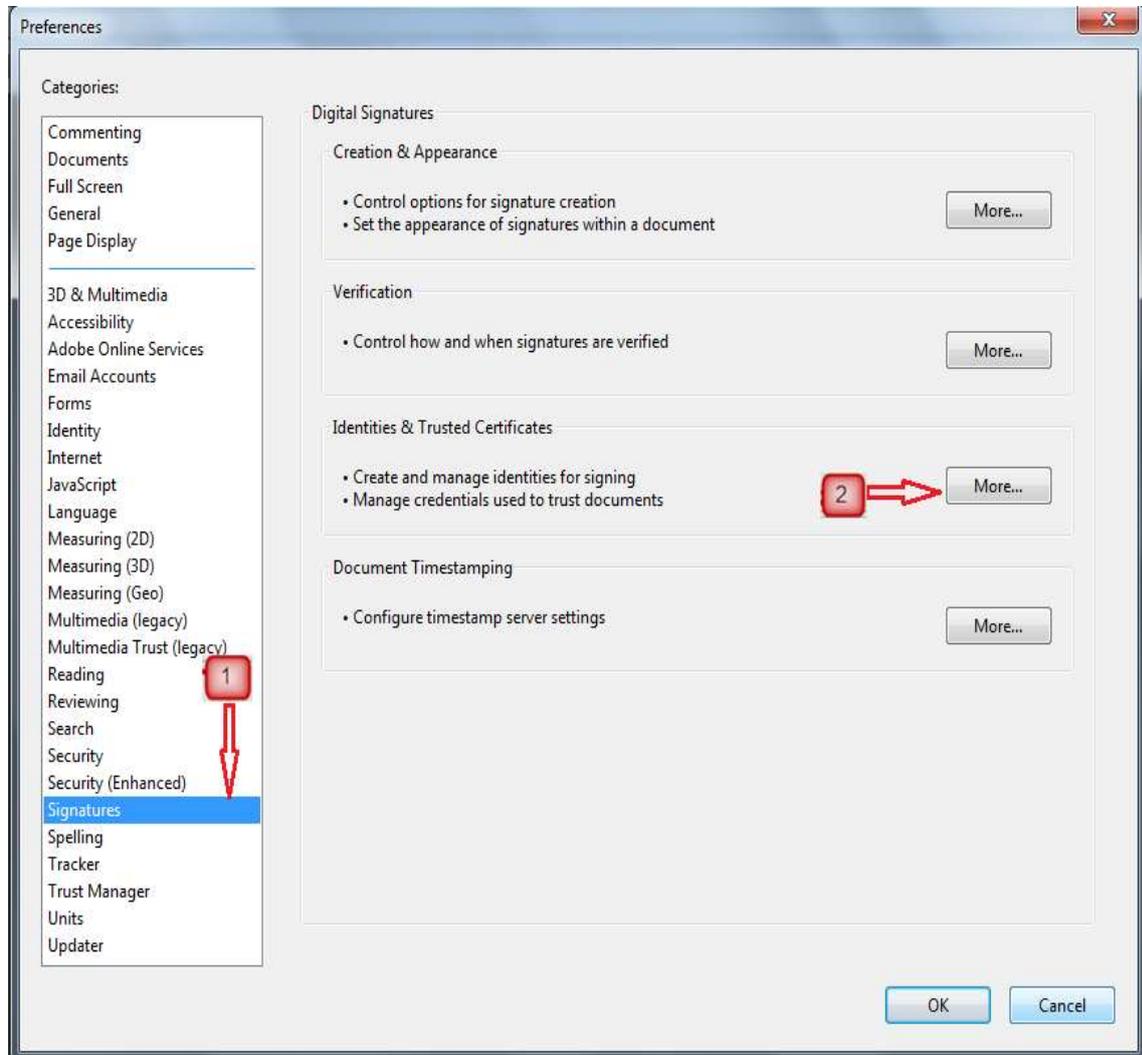
- در نرم افزار Adobe Reader نسخه ۱۰: از منوی بالایی گزینه Edit را انتخاب نموده (مرحله ۱ از شکل زیر) و روی Protection کلیک می نماییم (مرحله ۲ از شکل). سپس، گزینه Manage Trusted Identities را انتخاب می نماییم (مرحله ۳ از شکل).



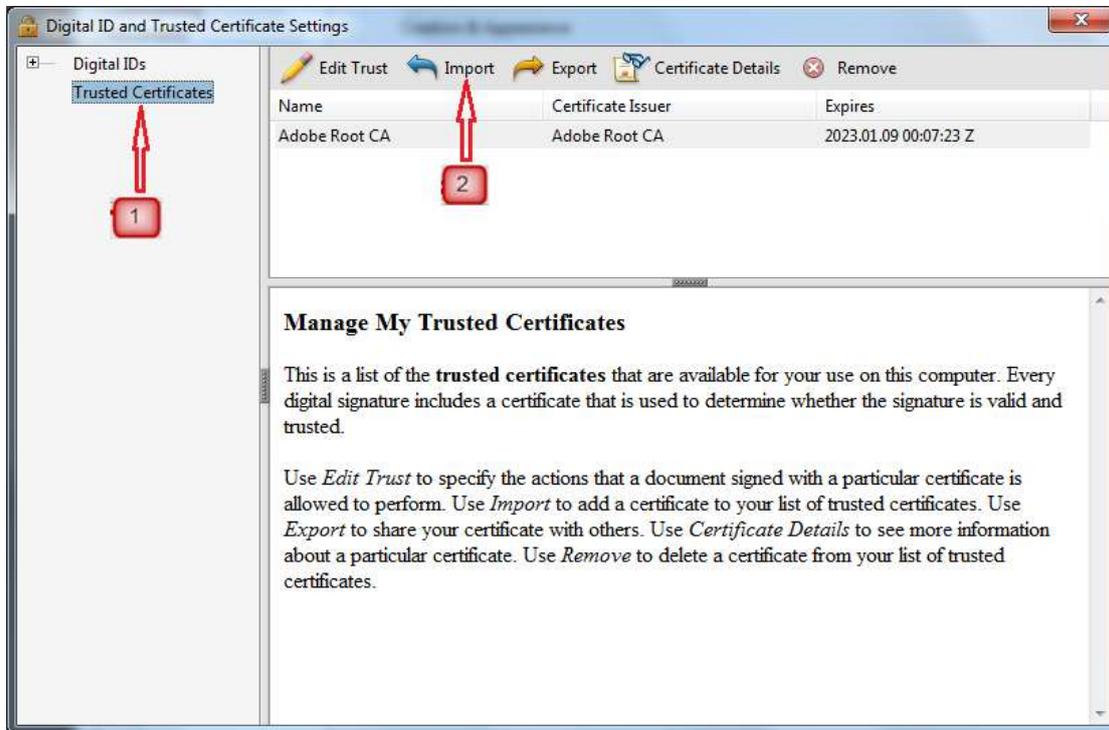
- در نرم افزار **Adobe Reader نسخه ۱۱**: در این نسخه از نرم افزار، رویه به صورت زیر است:
 ۱. از منوی بالایی گزینه **Edit** را انتخاب نموده و روی **Preferences** کلیک می نماییم (شکل زیر).



۲. در پنجره باز شده (شکل زیر)، از منوی سمت چپ، گزینه Signatures را انتخاب می‌نماییم. سپس در بخش Identities and Trusted certificates، روی دکمه More کلیک می‌نماییم.



۳. در پنجره زیر، از منوی سمت چپ روی **Trusted Certificates** می‌رویم (مرحله ۱ از شکل زیر). سپس روی دکمه **Import** کلیک می‌نماییم.



۴. بقیه مراحل شبیه مراحل ۴ به بعد از بخش ۵-۱-۱ و مراحل ۲ به بعد از بخش ۵-۱-۲ می‌باشد.

۶ نصب زنجیره گواهی در سرویس گیرنده‌های پست الکترونیکی

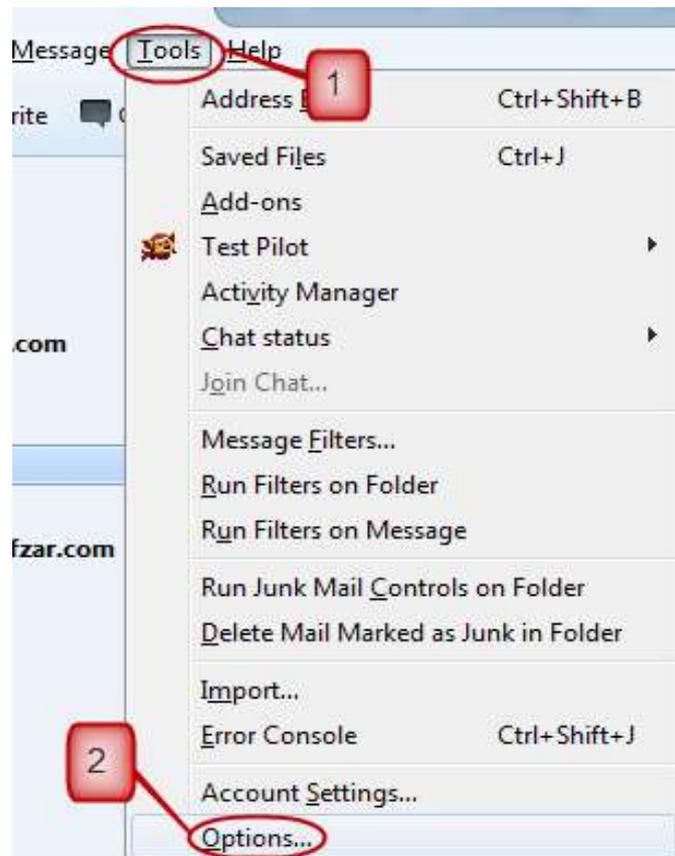
در صورت پشتیبانی سرویس گیرنده‌های پست الکترونیکی، می‌توان از سرویس امضای دیجیتال و رمزگذاری پیام‌ها استفاده نمود. یکی از شرایط استفاده صحیح از این سرویس‌ها نصب زنجیره گواهی است که رویه آن برای سرویس گیرنده‌های پست الکترونیکی Mozilla Thunderbird و Microsoft Outlook تشریح شده است.

۱-۶ نرم‌افزار Mozilla Thunderbird

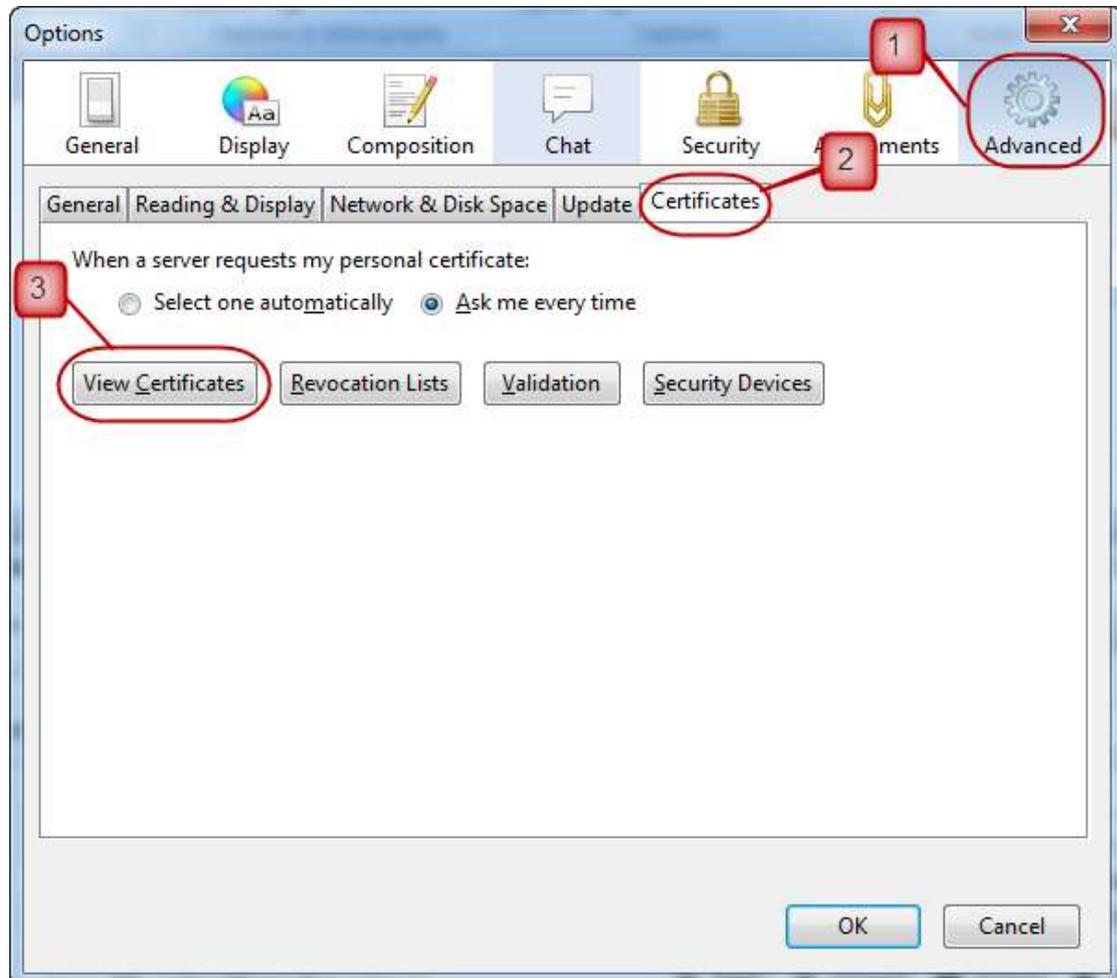
پس از دریافت و بررسی صحت زنجیره گواهی مطابق بخش ۲، رویه نصب زنجیره را به صورت زیر انجام می‌دهیم:

۱. نرم‌افزار Thunderbird را باز می‌کنیم.

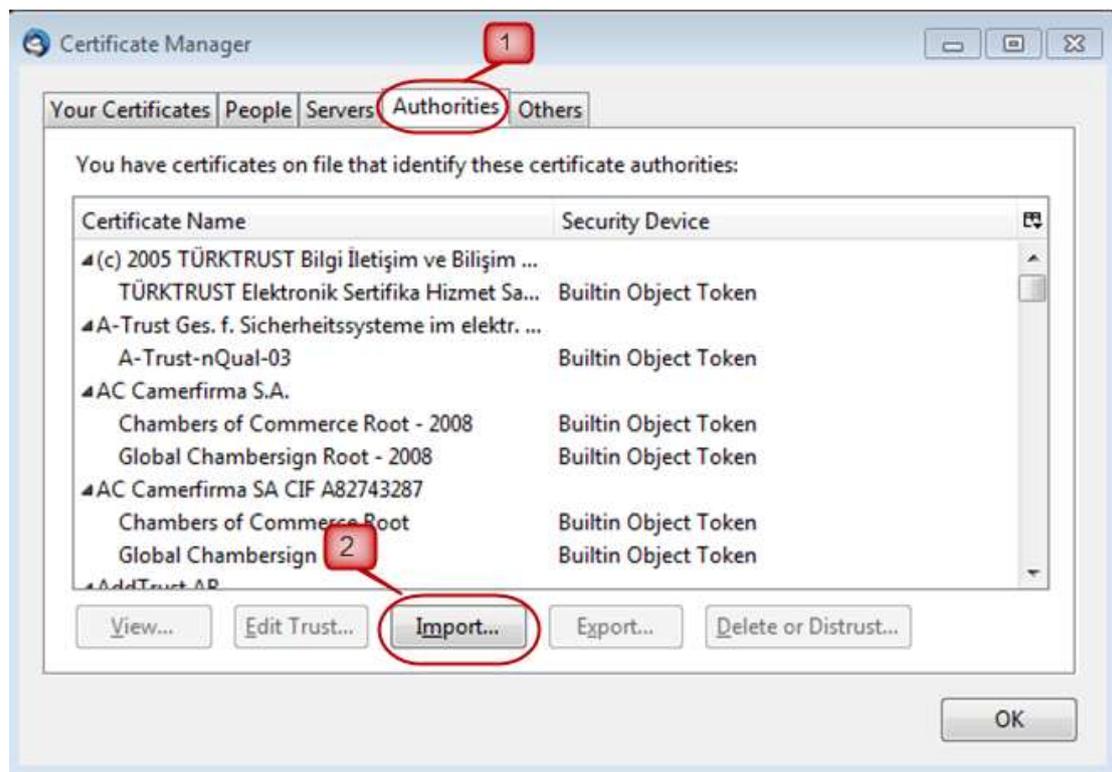
۲. از منوی Tools گزینه Options را انتخاب می‌کنیم (شکل زیر).



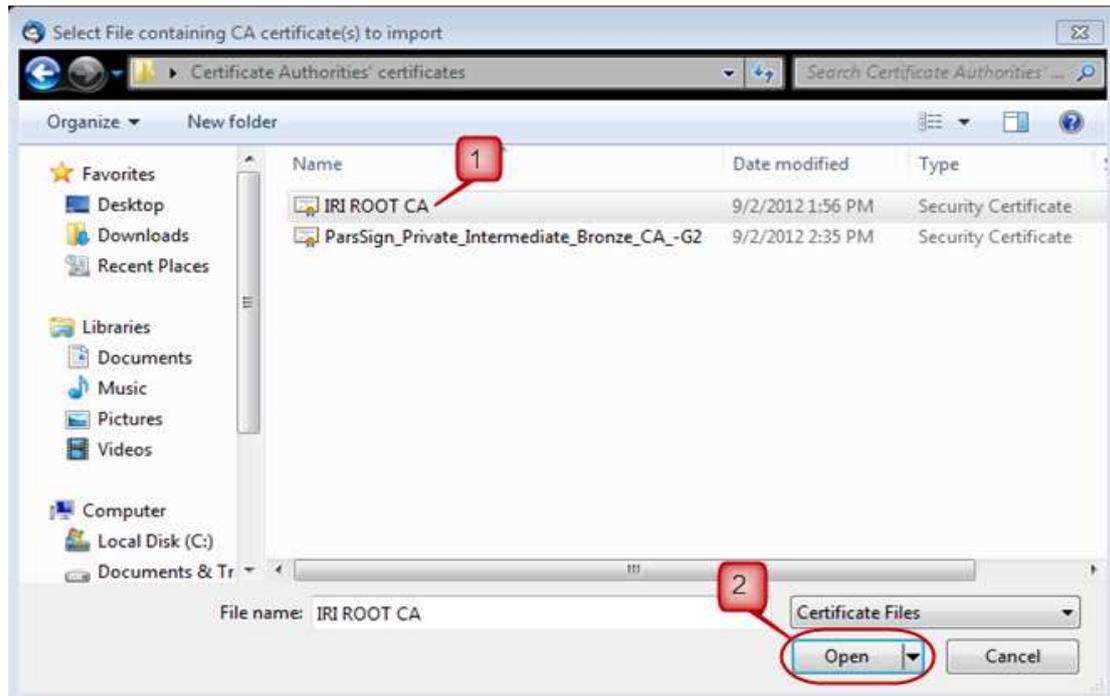
۳. در سربرگ Advanced (مرحله ۱ از شکل زیر)، بخش Certificates را انتخاب نموده (مرحله ۲ از شکل) و روی دکمه View Certificates (مرحله ۳ از شکل) کلیک می‌نماییم.



۴. در پنجره باز شده، به زبانه Authorities رفته و روی دکمه Import کلیک می‌نماییم (مرحله ۲ از شکل).



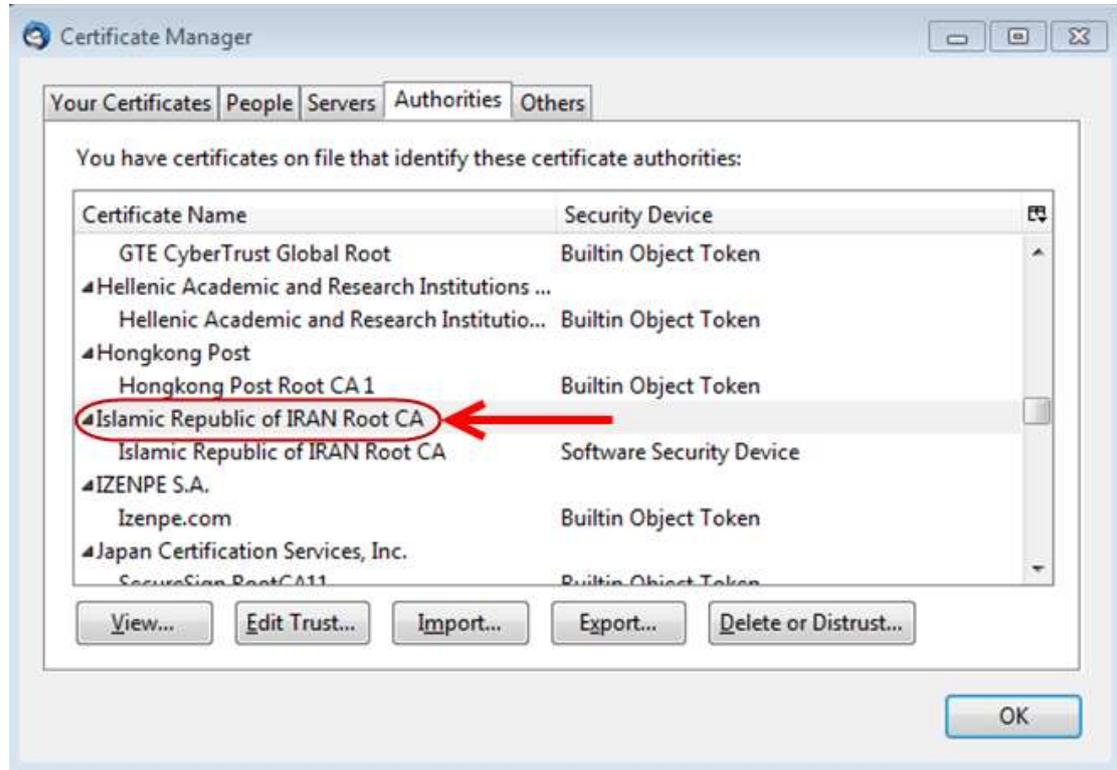
۵. در پنجره بازشده، فایل گواهی الکترونیکی ریشه را انتخاب و روی دکمه Open کلیک می‌نماییم (همانند شکل زیر).



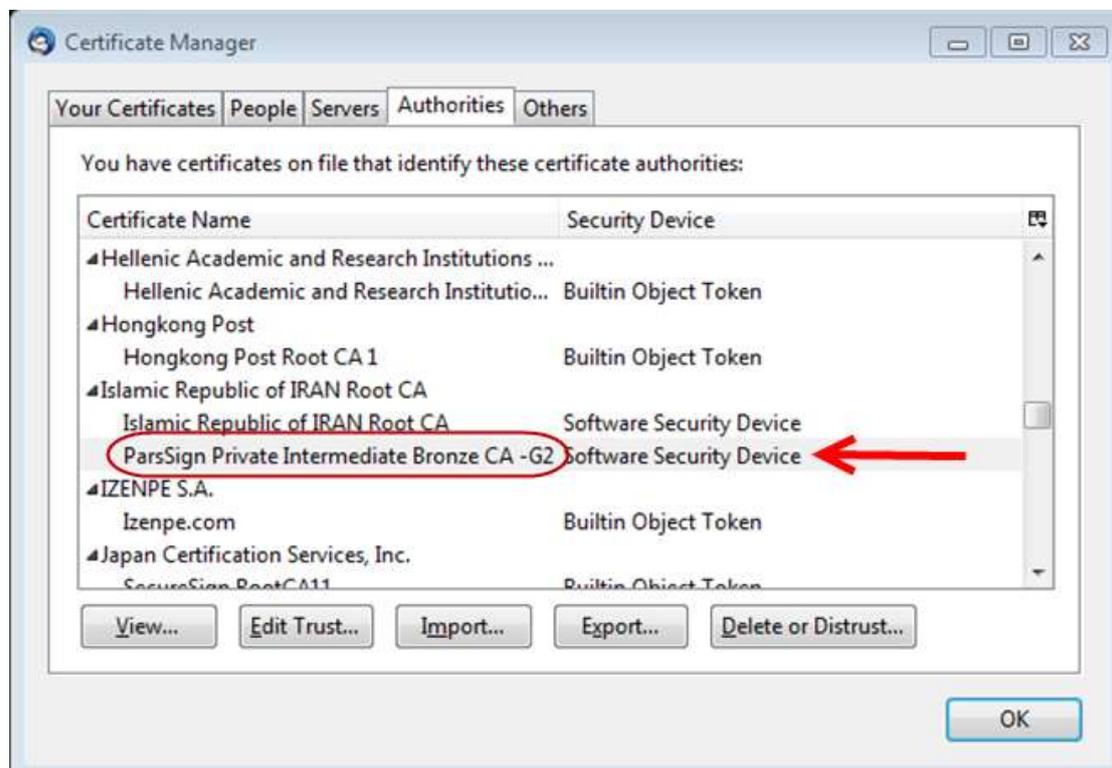
۶. پس از انتخاب گواهی، پنجره‌ای مانند شکل زیر ظاهر می‌گردد. در این پنجره، هر سه گزینه (سه checkbox نشان داده) را انتخاب نموده (لازم به ذکر است، برای کاربردهای ایمیل انتخاب گزینه دوم کفایت می‌کند) و روی دکمه Ok کلیک می‌نماییم.



۷. در این مرحله، گواهی الکترونیکی ریشه باید در لیست گواهی‌های مراکز صدور گواهی در همان زبانه Authorities ظاهر شده باشد (همانند شکل زیر).



۸. مراحل ۴ تا ۷ را برای گواهی مرکز صدور گواهی الکترونیکی پارس‌ساین تکرار می‌کنیم. پس از انجام این کار، این گواهی باید در لیست گواهی‌های مراکز صدور گواهی در زبانه Authorities ظاهر شده باشد (همانند شکل زیر).



۲-۶ نرم‌افزار Outlook

برای نرم‌افزار Outlook، نصب زنجیره روی ویندوز کفایت می‌کند که رویه این کار در بخش ۳ تشریح شده است.