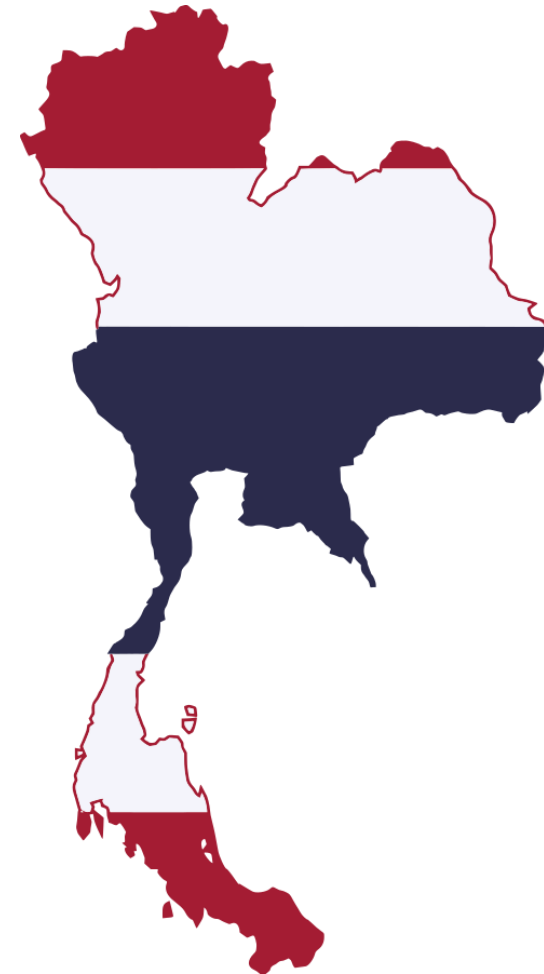


PUBLIC KEY INFRASTRUCTURE IN THAILAND

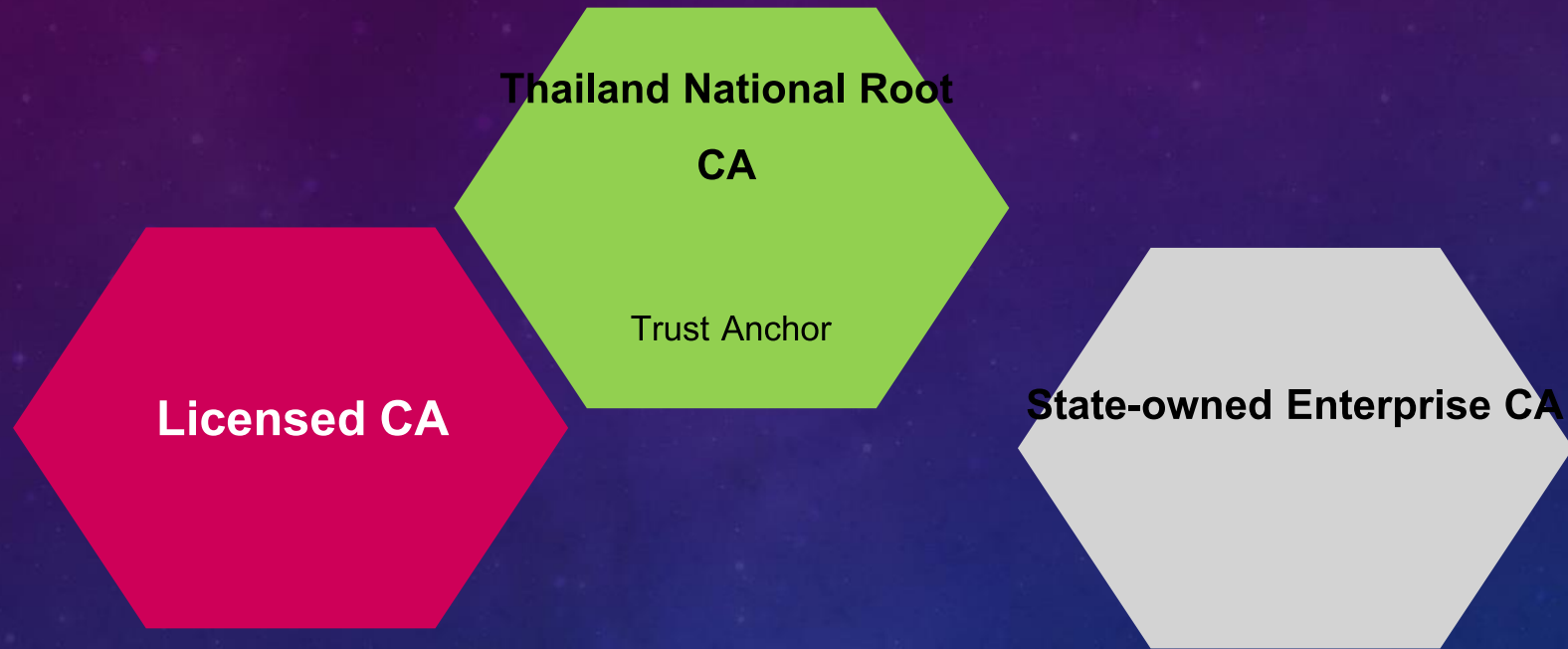
ELECTRONIC TRANSACTION DEVELOPMENT AGENCY (ETDA)

THAILAND – CURRENT STATUS

- Population: 69M
- Citizen ID smartcards have been used since 2004
- Moved up six places to 21st out of 190 countries in the World Bank's 2020 ease of doing business rankings



PKI FRAMEWORK – HIERARCHICAL MODEL



2 Licensed CAs under Thailand NRCA:

- Thai Digital ID (*Private Sector CA*)
- INET CA (*Private Sector CA*)

National Telecom Public Company Limited (CAT CA & TOT CA)

- *Planning to set up government CA*

PKI APPLICATIONS

1

National Single Window

2

E-Tax Invoice

3

Digital Transcripts



PKI APPLICATIONS – NATIONAL SINGLE WINDOW

National Single Window is the centralized data linkage between agencies involving in the import, export and logistics to strengthen the competitiveness on international trade.

32 agencies integrated for the paperless customs procedures and the related logistics process.

95M transactions (import, export, and logistics transactions) through National Single Window in 2020

7.8M electronic Licenses and certificates issued in 2020



PKI APPLICATIONS – E-TAX INVOICE

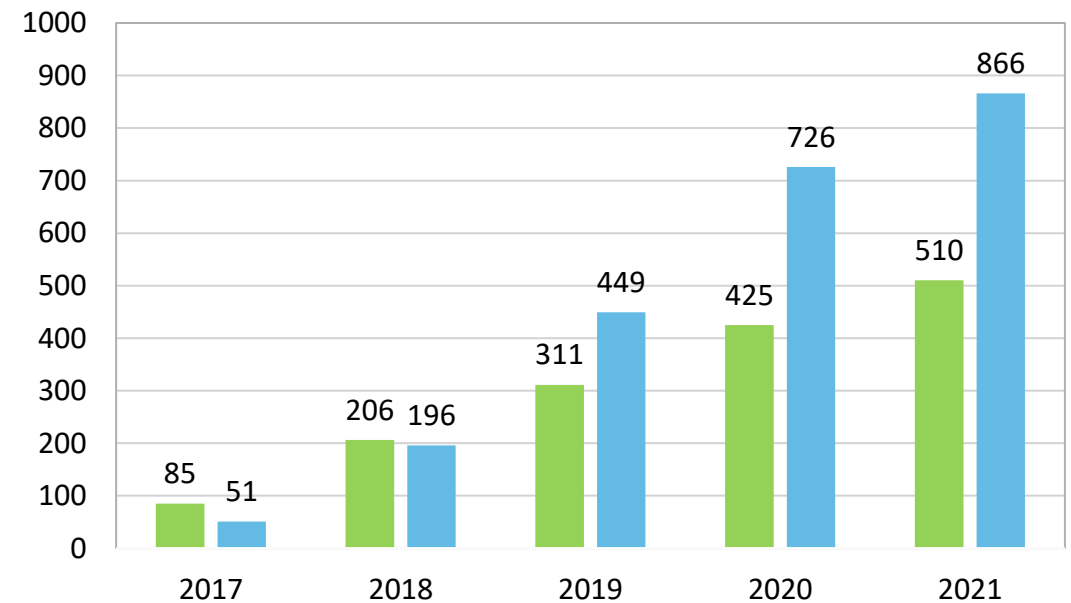


- Invoices are delivered from sellers to Revenue department via emails
- **Timestamping** to prove the existence of invoices (*do not require a certificate for digital signature*)
- Only Companies with annual revenue less than 30 million THB



- Invoices are delivered to Revenue department via:
 - 1) Host to Host via ebMS (ebXML format)
 - 2) Service providers
 - 3) Web browser
- **PKI digital signature** is applied (require a certificate issued by licensed CA)
- Applicable to every company

Number of companies



PKI APPLICATIONS – E-TAX INVOICE

การไฟฟ้าบึงนคร
Bungnakhon Electricity Authority

สาขาบึงนาราง เลขที่ 1192 ถนนราชวิถี 4 แขวงบึงนาราง เขตบึงนาราง กรุงเทพมหานคร 10110

ใบเสร็จรับเงิน / ใบกำกับภาษี
(Receipt / Tax Invoice)

เลขที่ (No.): 001640607416
สาขาบึงนาราง
วันที่ (Date): 4 มิถุนายน 2564

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร (Tax ID): 0994000165200

ผู้จำหน่าย (Name): นายสิทธิ์ หนองโพธิ์
สาขา (Branch):
ที่อยู่จำหน่าย (Address):
ชื่อผู้ซื้อ (Name): นายสิทธิ์ หนองโพธิ์
หมายเลขบัญชี (Phone No.):

จำนำไฟฟ้า: บัญชีเลขบัญชีเลขที่ 015326626 รหัสมิเตอร์ 96342030
CONTRACT ACCOUNT METER No.

วันที่ครบ (Due Date)	วันที่เสียปรับ (Penalty Date)	ค่าปรับ (Penalty Charge)	ค่า Ft (Ft)
0.00	0.1530		

ถ้ามีหนี้ค้างชำระ
กรุณาชำระหนี้
โดยเร็วที่สุด
เพื่อหลีกเลี่ยง
การฟ้องร้อง
ดำเนินคดี
ทางศาล

ค่าปรับ	0.00
รวมเงินที่ต้องชำระ	*****84.53
คงเหลือต้องชำระ (Grand Total)	*****84.53

ใบแจ้งค่าน้ำประปา (Invoice)

สำนักงานประปาสาขา สาขบึงนาราง
โทร. 0-2934-4817 Email: mwa1125@mwa.co.th

ค่าน้ำเดือนก่อน	0.00
รวมเงินที่ต้องชำระ	*****84.53
คงเหลือต้องชำระ (Grand Total)	*****84.53

หากท่านชำระเงินดังกล่าวแล้ว ต้องขอภัยด้วย

บัญชี XXXXXX3771
ไปรษณีย์เงินฝากบัญชีเลขที่ 10062564

บึงนารางประปา
400 ถนนราชวิถี แขวงบึงนาราง เขตบึงนาราง กรุงเทพมหานคร 10210 www.mwa.co.th
หมายเลขประจำตัวผู้เสียภาษี 0994000165463 สาขาที่ 00029
ชื่อผู้จำหน่าย (Customer) นายสิทธิ์ หนองโพธิ์
พิกัด (Location):

สาขา-เขต (Branch)	ทะเบียนผู้ใช้น้ำ (Account no.)	เส้นทาง-ลำดับ (Route)	เลขที่แจ้งค่าน้ำ (Invoice no.)	วันที่แจ้งค่าน้ำ (Invoice date)
12-02	69433530	524-307	055432-9	04/06/2564

วันที่ชำระค่าน้ำ (Current date)	เลขมิเตอร์ (Current reading)	วันที่ชำระครั้งก่อน (Previous date)	เลขมิเตอร์ (Previous reading)	จำนวนน้ำใช้ (Consumption)
02/06/64	352	02/05/64	347	5

ค่าน้ำดิบ R1(00)	0.75	บาท
ค่าน้ำประปา	42.50	บาท
ค่าบริการขายน้ำ	40.00	บาท
ส่วนลด (COVID-19)	4.25	บาท
ยอดเงินก่อนรวมภาษี	79.00	บาท
ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7 %	5.53	บาท
รวมเงินรวมค่าน้ำ	84.53	บาท

ประวัติการใช้น้ำประปาย้อนหลัง 3 เดือน (Consumption History)

วันที่ชำระ (Date)	02/05/64	02/04/64	02/03/64
จำนวนน้ำใช้ (Consumption)	5	4	3

Utility Bill

รายการซื้อสินค้าที่ร้าน 7-Eleven

15/06/64 | 08:47
เลขที่ใบเสร็จ: 519329

สาขา 7-Eleven โชคชัย 4 ซอย 54
รหัสร้าน: 07212

รายการสินค้า

1 พืช เบอร์เกอร์หมูจากพืช	35.00
1 รุง โส้หน้าแข็ง	8.00
ยอดรวม	43.00
1 ส่วนลดเบอร์เกอร์หมู	5.00
ยอดสุทธิ	38.00
เพิร์ส	38.00

TID#000754940852TRACE#000000
R#0000519329P2 :7528987 15/06/64 08:47
* สนับสนุนบริการสมาชิก All Member 0-2826-7777 *

ดูใบกำกับภาษีอิเล็กทรอนิกส์อย่างย่อ (PDF)
ขอใบกำกับภาษี

Receipt from 7Eleven

PKI APPLICATIONS – E-TAX INVOICE

An accounting software can extract information from XML embedded into an invoice/receipt, without re-entering by human.

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?template name="EIV-MWA-WT01" xslt="V10000"?>
<?xml-model href="Invoice_Schematron_2p0.sch" type="application/xml"
schematypens="http://purl.oclc.org/dsdl/schematron"?>
- <rsm:Invoice_CrossIndustryInvoice
xmlns:ram="urn:etda:unefact:data:standard:Invoice_ReusableAggregateBusinessInformationEntity:2"
xmlns:rsm="urn:etda:unefact:data:standard:Invoice_CrossIndustryInvoice:2">
- <rsm:ExchangedDocumentContext>
- <ram:GuidelineSpecifiedDocumentContextParameter>
<ram:ID schemeVersionID="v2.0" schemeAgencyID="ETDA">ER3-2560</ram:ID>
</ram:GuidelineSpecifiedDocumentContextParameter>
</rsm:ExchangedDocumentContext>
- <rsm:ExchangedDocument>
<ram:ID>055432-9</ram:ID>
<ram>Name>ใบเสร็จ</ram>Name>
<ram>TypeCode listVersionID="D14A" listAgencyID="6" listID="1001_Invoice">380</ram>TypeCode>
<ram:IssueDateTime>2021-06-04T00:00:00</ram:IssueDateTime>
<ram:Purpose></ram:Purpose>
- <ram:IncludedNote>
<ram:Subject>DocumentName</ram:Subject>
<ram:Content>25640604_69433530_055432</ram:Content>
</ram:IncludedNote>
- <ram:IncludedNote>
<ram:Subject>ReferenceDocumentName</ram:Subject>
<ram:Content></ram:Content>
</ram:IncludedNote>
- <ram:IncludedNote>
<ram:Subject>AdditionalRefIssuerAssignedID</ram:Subject>
<ram:Content></ram:Content>
</ram:IncludedNote>
- <ram:IncludedNote>
<ram:Subject>AdditionalRefIssueDateTime</ram:Subject>
<ram:Content></ram:Content>
</ram:IncludedNote>
- <ram:IncludedNote>
<ram:Subject>SellerSubDistrictName</ram:Subject>
<ram:Content>ทุ่งสองห้อง</ram:Content>
```

25640604_69433530_055432.pdf - Adobe Acrobat Reader DC (32-bit)

File Edit View Sign Window Help

Home Tools 25640604_6943353... x

1 / 1 75%

This file claims compliance with the PDF/A standard and has been opened read-only to prevent modification. [Enable Editing](#)

Attachments

Name

- W272-28-61029.xml

ใบเสร็จรับเงิน (Invoice)

ประเภทบัญชี (Branch)	เลขบัญชี (Account No.)	เลขประจำตัว (ID No.)	เลขใบเสร็จ (Invoice No.)	เลขประจำตัว (Invoice No.)
12-02	89433530	024-307	055432-9	04060264

ประเภทบัญชี (Branch)	เลขใบเสร็จ (Invoice No.)	เลขประจำตัว (Invoice No.)	จำนวนเงิน (Consumption)
020684	352	020684	347

ประเภทบัญชี (Branch)	เลขประจำตัว (ID No.)	จำนวนเงิน (Consumption)
020684	020684	020684

Utility Bill

PKI APPLICATIONS – DIGITAL TRANSCRIPT

Electronic Transactions Development Agency (ETDA), Digital Government Development Agency (DGA), and Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation signed MOU on cooperation to encourage universities and higher education institutes in Thailand to issue digital transcripts (December 1, 2020).

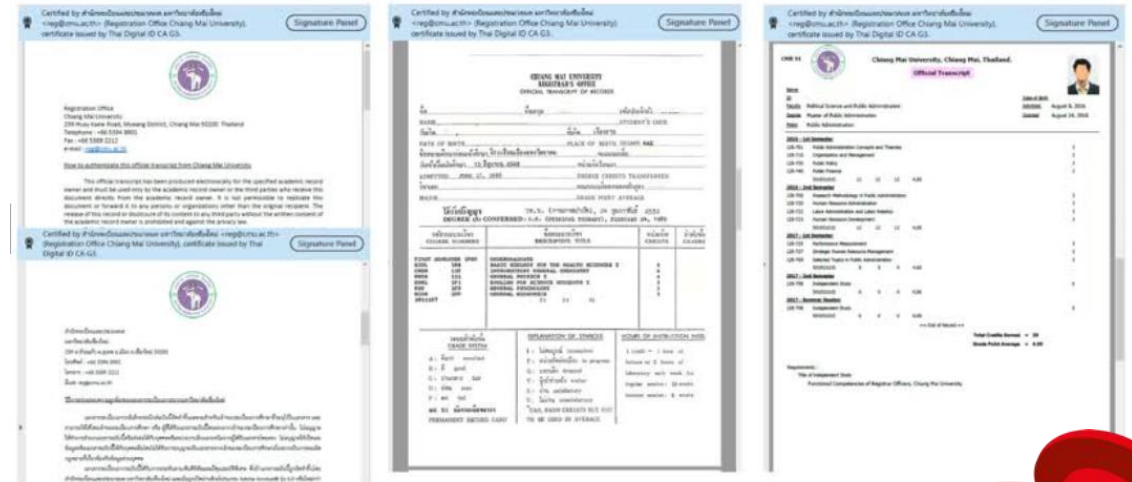
- Over 100 universities and higher educations institutes are interested in joining the program.
- 2 Universities have already issued digital transcripts on the pilot phase.



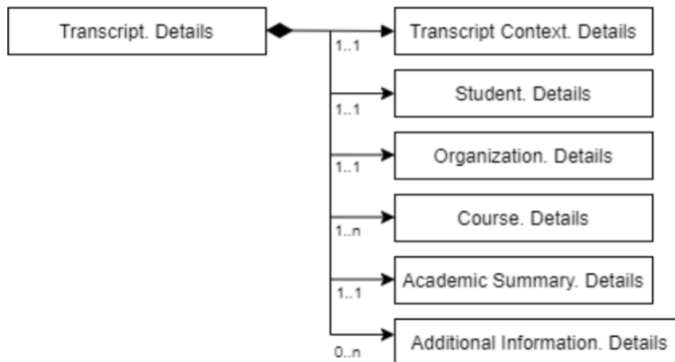
PKI APPLICATIONS – DIGITAL TRANSCRIPT

- Student Details
- University/Institute Details
- Courses of study attempted or completed each year
- Qualification(s) completed, including date completed/conferred
- Course weighting and grades attained
- Other information (if any)

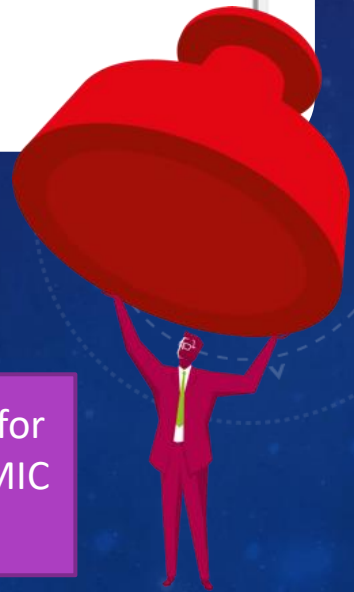
Information containing in a digital transcript (in XML format)



Digital Transcript



XML Schema follows ETDA Recommendation on ICT Standard for Electronic Transactions on “MESSAGE STANDARD FOR ACADEMIC TRANSCRIPT”



Thank You