

# Thailand e-Government Interoperability Framework

## TH e-GIF

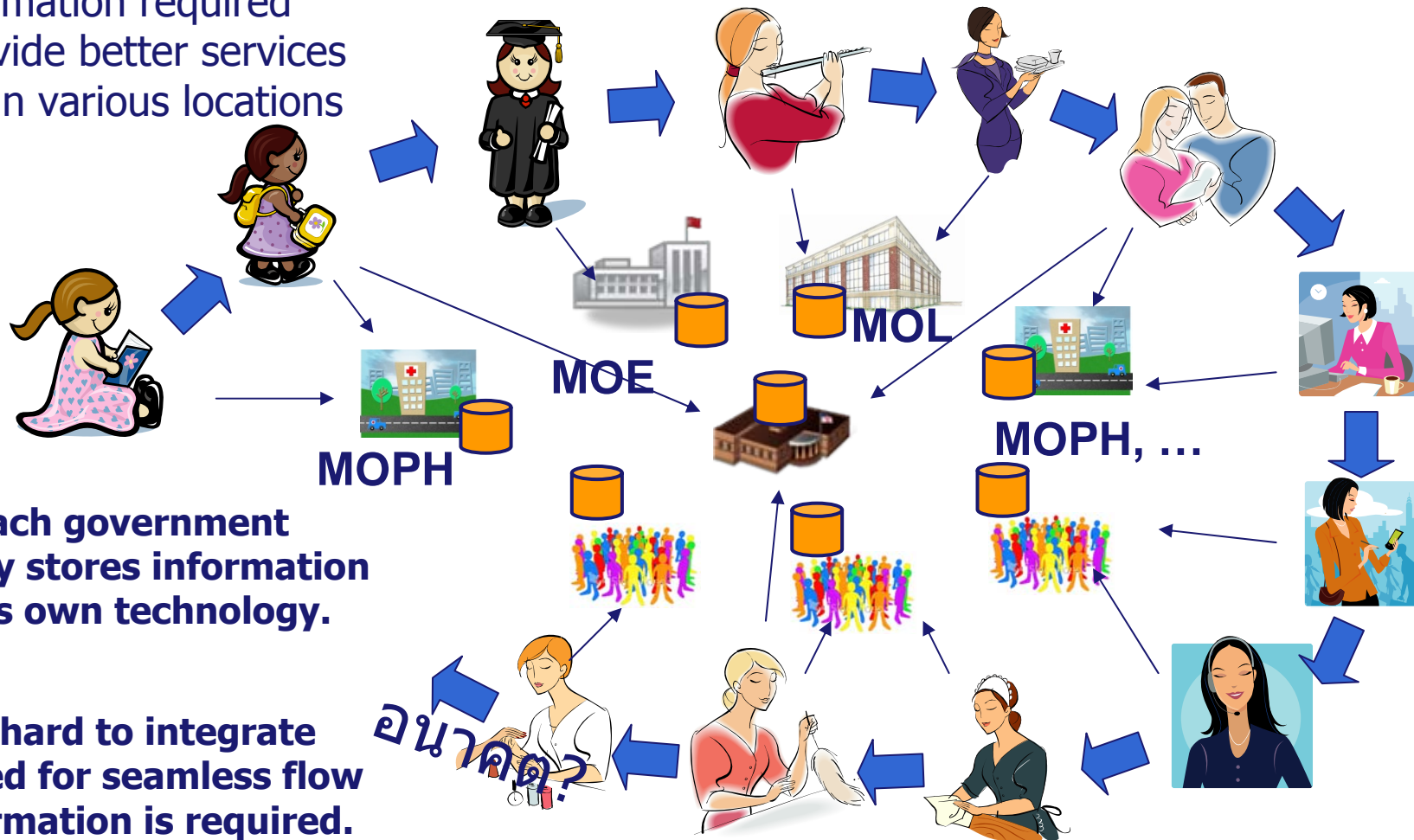
Dr. Choompol Boonmee, Thailand

16 October 2008



# Information System

Information required  
To provide better services  
Stored in various locations



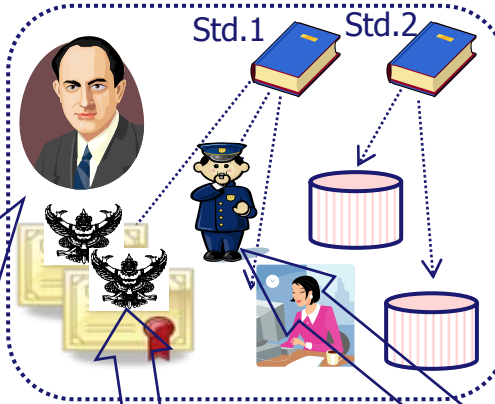
# การใช้ข้อมูลร่วมกันระหว่าง หน่วยงาน

เจ้าหน้าที่  
ประชาชน

interoperations  
To make a good plan  
To make decision,...

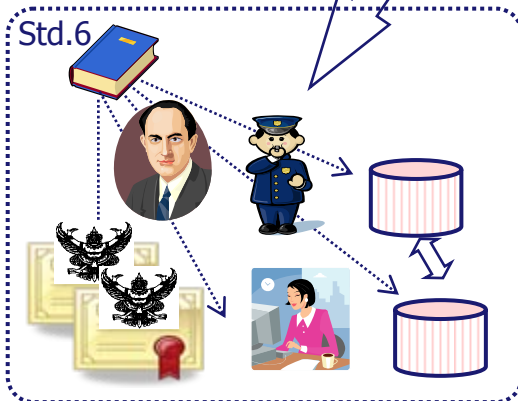
Public services  
more efficient

กรม ก

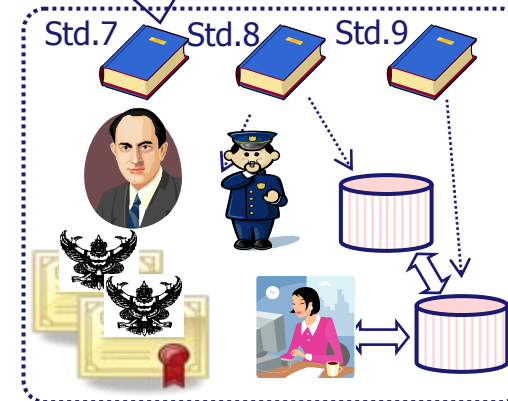


To provide better public services seamless flow of information across agency is required.

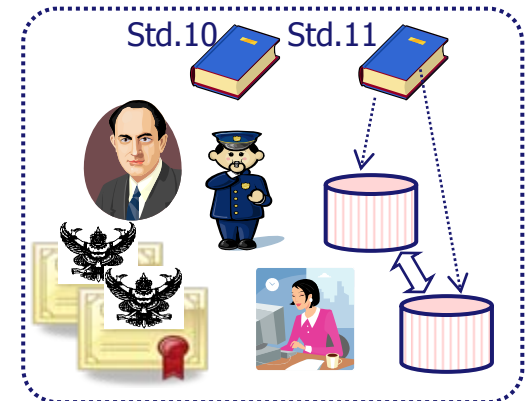
กรม ค



สำนัก



กระทรวง





# Overview of TH e-GIF

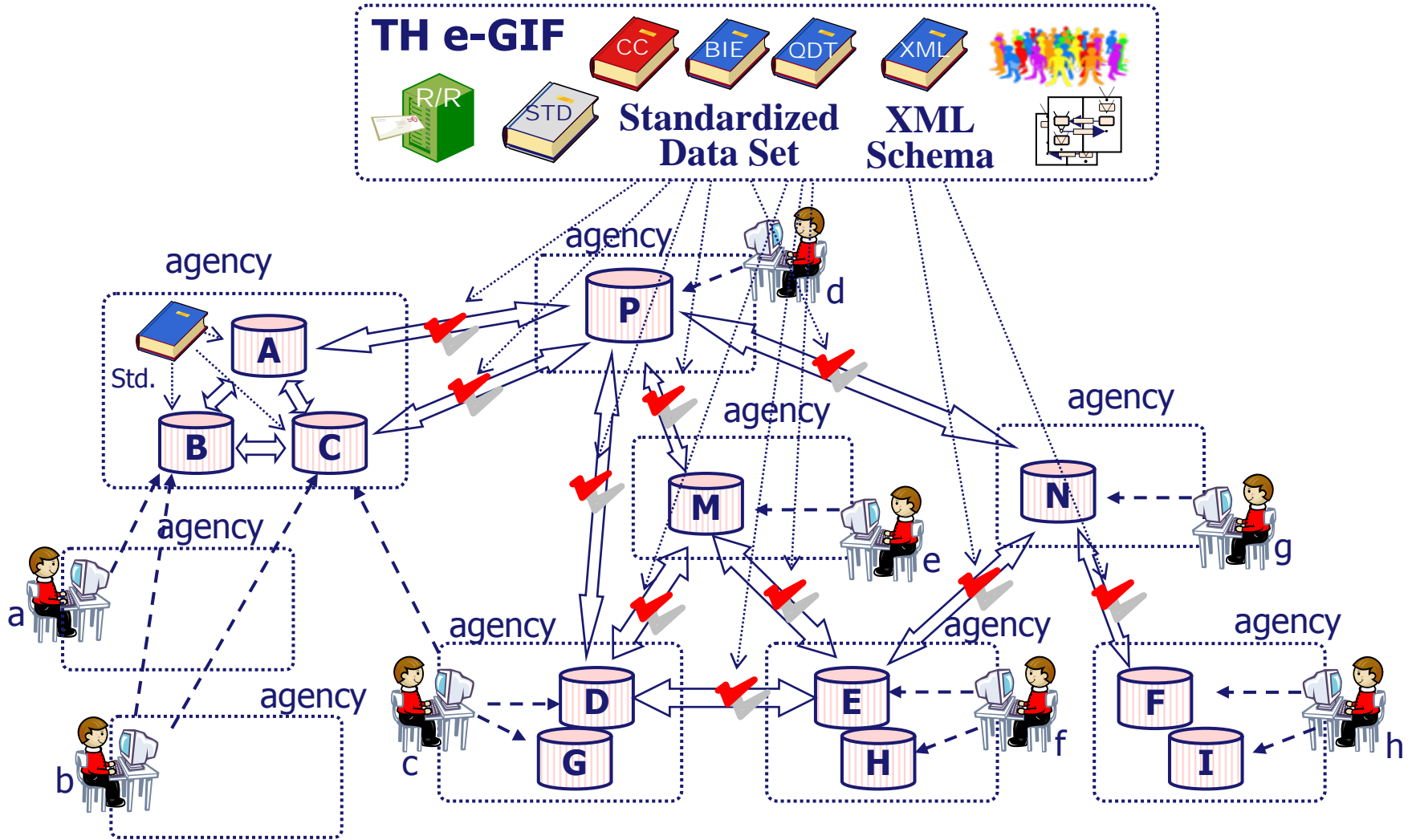
In September 2006, Thailand e-Government Interoperability Framework or TH e-GIF was announced by Ministry of Information and Communication Technology.

TH e-GIF is a collection of guidelines, methodology, technical policies and specifications to achieve the electronic inter-operation across government agencies.

The aims of TH e-GIF?

- 1.to enable the seamless flow of information across government
- 2.to set practical technical standards for inter-operation.
- 3.to support to enable the standards to be met.
- 4.to provide a long term strategy for electronic inter operation

# Overview of TH e-GIF

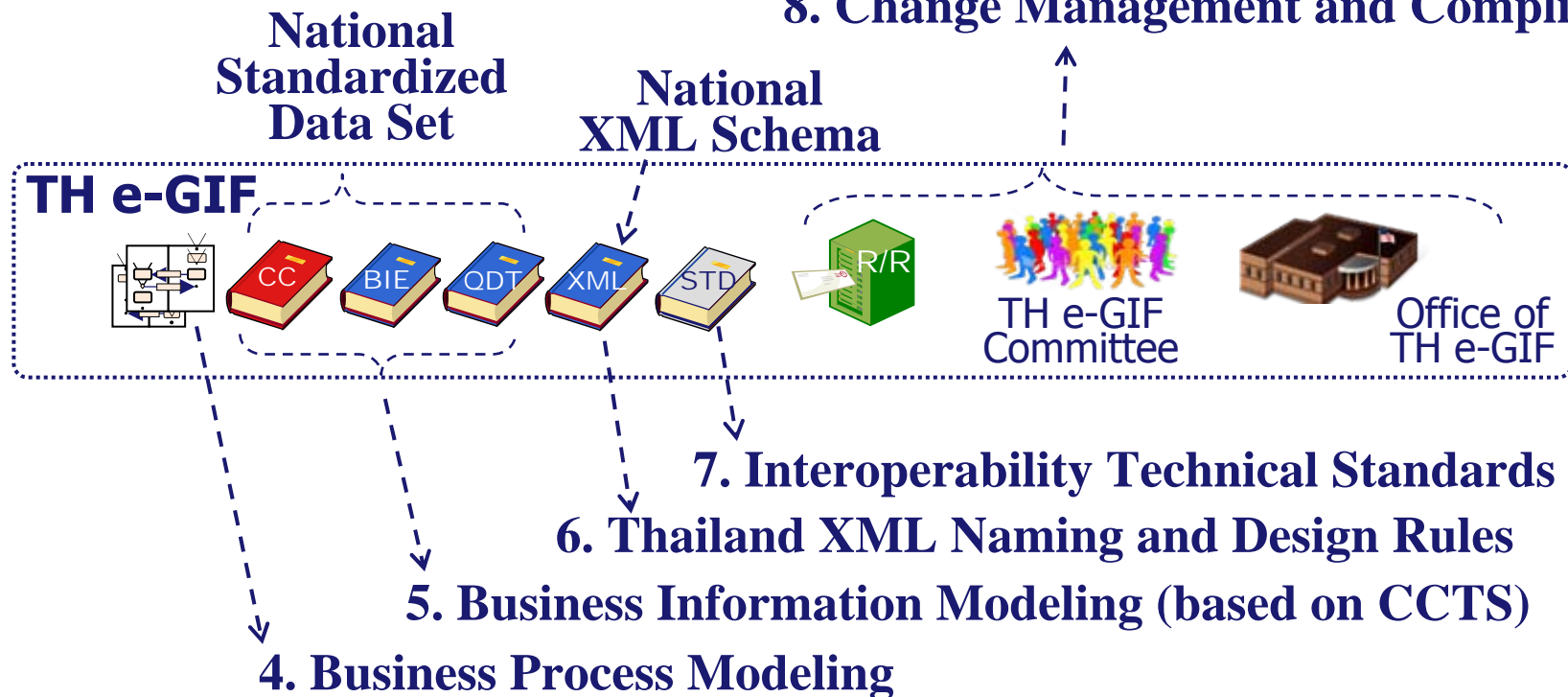


## 1. Executive summary

## 2. Government Data Integration Guideline

## 3. e-Government Interoperability Benchmarking

## 8. Change Management and Compliant



# Interoperability Technical Standard



## TH e-GIF : 7. Interoperability Technical Standard

### Standards for Information Exchange

XML	Extensible Markup Language
XMLSchema	XML Schema
SOAPv1.1	Simple Object Access Protocol
SOAPv1.2	Simple Object Access Protocol
WSDLv1.1	Web Services Description....
WSDLv1.2	Web Services Description ...
UDDIv2	Universal Description ...
UDDIv3	Universal Description ...
WS-I	Web Services Interoperability
RSSv1	RDF Site Summary
RSSv2	Really Simple Syndication
XSL	Extensible Stylesheet Language
<u>Dublin Core</u>	<u>Dublin Core Metadata Standard</u>
DSML	Directory Service Markup...
RDF	Resource Description Framework
SDMX	Statistical Data and Metadata ...
ebXML part 1	Collaboration ...
ebXML part 2	Message Service...
ebXML part 3	ebRIM
ebXML part 4	ebRS
ebXML part 5	CCTS
XMI	XML Metadata Exchange

### For document format

HTML	Hyper Text Markup Language
TXT	Text
RTF	Rich Text Format
PDFv4	
ODF	Open Document Format
PS	Post Script
CSV	Comma-separated values

### For Image format

JPEG	Joint Photographic Expert Group
GIF	Graphic Interchange Format
PNG	Portable Network Graphic
TIF	Tagged Image File
ECW	Enhanced Compression Wavelet
SVG	Scalable Vector Graphics

### For character encoding

ASCII	American Standard Code for...
UTF-8	8 bit Unicode Transformation ...
UNICODE	16 bit Character Set
TIS-620	Thai Character Set
ISO-8859-11	Thai Character Set
Windows-874	Thai Character Set

# Standardized Data set BIE 'Address'



type	define	Business Term	Object Qualifier	Object Term	Property Qualifier	Property Term	Representa	Cardinalit
	นิยาม (แคม)	ชื่อเรียกในวงการ	คำขยายข้อมูลหลัก	ชื่อข้อมูลหลัก	คำขยายข้อมูลย่อย	ชื่อข้อมูลย่อย	ชนิดข้อมูล	จำนวน
<b>ที่อยู่ในบริบท: ทะเบียนบ้าน</b>								
ABIE			ทะเบียนบ้าน	ที่อยู่				
BBIE	บ้านเลขที่	เลขที่	ทะเบียนบ้าน	ที่อยู่		บ้านเลขที่	ข้อความ	1
BBIE	หมู่	หมู่ที่	ทะเบียนบ้าน	ที่อยู่		หมู่	ข้อความ	1
BBIE	ถนน	ถนน	ทะเบียนบ้าน	ที่อยู่		ถนน	ข้อความ	1
BBIE	ตำบลหรือแขวง	ตำบล/แขวง	ทะเบียนบ้าน	ที่อยู่		ตำบล	รหัส: 0001	1
BBIE	อำเภอหรือเขต	อำเภอ/เขต	ทะเบียนบ้าน	ที่อยู่				
BBIE	จังหวัด	จังหวัด	ทะเบียนบ้าน	ที่อยู่				

Using UN/CEFACT CCTS

Business Information Entity (BIE)

type	define	Business Term	Object Qualifier	Object Term	Propert	ชื่อข้อมูลย่อย	ชนิดข้อมูล	จำนวน
	นิยาม (แคม)	ชื่อเรียกในวงการ	คำขยายข้อมูลหลัก	ชื่อข้อมูลหลัก	คำขยายข้อมูลย่อย	ชื่อข้อมูลย่อย	ชนิดข้อมูล	จำนวน
<b>ที่อยู่ในบริบท: ที่ติดต่อได้</b>								
ABIE			ติดต่อได้	ที่อยู่				
BCC	ชื่ออาคาร	อาคารเลขที่	ติดต่อได้	ที่อยู่		ชื่ออาคาร		
BCC	ชั้นที่	ชั้นที่	ติดต่อได้	ที่อยู่		ชั้นที่		
BBIE	บ้านเลขที่	เลขที่	ติดต่อได้	ที่อยู่		บ้านเลขที่	ข้อความ	1
BBIE	หมู่	หมู่ที่	ติดต่อได้	ที่อยู่		หมู่	ข้อความ	1
BBIE	ถนน	ถนน	ติดต่อได้	ที่อยู่		ถนน	ข้อความ	1
BBIE	ตำบลหรือแขวง	แขวง/ตำบล	ติดต่อได้	ที่อยู่		ตำบล	รหัส: 0001	1
BBIE	อำเภอหรือเขต	เขต/อำเภอ	ติดต่อได้	ที่อยู่		อำเภอ	รหัส: 0002	1
BBIE	จังหวัด	จังหวัด	ติดต่อได้	ที่อยู่		จังหวัด	รหัส: 0003	1
BBIE	รหัสไปรษณีย์		ติดต่อได้	ที่อยู่		รหัสไปรษณีย์	รหัส: 0004	1



# Qualified Data Type (ID, Code list, ...)



## รหัสจังหวัด: CL0003

เจ้าของรหัส	สำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรม
รหัส	คำอธิบาย
10	กรุงเทพมหานคร
11	สมุทรปราการ
12	นนทบุรี
...	

## รหัสอาชีพ: CL0010

เจ้าของรหัส	หางานในประเทศ กรมการจัดหางาน
รหัส	คำอธิบาย
1001	ช่างเสริมสวย
1002	ช่างยนต์
1003	ช่างไฟฟ้า
...	

## รหัสไปรษณีย์: CL0004

เจ้าของรหัส	กรมไปรษณีย์ไทย
รหัส	คำอธิบาย
10100	เขตพระนคร กรุงเทพมหานคร
10200	เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร
10400	เขตดินแดง กรุงเทพมหานคร
...	

## รหัสอาชีพ: CL0011

เจ้าของรหัส	ระบบฝึกฝีมือแรงงาน กรมพัฒนาฝีมือฯ
รหัส	คำอธิบาย
100001	ช่างตัดผม
100002	ช่างแต่งหน้า
100003	ช่างทำเล็บ
110001	ช่างซ่อมเครื่องยนต์
110002	ช่างทำสีรถยนต์
110003	ช่างระบบไฟฟ้ารถยนต์
...	

Using UN/CEFACT CCTS

Qualified Data Type (QDT)

# Core Component 'Address'



type	define	Business Term	Object Qualifier	Object Term	Property Qualifier	Property Term	Representa	Cardinalit
	นิยาม (กว้าง)	ชื่อเรียกในวงการ	คำขยายข้อมูลหลัก	ชื่อข้อมูลหลัก	คำขยายข้อมูลย่อย	ชื่อข้อมูลย่อย	ชนิดข้อมูล	จำนวน
ACC				ที่อยู่				
BCC	ชื่ออาคาร			ที่อยู่		ชื่ออาคาร		
BCC	ชั้นที่			ที่อยู่		ชั้นที่		
BCC	บ้านเลขที่			ที่อยู่		บ้านเลขที่		
BCC	หมู่			ที่อยู่		หมู่		
BCC	ซอย			ที่อยู่		ซอย		
BCC	ถนน			ที่อยู่		ถนน		
BCC	ตำบลหรือแขวง			ที่อยู่		ตำบล		
BCC	อำเภอหรือเขต			ที่อยู่		อำเภอ		
BCC	จังหวัด			ที่อยู่		จังหวัด		
BCC	รหัสไปรษณีย์			ที่อยู่		รหัสไปรษณีย์		

รายการข้อมูลรวม 'ที่อยู่' ประกอบด้วยรายการข้อมูลหลัก 'ที่อยู่' และรายการข้อมูลย่อยต่างๆ รายการข้อมูลย่อยเหล่านี้ถูกนำไปใช้ในบริบทต่างๆ กัน

จัดระเบียบโดยอ้างอิงวิธีการตาม UN/CEFACT CCTS (Core Component Technical Specification) Core Component Library (CCL)



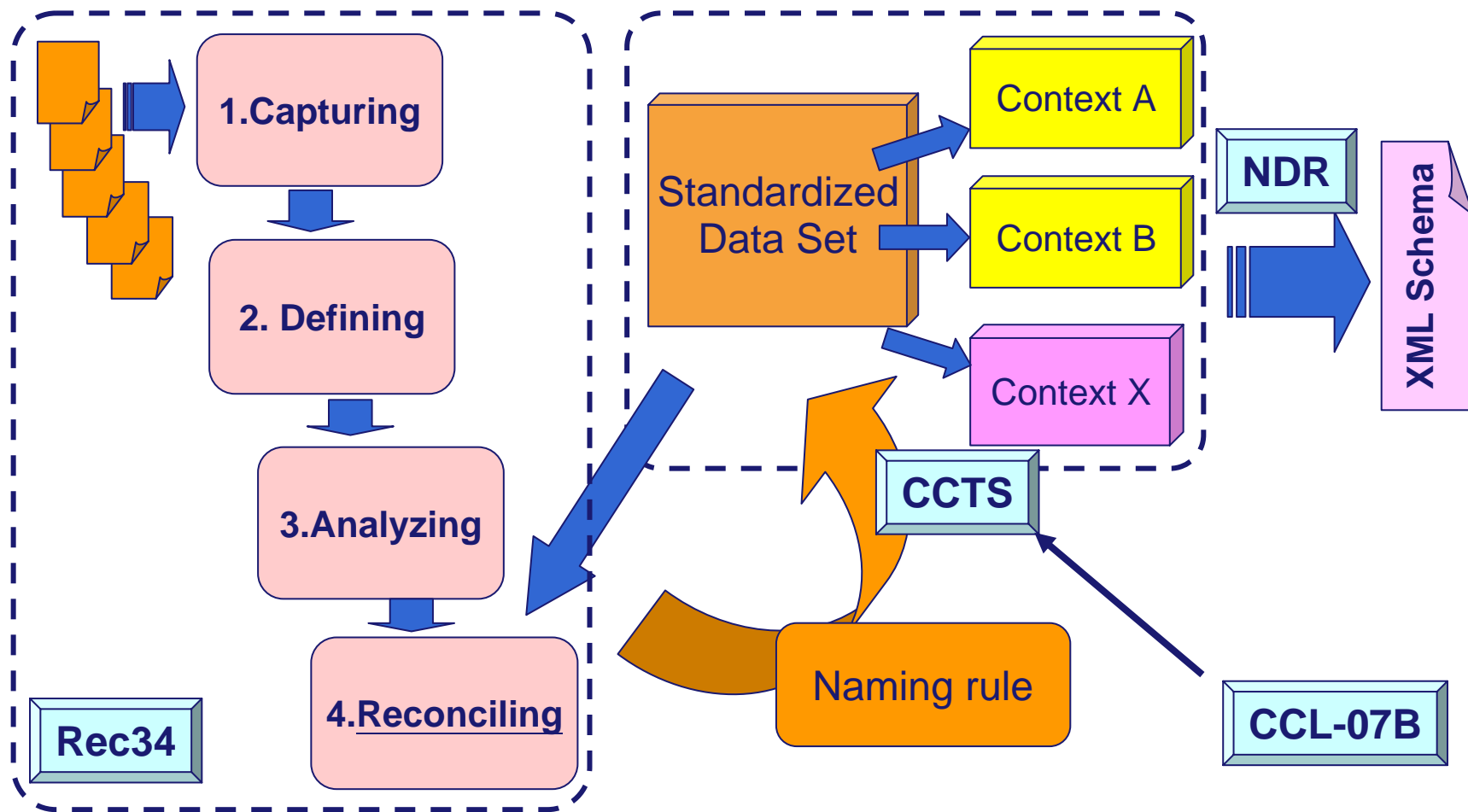
# Electronic Interoperability Development

The e-GIF promotes building national standardized data set (NSDS) and national XML schema standards using methodology based on UN/CEFACT technical specifications.

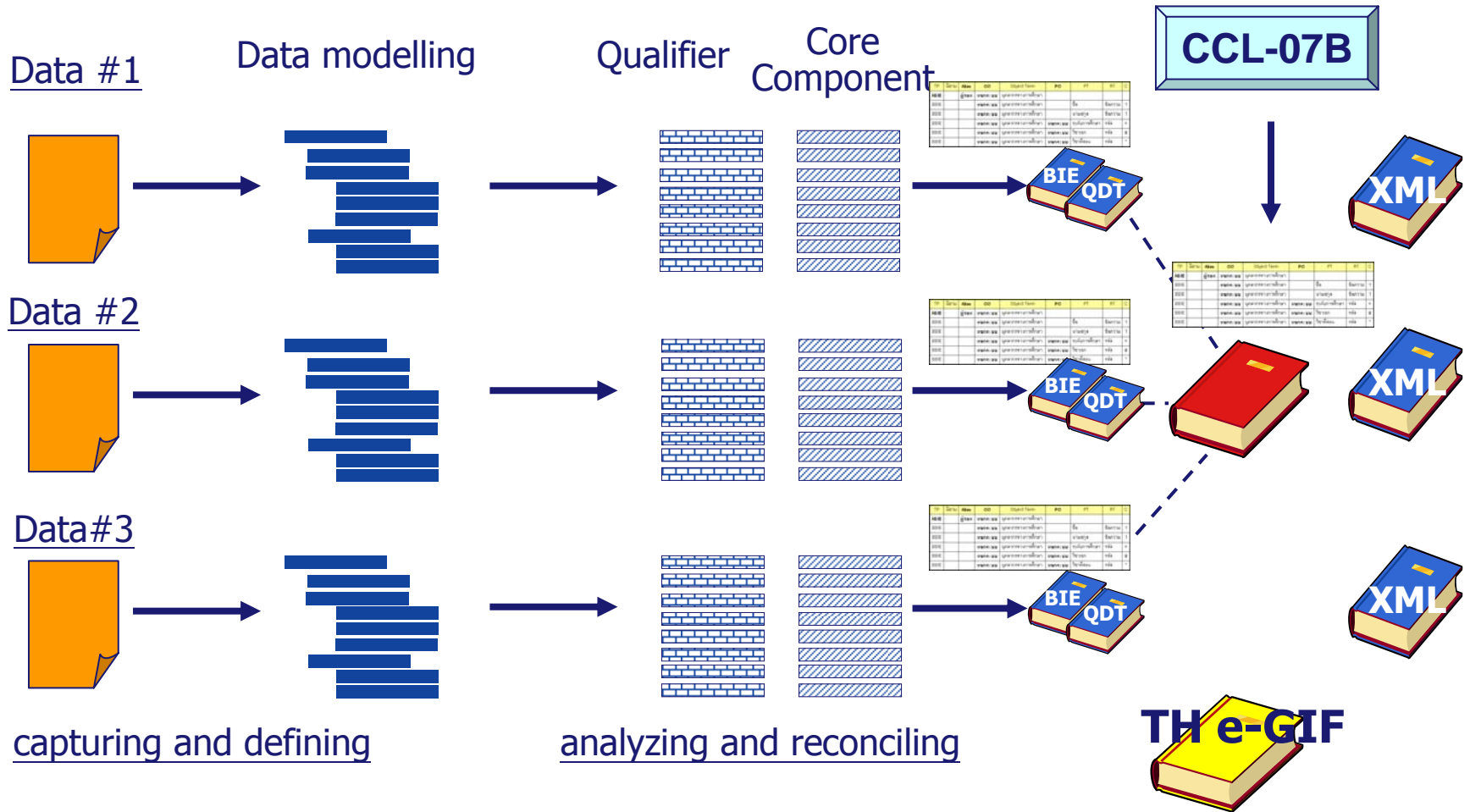
As an pilot to develop interoperation, the electronic-correspondence letter management system (e-CMS) had been selected. They could not send and receive letters to each other electronically

In December 2006, a pilot project started to build the first standardized data set for enabling data exchange of official correspondence letter based on TH e-GIF.

# Data Set building Process



# Data Set Building Process



# Data Set building

แบบ รพศ.1 ลำดับที่.....

**แบบสำรวจเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์รายครัวเรือน ปี พ.ศ. ....**

1. ชื่อ-สกุล.....

เลขที่บัตรประชาชน

□-□□□□-□□□□□□-□□-□

2. พื้นที่ถือครอง.....ไร่.....งาน

3. ข้อมูลสัตว์

ชนิด	จำนวนสัตว์
1. โคเนื้อ	
1.1 โคพื้นเมือง	
1) ผู้	
2) เมีย - แรกเกิด ถึง โคอสาว	

บ้านเลขที่.....

หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน.....

ตำบล.....อำเภอ.....

จังหวัด.....

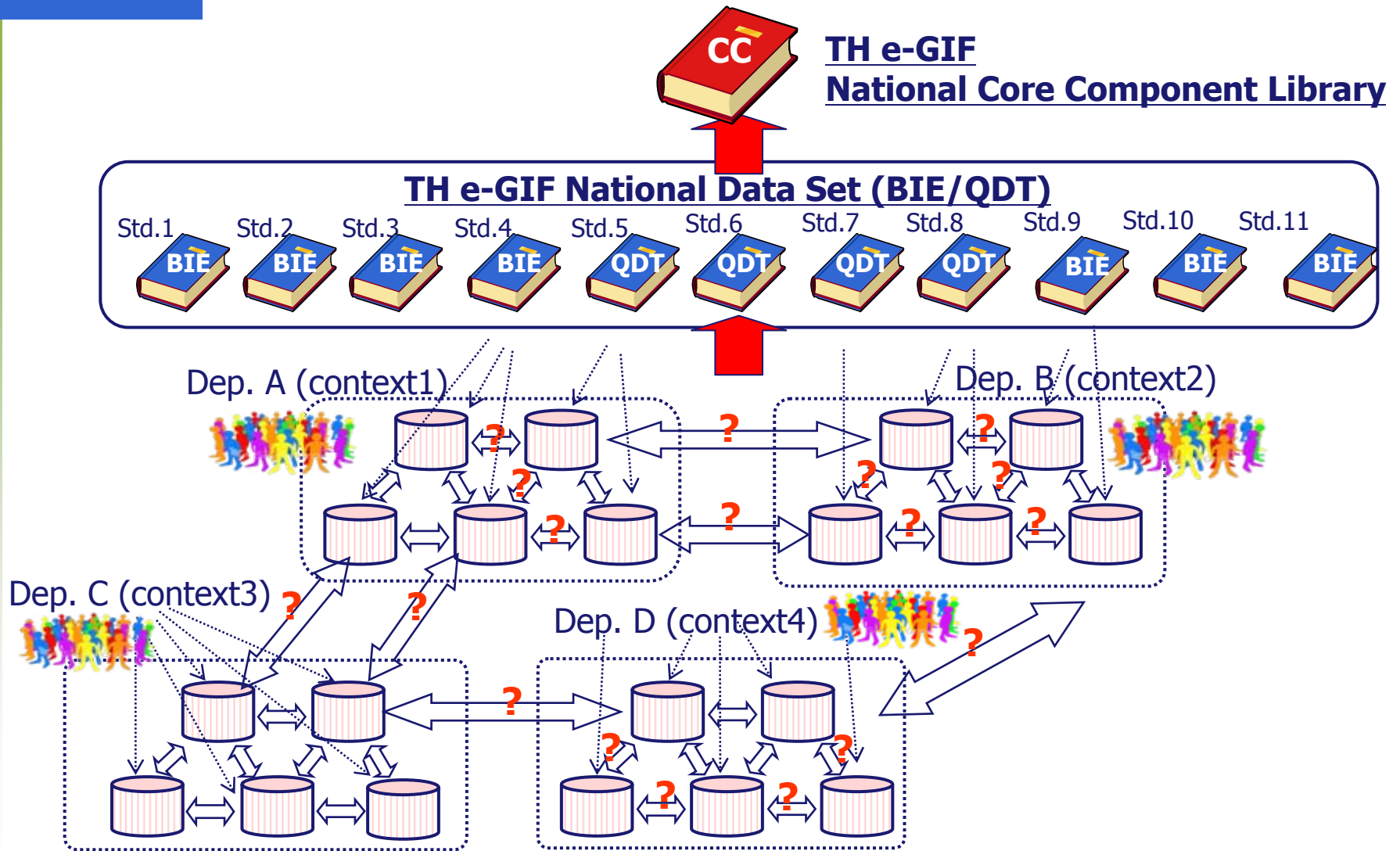
ชนิด	จำนวนสัตว์
6. เป็ด	
6.1 เป็ดเทศ	
6.2 เป็ดเนื้อ	
6.3 เป็ดไข่	

## วิเคราะห์และจัดระเบียบข้อมูล BIE

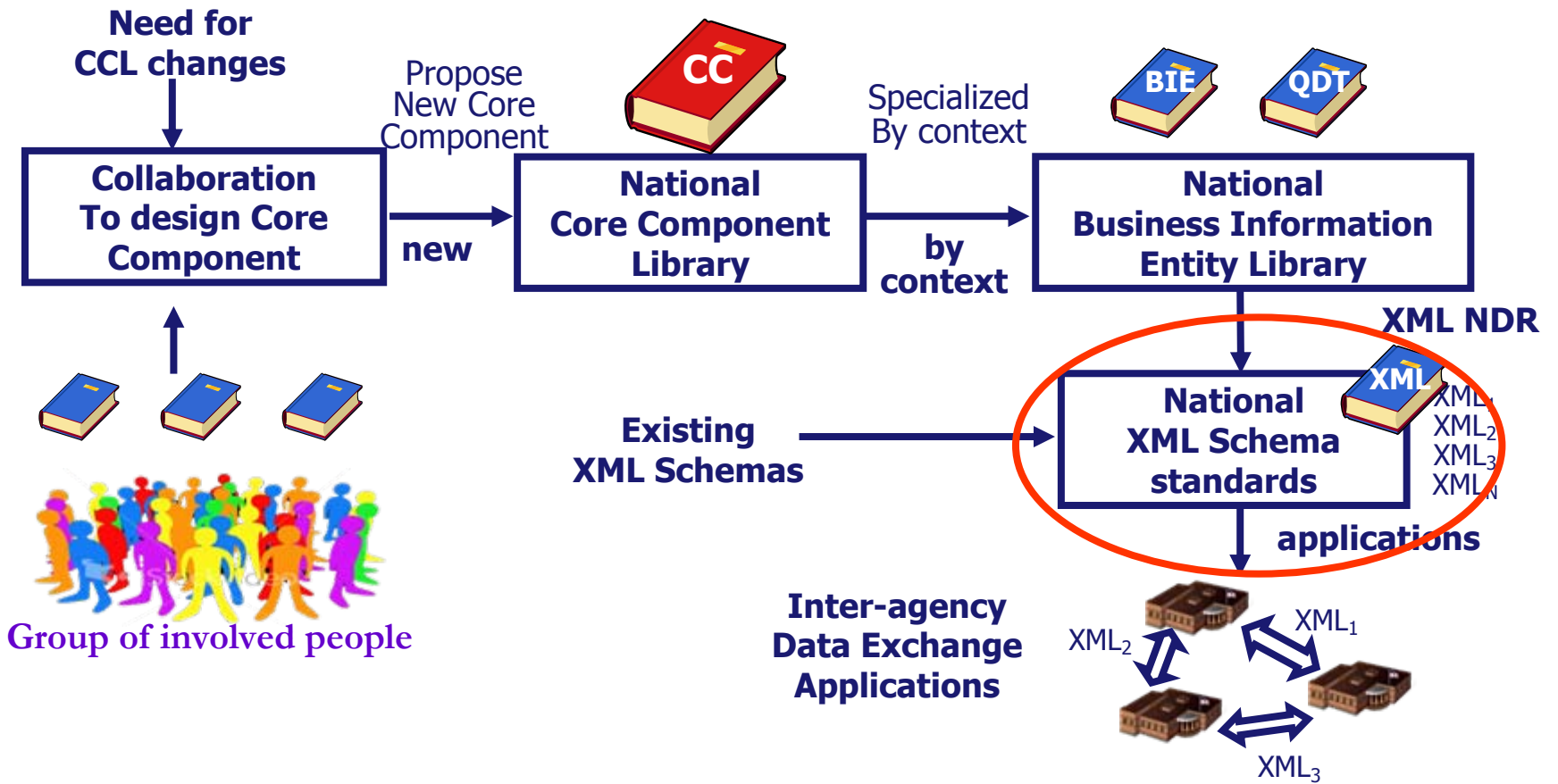


UID	QCQ	OCT	PQ	PT	RT	ASOT
1		บุคคล				
2				เลขประจำตัวประชาชน	ID	
3				คำนำหน้าชื่อ	Code	
4				ชื่อตัว	Text	
5				ชื่อสกุล	Text	
6	ที่อยู่			ที่อยู่ติดต่อ		ที่อยู่
7				เลขที่บ้าน	Text	
8				หมู่	ID	
9				ซอย	ID	
10				ถนน	ID	
11				ตำบล	ID	

# Data Set building

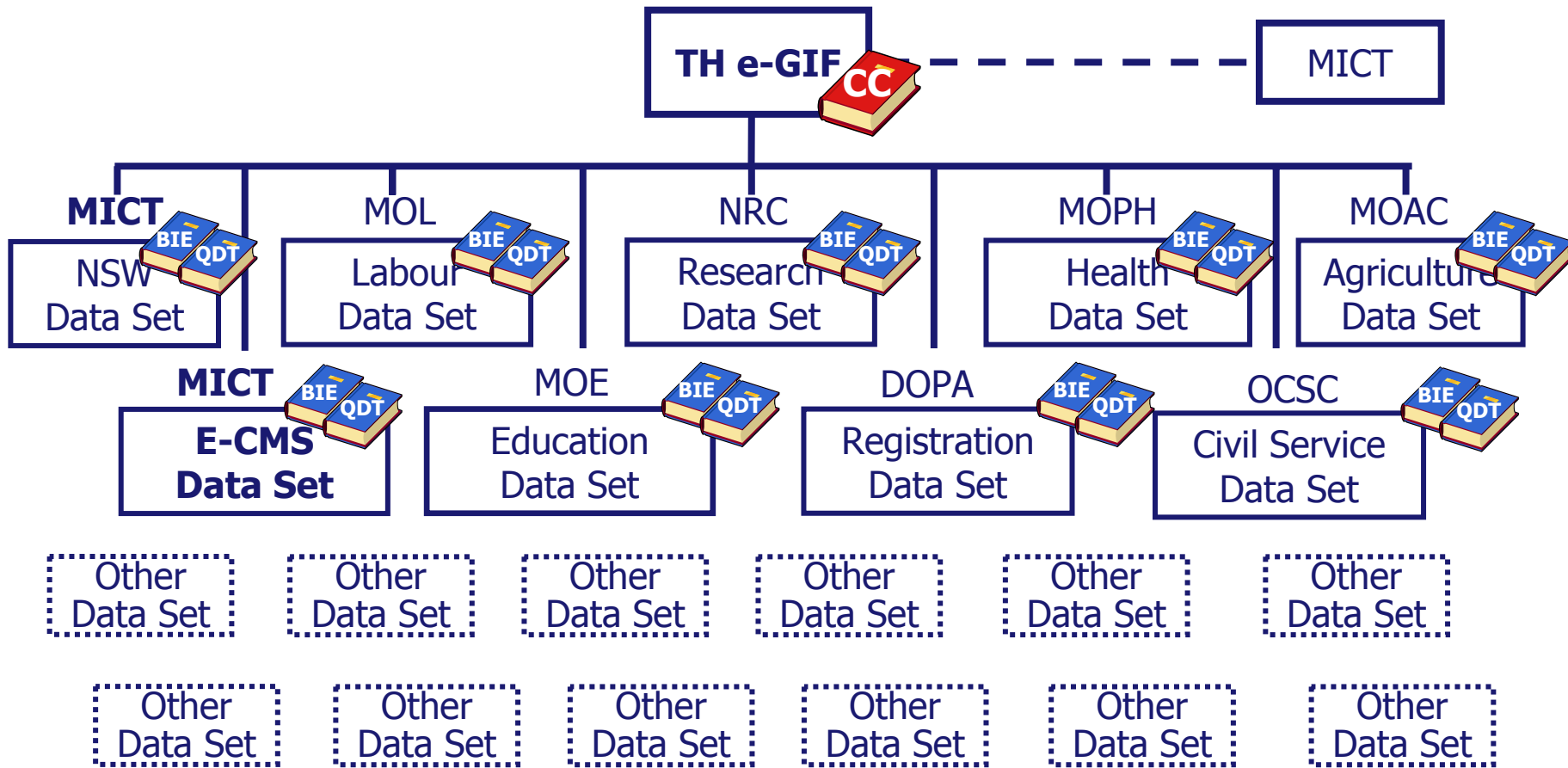


# Data Set building





# Attempts toward National Standardized Data Set





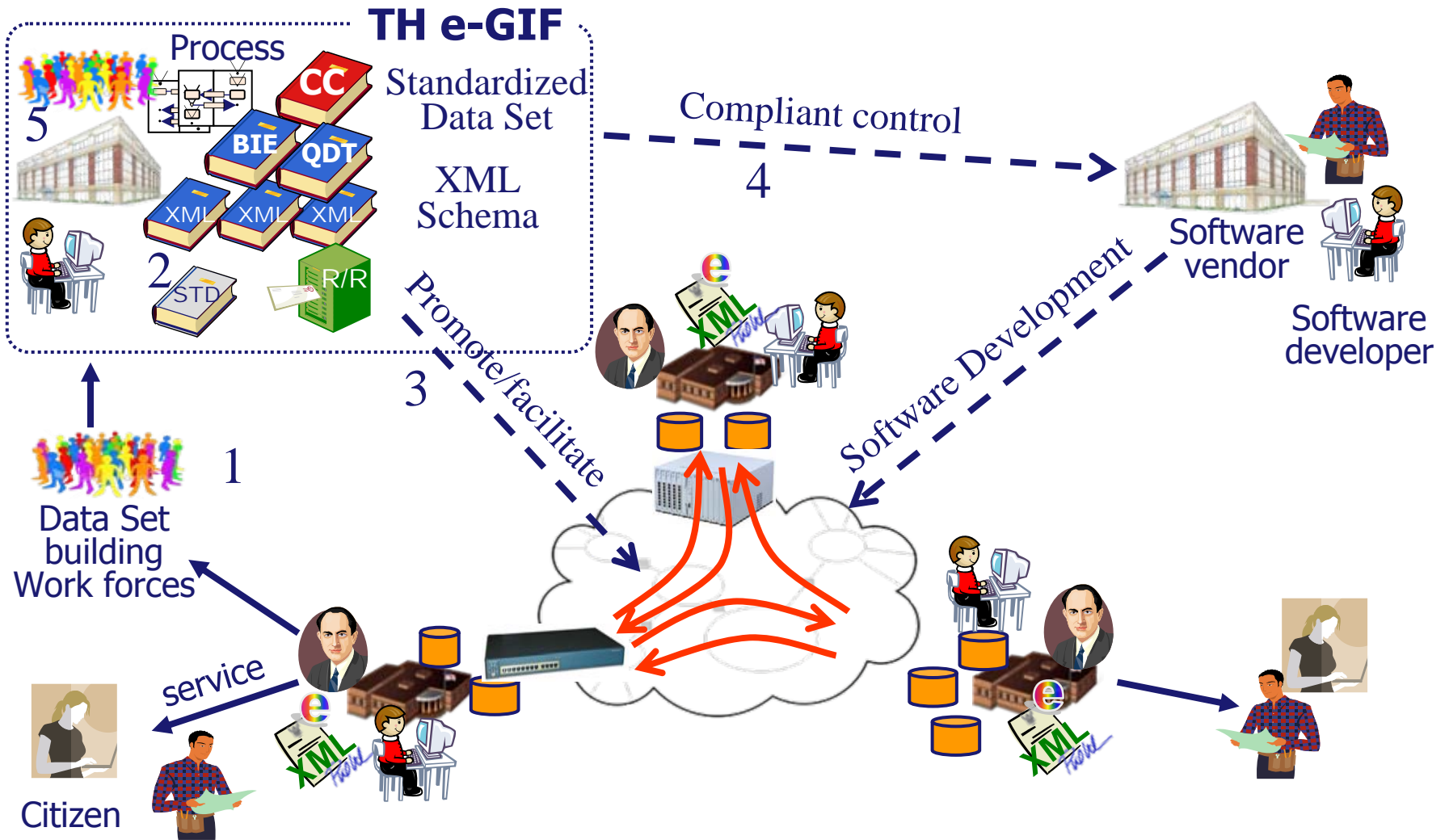
# Electronic Interoperability Development

In July 2007 another pilot project started to develop data exchange between e-CMS by using the developed data set and XML. 30 agencies had joined. 16 different software products had been modified to meet the standard.

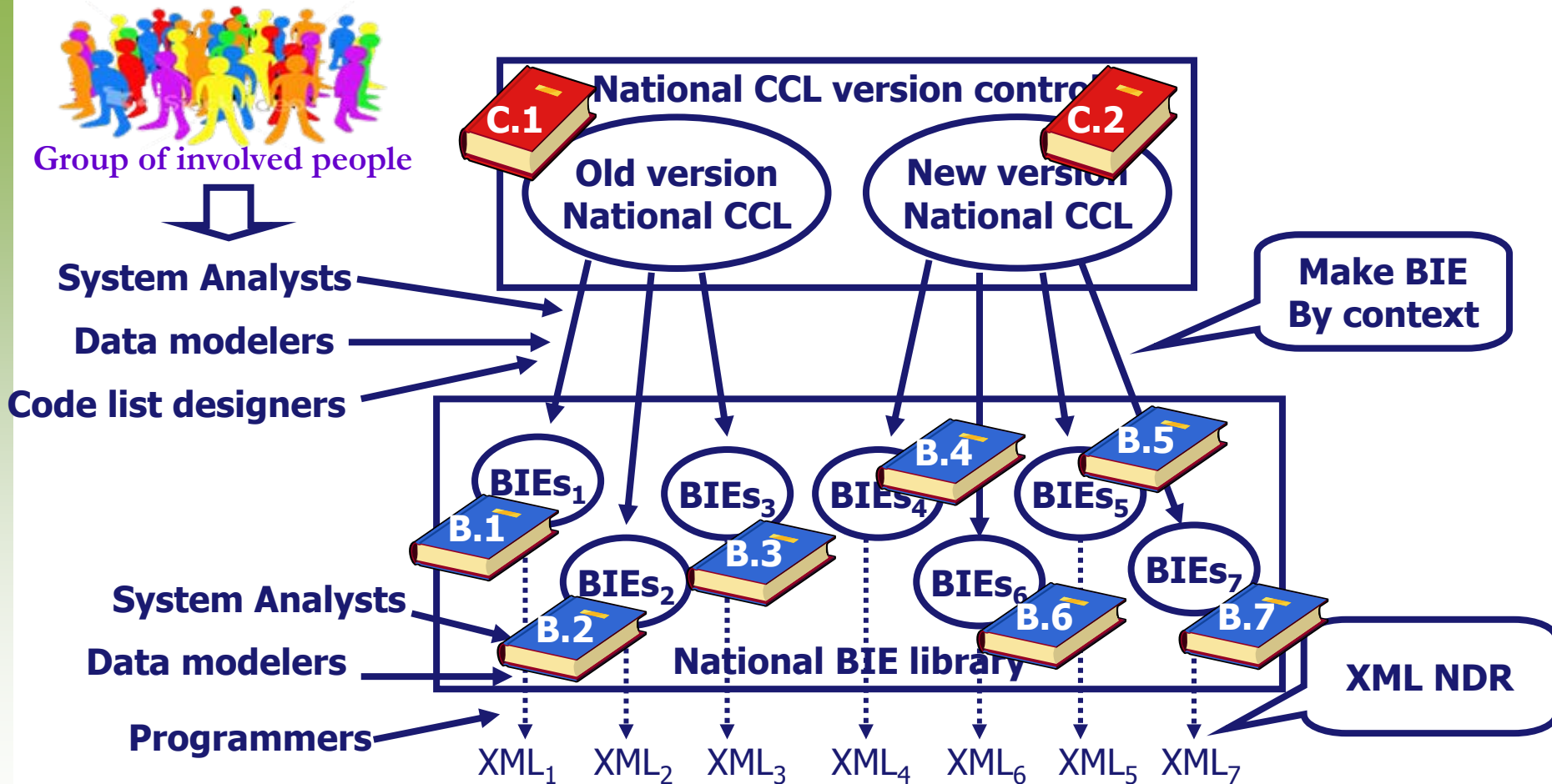
In 2008 we have been working on building more data sets in order to enable seamless flow of information across government. They are data sets about education, labour, public health, research, house registration, and civil service.

More than 400 personnel have been trained to be able to adapt the e-GIF in system link-up development.

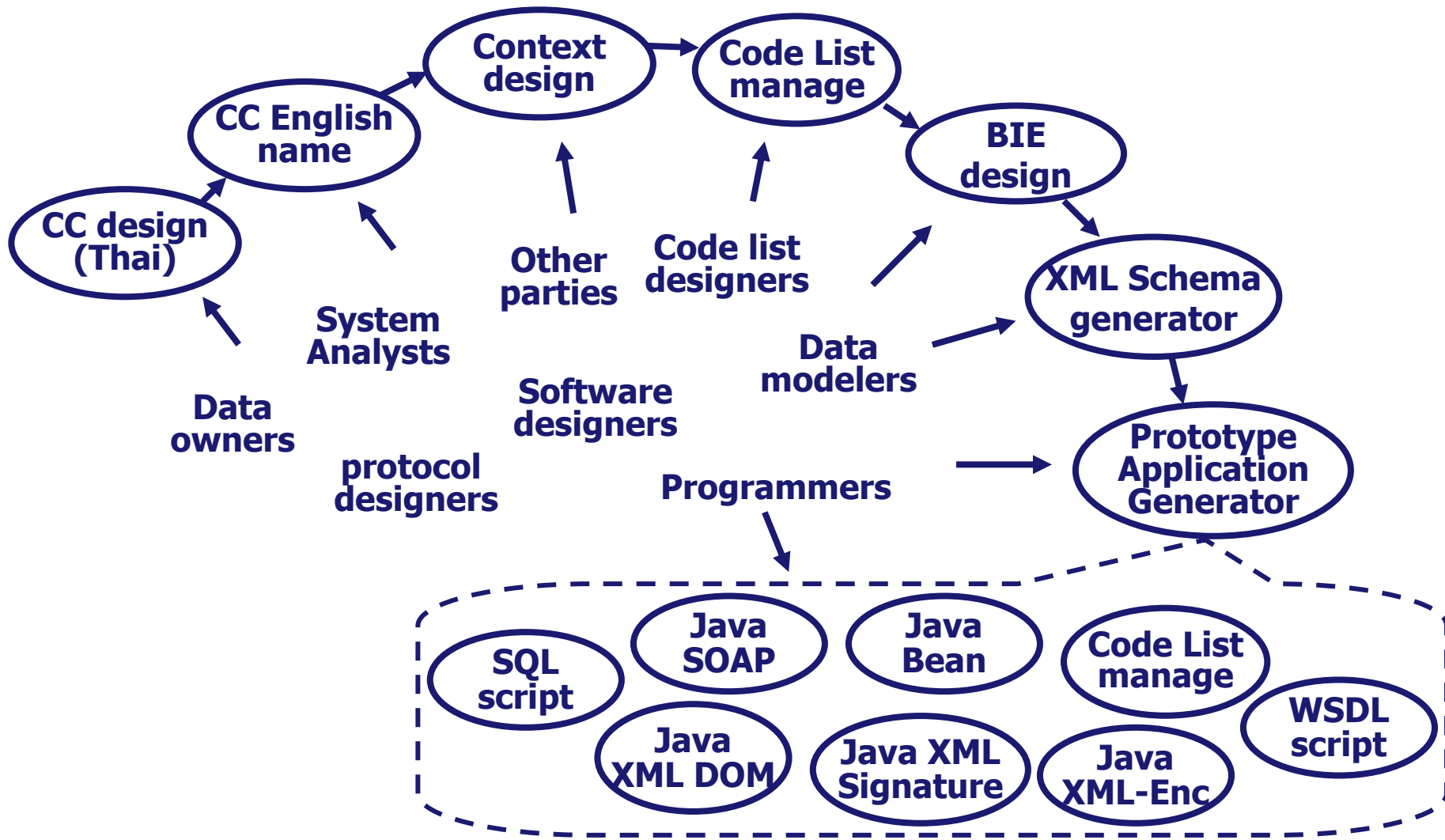
# TH e-GIF to develop the interoperability



# Version Control of Data Set



# Development Support



# Development Support

4

คณะอนุกรรมการร่างมาตรฐาน

คณะกรรมการ

นำไปใช้ในบริบท  
หรือภารกิจต่างๆ  
ในรูปแบบมาตรฐาน  
XML



กลุ่มภารกิจที่ ๑

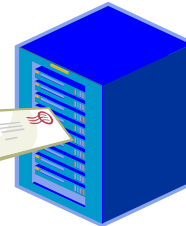


อนุมัติเพื่อ  
เผยแพร่และ  
นำไปใช้

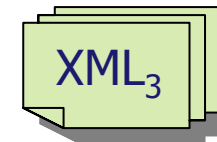
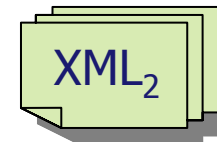
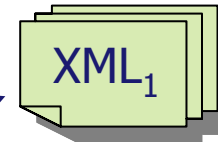
เสนอความเห็น



กลุ่มภารกิจที่ ๒



ระบบซอฟต์แวร์สนับสนุน  
การสร้างและบริหารจัดการ  
รายการข้อมูลร่วม



กลุ่มภารกิจที่ ๓



# Support tool

4

The screenshot displays three overlapping windows from the TH eGIF support tool. The top-left window, titled 'รายการข้อมูล', shows the 'Aggregate Core Component : มาตรฐานรหัส' (Aggregate Core Component : Standard Code) interface. It includes a search bar for 'ชื่อรายการข้อมูลหลัก' (Main Record Name) and a table of property terms. The top-right window, titled 'รายการข้อมูลร่วม(CC)', shows the 'Aggregate Business Information Entity : รายการข้อมูล' (Aggregate Business Information Entity : Record Information) interface, featuring a search bar for 'ชื่อรายการข้อมูลหลัก' and a table of property terms. The bottom-right window, titled 'มาตรฐานรหัส' (Standard Code), shows a search bar for 'ชื่อรหัสไทย' (Thai Code Name) and a table of codes with checkboxes for selection.

**TH eGIF รายการข้อมูล**  
 Aggregate Core Component : มาตรฐานรหัส  
 ชื่อรายการข้อมูลหลัก:  เลือก  
 ord ชนิด Property Term ชนิดข้อมูล

ชื่อไทย	ชื่ออังกฤษ	เลือก
บุคลากรทางการศึกษา	Educator	เลือก
การพัฒนาความรู้	Training	เลือก
แรงงานไทย	Thai Labour	เลือก
ประวัติดการฝึกฝีมือ	Skill Development	เลือก

**TH eGIF รายการข้อมูลร่วม(CC) English บริบท(Context)**  
 Aggregate Core Component : มาตรฐานรายการข้อมูล  
 ชื่อรายการข้อมูลหลัก:  เลือก

ord	ชนิด	Property Term	ชนิดข้อมูล	นิยาม
1	BCC	เลขประจำตัวประชาชน	ข้อความ	เลขประจำตัวประชาชน
2	BCC	คำนำหน้าชื่อ	ข้อความ	คำนำหน้าชื่อ
3	BCC	ชื่อ	ข้อความ	ชื่อตัว
4	BCC			
5	BCC			
6	BCC			
7	BCC			
8	ASCC			

**TH eGIF รายการข้อมูลร่วม(CC) English บริบท(Context)**  
 Aggregate Business Information Entity : รายการข้อมูล  
 ชื่อรายการข้อมูลหลัก:  เลือก

ord	ชนิด	ชื่อเรียก	บริบท	Property T
1	BBIE		บุคลากรข้อมูลการศึกษา	เลขประจำตัวประ...
2	BBIE		บุคลากรข้อมูลการศึกษา	คำนำหน้าชื่อ
3	BBIE		บุคลากรข้อมูลการศึกษา	ชื่อ
4	BBIE		บุคลากรข้อมูลการศึกษา	นามสกุล
5	BBIE		บุคลากรข้อมูลการศึกษา	เพศ
6	BBIE		บุคลากรข้อมูลการศึกษา	วันที่เกิด
7	BBIE		บุคลากรข้อมูลการศึกษา	สัญชาติ
8	ASBIE		บุคลากรข้อมูลการศึกษา	ที่อยู่ตามทะเบียน...

**TH eGIF รายการข้อมูลร่วม(CC) English บริบท(Context) รายการตามบริบท มาตรฐานรหัส ระบบสนับสนุน**  
 มาตรฐานรหัส  
 ชื่อรหัสไทย:  อังกฤษ:

ชื่อไทย	ชื่ออังกฤษ	เลือก
รหัสสถานะใบอนุญาต	Education License Status(3)	<input type="checkbox"/>
รหัสไปรษณีย์	Post Code(1)	<input type="checkbox"/>
รหัสอาชีพ	Occupation Code(11)	<input type="checkbox"/>
รหัสแหล่งน้ำ	Water Source Code(4)	<input type="checkbox"/>
รหัสหน่วยงานต้นสังกัด	Control Unit Code(28)	<input type="checkbox"/>
รหัสวิชาเอกของนักศึกษา	Student Major Subject(436)	<input type="checkbox"/>
รหัสสาขาวิชาเอก	Major Subject Code(1675)	<input type="checkbox"/>
รหัสสัญชาติ	Nation Code(216)	<input type="checkbox"/>
รหัสสถานเป็นวิทยเขต	Brach Status(3)	<input type="checkbox"/>
รหัสสถานศึกษา	School Code(1998)	<input type="checkbox"/>
รหัสสถานภาพบุคลากร	Educator Status Code(10)	<input type="checkbox"/>
รหัสสถานภาพผู้ปกครอง	Parent Status Code(12)	<input type="checkbox"/>
รหัสสถานภาพสมรส	Marriage Status(8)	<input type="checkbox"/>
รหัสวุฒิทางครู	Teach Certificate Type(3)	<input type="checkbox"/>
รหัสระดับการศึกษาของบุคลากร	Education Education Level(473)	<input type="checkbox"/>
รหัสระบบการศึกษา	Education System Code(4)	<input type="checkbox"/>
รหัสระดับข้าราชการ	Position Level Code(12)	<input type="checkbox"/>
รหัสระดับการศึกษา	Education Level(21)	<input type="checkbox"/>
รหัสประเภทไฟฟ้า	Electricity Type(4)	<input type="checkbox"/>

# Support tool

4

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" standalone="yes"
- <EducationIntegrationEducationManagement>
- <EducationIntegrationStudent>
- <EducationIntegrationThaiCitizen>
  <EducationIntegrationCitizenID>...</EducationInt
  <EducationIntegrationTitle>...</EducationIntegr
  <EducationIntegrationFirstName>...</EducationIn
  <EducationIntegrationLastName>...</EducationInt
  <EducationIntegrationGender>...</EducationInteg
  <EducationIntegrationBirthDate>...</EducationInt
  <EducationIntegrationNationality>...</EducationIr
- <EducationIntegrationRegisteredAddress>
  <EducationIntegrationHouseNumbers>...</Educat
  <EducationIntegrationMoo>...</EducationIntegra
  <EducationIntegrationSoi>...</EducationIntegr
  <EducationIntegrationRoad>...</EducationInteg
  <EducationIntegrationTambon>...</EducationIn
  <EducationIntegrationDistrict>...</EducationInt
  <EducationIntegrationProvince>...</EducationIr
  <EducationIntegrationTambonCode>...</Educat
  <EducationIr
</EducationInt
</EducationInteg
- <EducationInteg
  <EducationInte
  <EducationInte
  <EducationInte
```

```
<%@ page contentType="text/html; charset=tis-620"%>
<jsp:useBean id="i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd" scope="session" class="com.itdabos.bean.EduIntEduMan_EduIntStu_EduIntThaCit_EduIntRegAdd" type="com.itdabos.bean.EduIntEduMan_EduIntStu_EduIntThaCit_EduIntRegAdd" />
<%
  sess.setThisUrl("i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.jsp", "บูรณาการข้อมูลการศึกษา ที่อยู่", request);
  sess.addBean(i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd);
  i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.cmdExec(null);
%>
<%@ include file="includes/body-begin.jsp"%>
<h3>บูรณาการข้อมูลการศึกษา ที่อยู่</h3>
<%=i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.elem("idEduIntEduMan_EduIntStu_EduIntThaCit_EduIntRegAdd", 20, "DATA ID", "เลือก", sess.url("i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.cmdExec(null)");
<br>
เลขที่บ้าน
<%=i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.elem("eduIntHouNum", 30, "เลขที่บ้าน", i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.AUTOTYPE)%>
<br>
หมู่บ้าน
<%=i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.elem("eduIntMoo", 30, "หมู่บ้าน", i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.AUTOTYPE)%>
<br>
ชื่อ
<%=i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.elem("eduIntSoi", 30, "ชื่อ", i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.AUTOTYPE)%>
<br>
ถนน
<%=i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.elem("eduIntRoad", 30, "ถนน", i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.AUTOTYPE)%>
<br>
ตำบล
<%=i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.elem("eduIntTambon", 30, "ตำบล", i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.AUTOTYPE)%>
<br>
อำเภอ
<%=i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.elem("eduIntDistrict", 30, "อำเภอ", i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.AUTOTYPE)%>
<br>
จังหวัด
<%=i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.elem("eduIntProvince", 30, "จังหวัด", i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.AUTOTYPE)%>
<br>
เขต
<%=i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.elem("eduIntTambonCode", 30, "เขต", i_eduinteduman_eduintstu_eduintthacit_eduintregadd.AUTOTYPE)%>
```

JSP program

```
// GENERATED Java Basic class
// BY DR.CHOOMPOL BOONHEE
// TU-RAC THAMMASAT UNIV
package com.itdabos.bean;
import java.util.*;
import java.sql.*;
public class EduIntEduMan_EduIntStu_EduIntThaCit_EduIntRegAdd {
  public String aIdEduIntEduMan_EduIntStu_EduIntThaCit_EduIntRegAdd = "";
  public String aEduIntCitID = "";
  public String aEduIntTit = "";
  public String aEduIntFirNam = "";
  public String aEduIntLasNam = "";
  public String aEduIntGen = "";
  public String aEduIntBirDat = "";
  public String aEduIntNat = "";
  public void setIdEduIntEduMan_EduIntStu_EduIntThaCit_EduIntRegAdd(String d) { aEduIntCitID = d; }
  public void setEduIntCitID(String d) { aEduIntCitID = d; }
  public void setEduIntTit(String d) { aEduIntTit = d; }
  public void setEduIntFirNam(String d) { aEduIntFirNam = d; }
  public void setEduIntLasNam(String d) { aEduIntLasNam = d; }
  public void setEduIntGen(String d) { aEduIntGen = d; }
  public void setEduIntBirDat(String d) { aEduIntBirDat = d; }
  public void setEduIntNat(String d) { aEduIntNat = d; }
  public void initSession() {
    clearAttr();
    keyColumn = 1;
    tableName = "EduIntEduMan_EduIntStu_EduIntThaCit_EduIntRegAdd";
    setAttribute("idEduIntEduMan_EduIntStu_EduIntThaCit_EduIntRegAdd");
  }
}
```

```
// GENERATED SQL CREATE TABLE
// BY DR.CHOOMPOL BOONHEE
// TU-RAC THAMMASAT UNIV
create table createTB_EduIntEduMan_EduIntStu_EduIntThaCit_EduIntRegAdd (
  idcreateTB_EduIntEduMan_EduIntStu_EduIntThaCit_EduIntRegAdd char(20),
  eduIntHouNum varchar(30),
  eduIntMoo varchar(30),
  eduIntSoi varchar(30),
  eduIntRoa varchar(30),
  eduIntTam varchar(30)
);
create table createTB_EduIntEduMan_EduIntStu (
  idcreateTB_EduIntEduMan_EduIntStu char(10),
  primary key(idcreateTB_EduIntEduMan_EduIntStu)
);
create table createTB_EduIntEduMan_EduIntStu_EduIntThaCit (
  idcreateTB_EduIntEduMan_EduIntStu_EduIntThaCit char(15),
  eduIntCitID varchar(13),
  eduIntTit varchar(30),
  eduIntFirNam varchar(50),
  eduIntLasNam varchar(50),
  eduIntGen char(1),
  eduIntBirDat date,
  eduIntNat char(3),
  primary key(idcreateTB_EduIntEduMan_EduIntStu_EduIntThaCit)
);
create table createTB_EduIntEduMan_EduIntStu_EduIntThaCit_EduIntRegAdd (
  idcreateTB_EduIntEduMan_EduIntStu_EduIntThaCit_EduIntRegAdd char(20),
  eduIntHouNum varchar(30),
  eduIntMoo varchar(30),
  eduIntSoi varchar(30),
  eduIntRoa varchar(30),
  eduIntTam varchar(30)
);
```

SQL script

XML

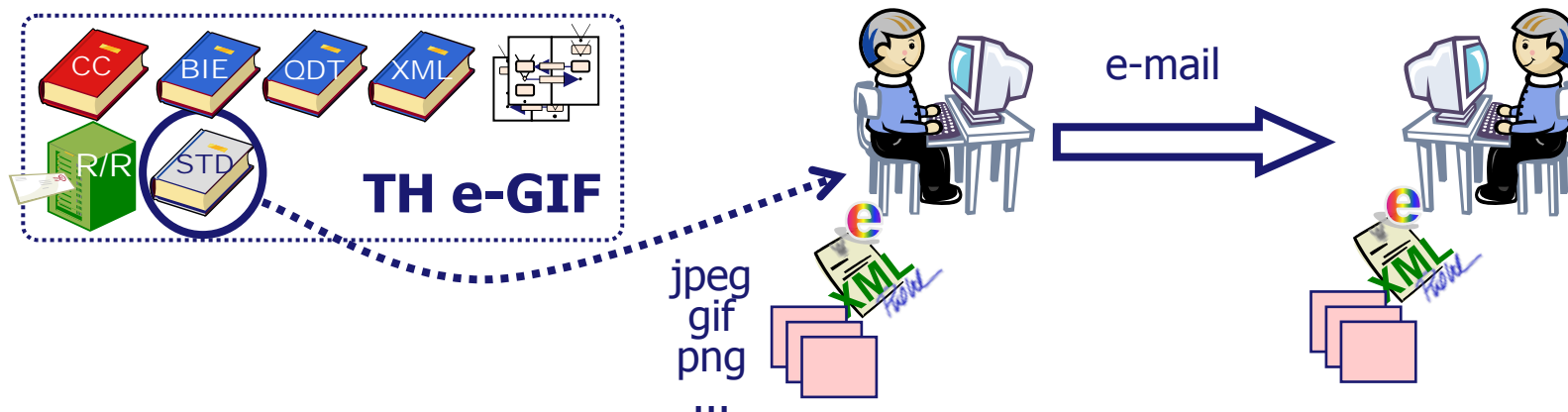
Java program



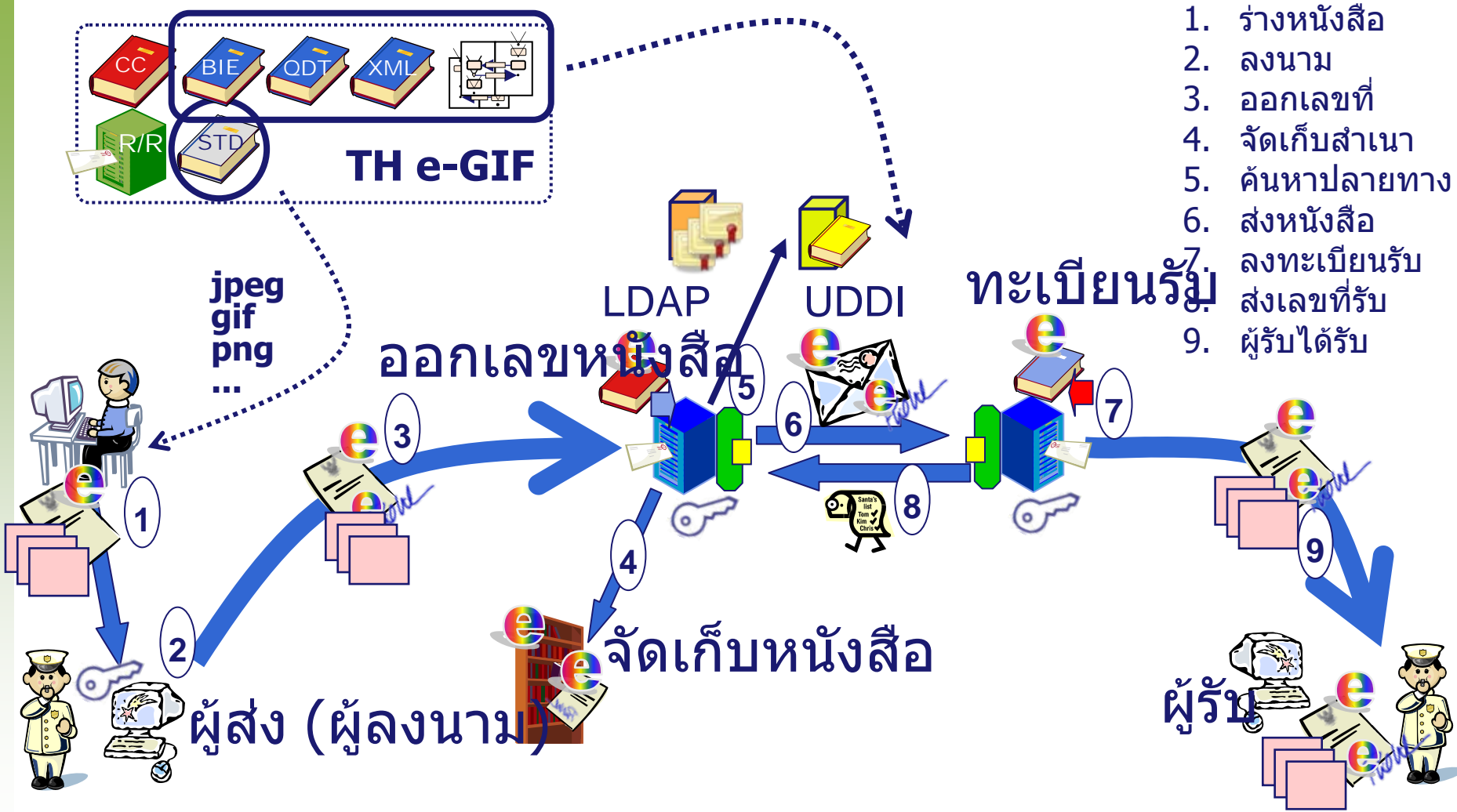
# ต้องการส่ง e-mail แนบภาพถ่าย

ตัวอย่างสมมุติ (รูปแบบแฟ้มข้อมูลมาตรฐาน):

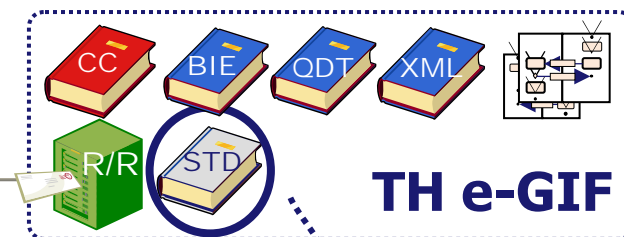
ต้องการส่งอีเมลแนบแฟ้มข้อมูลที่เป็นภาพถ่าย  
ไปให้กับอีกหน่วยงานหนึ่ง ไม่แน่ว่า  
แฟ้มข้อมูลที่เป็นภาพถ่ายนั้นควรใช้ซอฟต์แวร์  
ใดในการจัดการ หรือ ควรจัดส่งในรูปแบบใด



# แบบภาพถ่ายในระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์



# รับส่งมูลเชิงสถิติที่มีค่าตามช่วงเวลา



```

<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
- <CompactData xmlns="http://www.SDMX.org/resources/SDMXML/schemas/v1_0/message"
  xmlns:eurostat_sts="http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/structure/key_families/EUROSTAT_STIS/compact"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.SDMX.org/resources/SDMXML/schemas/v1_0/message SDMXMessage.xsd
  http://epp.eurostat.cec.eu.int/portal/structure/key_families/EUROSTAT_STIS/compact EUROSTAT_STIS_Compact.xsd">
+ <Header>
- <eurostat_sts:DataSet>
  <eurostat_sts:SiblingGroup REF_AREA="BE" ADJUSTMENT="W" STS_INDICATOR="PROD" STS_INSTITUTION="1" STS_BASE_YEAR="2000" UNIT="BEL" UNIT_MULT="0" DECIMALS="2" TITLE_COMPL="Ele
  full national title, or sub-title, which are not included in the title or which appear there in a significantly mo
  abbreviated form.usage: In English" />
  <eurostat_sts:SiblingGroup REF_AREA="BE" ADJUSTMENT="Y" STS_INDICATOR="PROD" STS_ACTIVITY="NS0020" STS_INSTITUTION="1" STS_BASE_YEAR="2000" UNIT="BEL" UNIT_MULT="0" DECIMALS="2" TITLE_COMPL="Ele
  full national title, or sub-title, which are not included in the title or which appear there in a significantly mo
  abbreviated form.usage: In English" />
- <eurostat_sts:Series FREQ="M" REF_AREA="BE" ADJUSTMENT="W" STS_INDICATOR="PROD" STS_INSTITUTION="1" STS_BASE_YEAR="2000" TIME_FORMAT="P1M" COLLECTION="A"
  <eurostat_sts:Obs TIME_PERIOD="2004-10" OBS_VALUE="113.30" OBS_STATUS="A" O
  <eurostat_sts:Obs TIME_PERIOD="2004-09" OBS_VALUE="111.75" OBS_STATUS="A" O
  <eurostat_sts:Obs TIME_PERIOD="2004-08" OBS_VALUE="97.06" OBS_STATUS="A" O
  <eurostat_sts:Obs TIME_PERIOD="2004-07" OBS_VALUE="97.49" OBS_STATUS="A" O
  <eurostat_sts:Obs TIME_PERIOD="2004-06" OBS_VALUE="110.40" OBS_STATUS="A" O
  </eurostat_sts:Series>
- <eurostat_sts:Series FREQ="M" REF_AREA="BE" ADJUSTMENT="Y" STS_INDICATOR="PROD" STS_INSTITUTION="1" STS_BASE_YEAR="2000" TIME_FORMAT="P1M" COLLECTION="A"
  <eurostat_sts:Obs TIME_PERIOD="2004-10" OBS_VALUE="105.71" OBS_STATUS="A" O
  <eurostat_sts:Obs TIME_PERIOD="2004-09" OBS_VALUE="105.73" OBS_STATUS="A" O
  <eurostat_sts:Obs TIME_PERIOD="2004-08" OBS_VALUE="105.14" OBS_STATUS="A" O
  <eurostat_sts:Obs TIME_PERIOD="2004-07" OBS_VALUE="105.75" OBS_STATUS="A" O
  <eurostat_sts:Obs TIME_PERIOD="2004-06" OBS_VALUE="104.40" OBS_STATUS="A" O
  </eurostat_sts:Series>
</eurostat_sts:DataSet>
</CompactData>
  
```



## SDMX

- ข้อมูลสถิติที่มี time series
- เก็บข้อมูลเป็นรายเดือน 'M'
  - เขตพื้นที่ประเทศ Belgium 'BE'
  - ปรับแต่งค่าแบบ Work day adjust 'W'
- เมื่อ 2004-10 มีค่าเป็น 113.30  
 เมื่อ 2004-09 มีค่าเป็น 111.75  
 เมื่อ 2004-08 มีค่าเป็น 97.06 ...

# TH e-GIF เป็นที่เผยแพร่มาตรฐาน XML เดิม

ตัวอย่างสมมุติ (มาตรฐานข้อมูลเดิม XML):

หน่วยงานได้กำหนดรูปแบบมาตรฐาน XML  
เอาไว้แล้วและมีการใช้งานในการรับส่ง  
แลกเปลี่ยนกันระหว่างหน่วยงานอยู่แล้ว  
สามารถใช้มาตรฐานเดิมอยู่ได้จนกว่าจะมีการ  
ปรับปรุงระบบในหน่วยงานและสามารถใช้ TH e-GIF  
เป็นกลไกเผยแพร่มาตรฐานข้อมูลนั้นได้

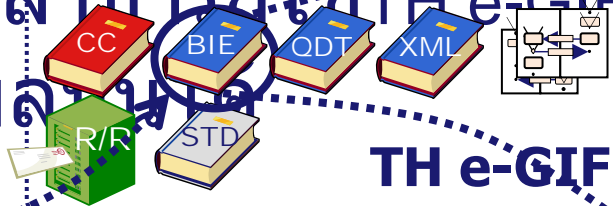


# TH e-GIF เป็นที่เผยแพร่ नियาม ความหมายข้อมูล

ตัวอย่างสมมุติ (แบบจำลองหรือโมเดลข้อมูล):

หน่วยงานได้จัดทำโมเดลของชุดข้อมูลและ  
 नियามความหมาย (data set) ไว้อยู่แล้ว อยากให้  
หน่วยงานอื่นนำเอาชุดข้อมูลและ नियาม  
ความหมายนั้น ไปใช้ด้วยเพื่อจะเป็นไปใน  
ทิศทางเดียวกันสามารถใช้ TH e-GIF เป็นกลไก  
เผยแพร่ชุดข้อมูลนั้นได้

หน่วยงาน  
ประกาศเผยแพร่  
ชุดข้อมูลและ  
 नियามความหมาย



TH e-GIF



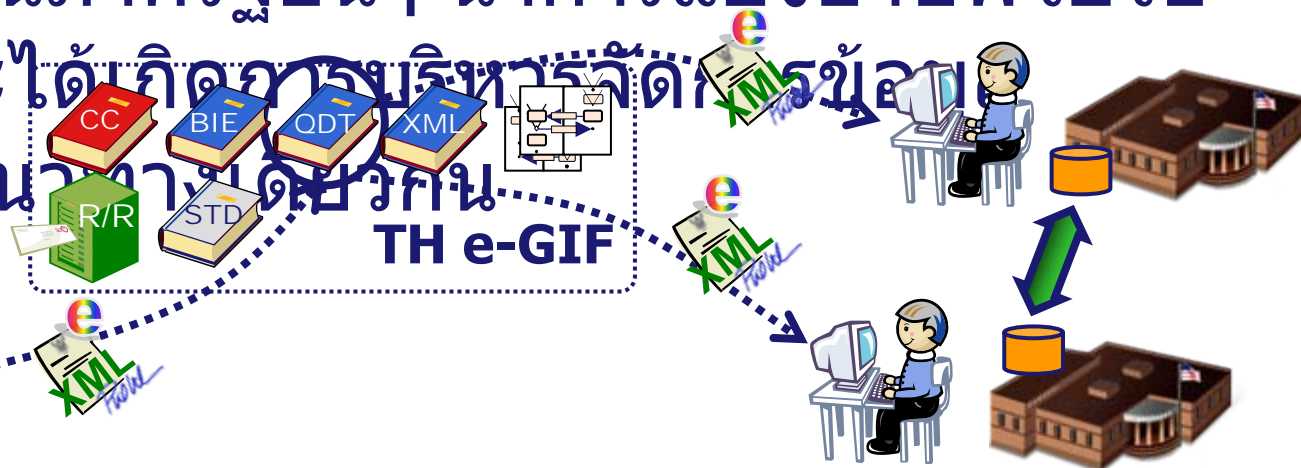
หน่วยงานอื่น

# TH e-GIF เป็นเวทีการจัดหมวดหมู่ ข้อมูล

## ตัวอย่างสมมุติ (การจัดหมวดหมู่อาชีพ):

กรมการจัดหางานมีการแบ่งประเภทและ  
หมวดหมู่ของอาชีพที่ได้กำหนดไว้เป็นมาตรฐาน  
แล้วในลักษณะของรหัสแทนความหมาย อยาก  
ให้หน่วยงานภาครัฐอื่นๆ นำการแบ่งอาชีพไปใช้  
ด้วย เพื่อจะได้เกิดการบริหารจัดการข้อมูล  
เป็นไปในแนวทางเดียวกัน

กำหนดและประกาศ  
เผยแพร่รหัสอาชีพ  
(กรมการจัดหางาน)



# BIE (in process)



❖ E-CMS	31 BIEs
❖ Labour Information	119 BIEs
❖ Education Information	170 BIEs
❖ Research Work	16 BIEs
❖ Citizen Registration	11 BIEs
❖ Public Health Information	237 BIEs
❖ Agricultural Information	23 BIEs
❖ Civil Service HR	253 BIEs



❖ E-CMS	5 QDTs
❖ Labour Information	46 QDTs
❖ Education Information	38 QDTs
❖ Research Work	4 QDTs
❖ Citizen Registration	7 QDTs
❖ Public Health Information	44 QDTs
❖ Agricultural Information	1 QDTs
❖ Civil Service HR	35 QDTs





# Future plan

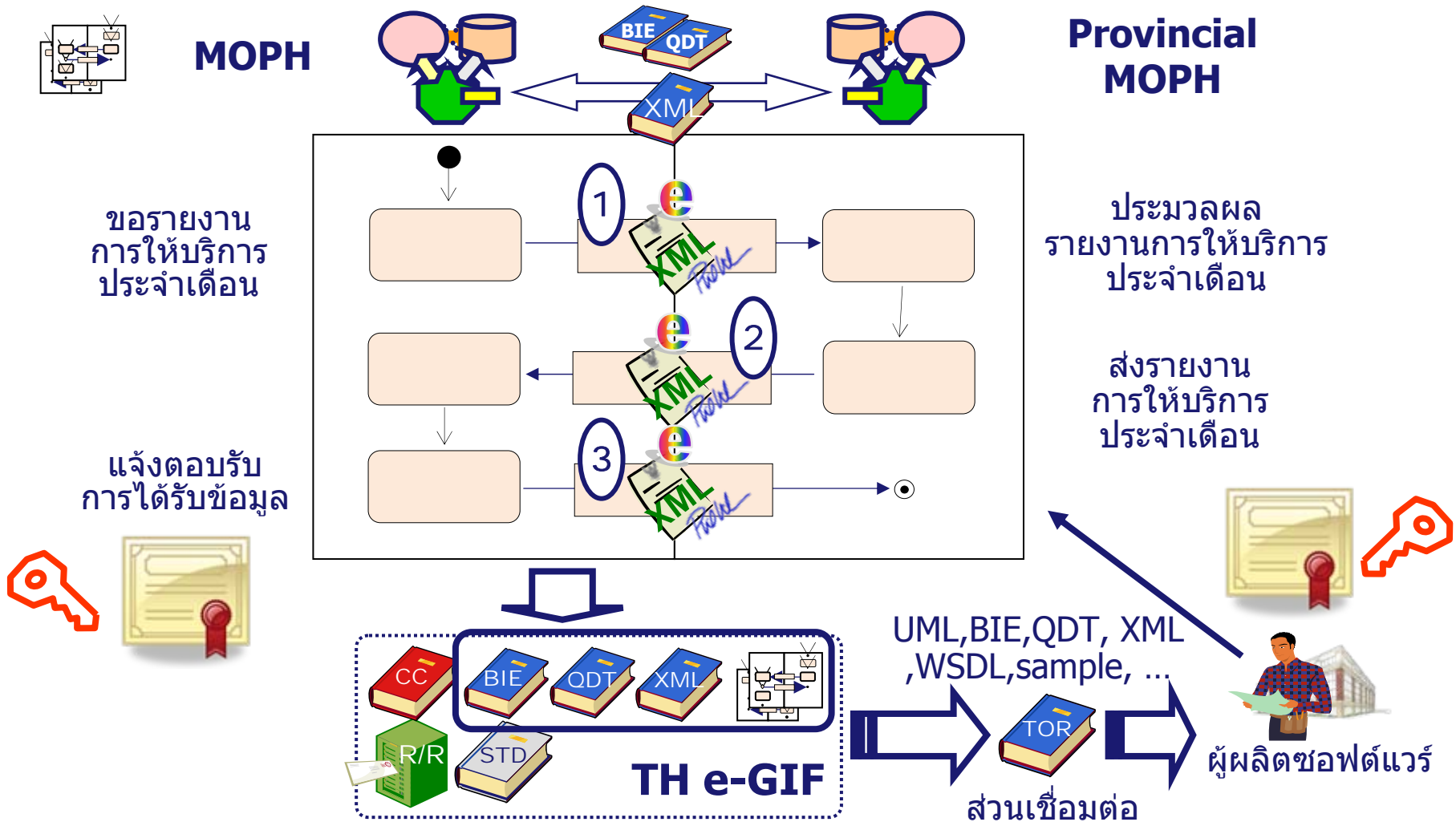
In the near future we planned

1. To develop more common data set to enable interoperability
2. To promote agencies to interoperate for better services
3. To train more personnel for interoperability supports.
4. To facilitate more inter-agency electronic operations.

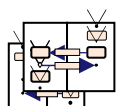
We provide a long term strategy and utilize e-GIF as a tool to implement better and efficient e-government and public services.

In Thailand ICT master plan the interoperability development based on TH e-GIF is included.

# 1.Example may happened (MOPH)



# 2.Example may happened (NRC)



**NRS**

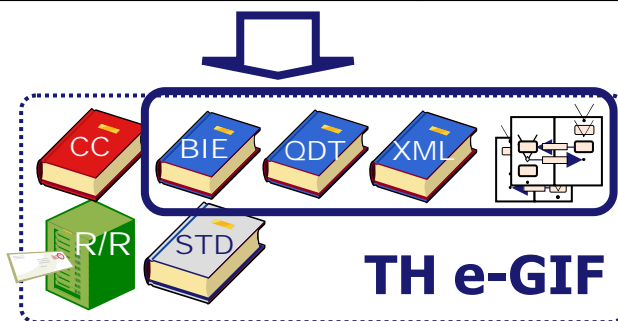
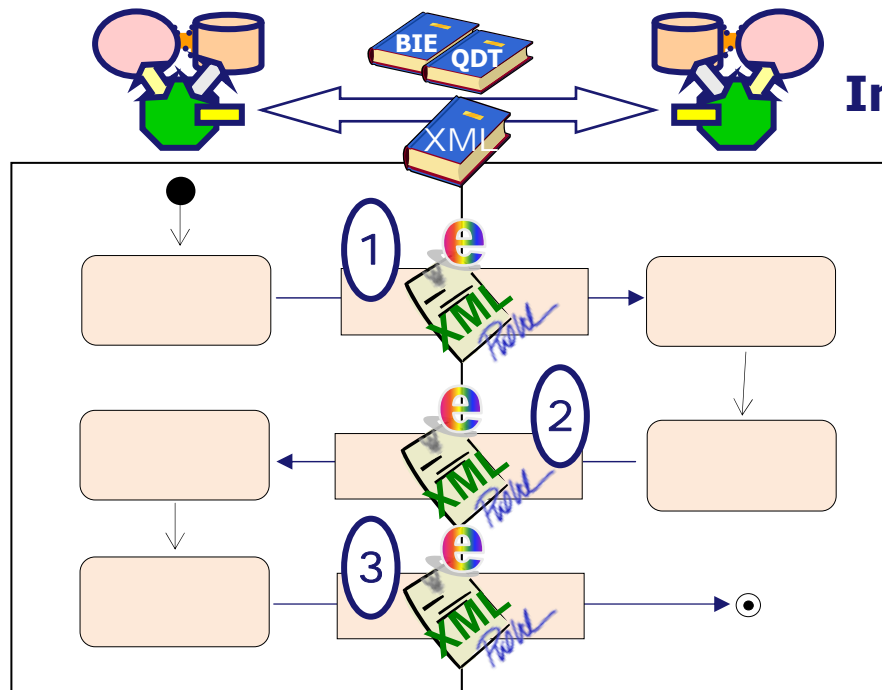
**Research Institutes/Universities**

ขอสืบค้น  
ข้อมูลผลงานวิจัย

สืบค้นข้อมูล  
ผลงานวิจัยจาก  
ที่จัดเก็บไว้

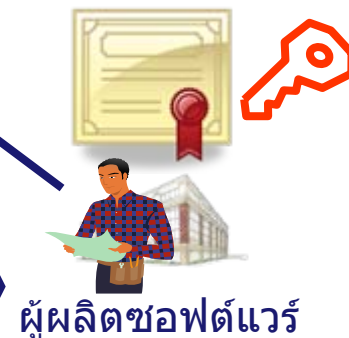
แจ้งตอบรับ  
การได้รับข้อมูล

ส่งข้อมูล  
ผลการสืบค้น  
ผลงานวิจัย



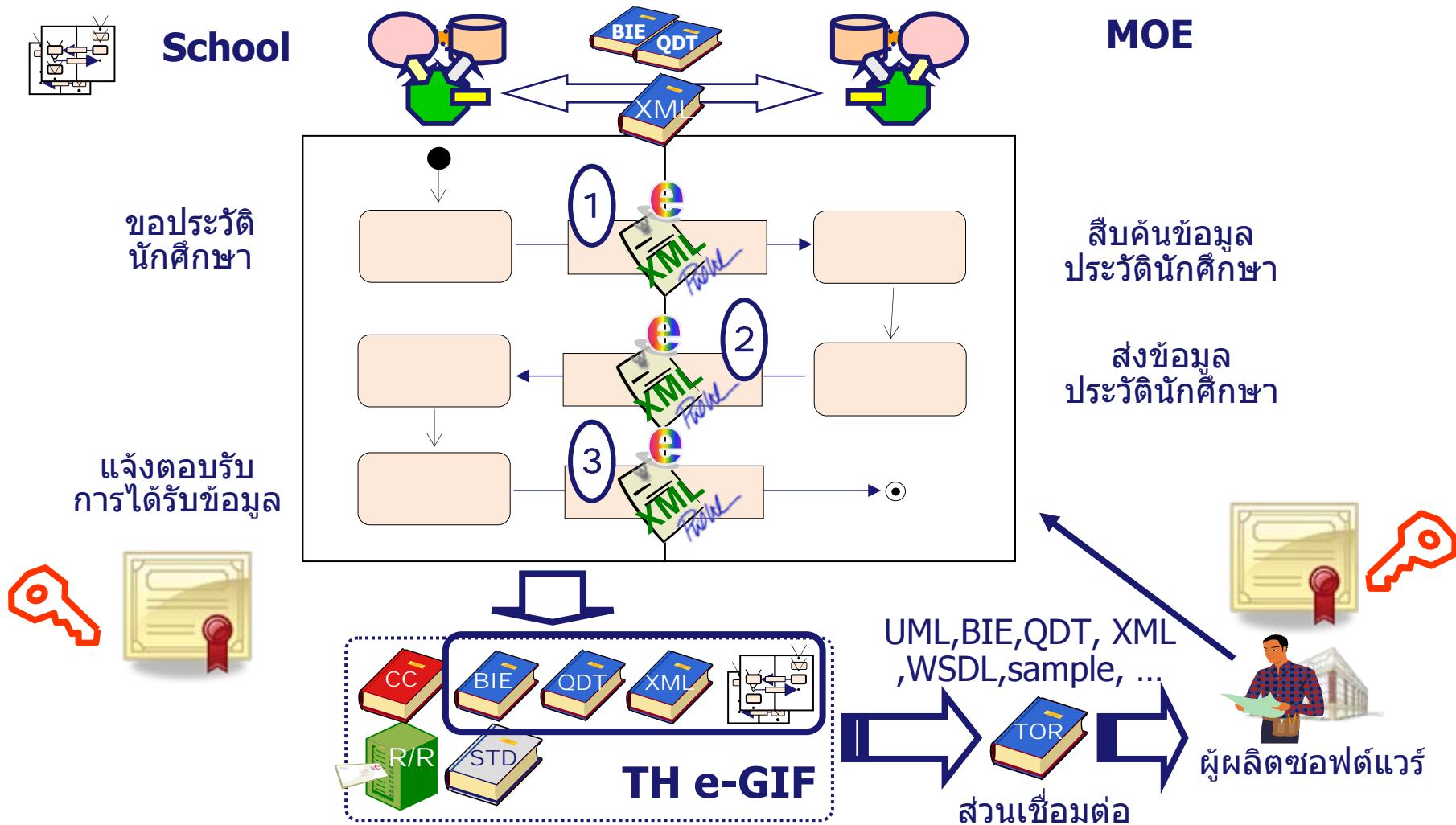
UML, BIE, QDT, XML  
, WSDL, sample, ...

ส่วนเชื่อมต่อ

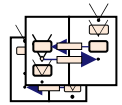


ผู้ผลิตซอฟต์แวร์

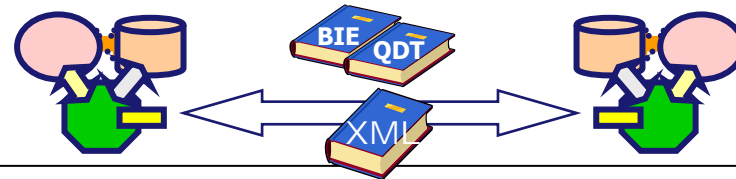
# 3.Example may happened (MOE)



# 4. Example may happened (DOPA)

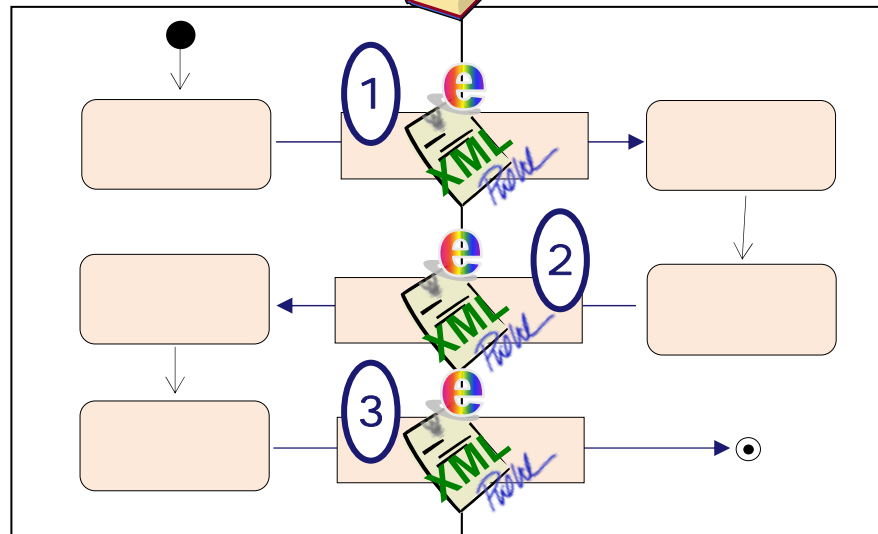


**Users Agencies**



**DOPA**

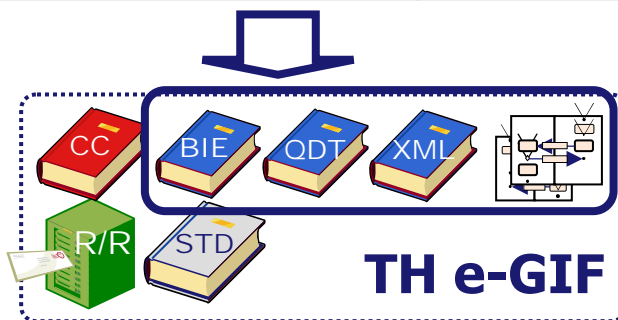
ขอข้อมูล  
รายการบ้าน



ประมวลผล  
ข้อมูลรายการบ้าน

ส่งข้อมูล  
รายการบ้าน

แจ้งตอบรับ  
การได้รับข้อมูล



UML, BIE, QDT, XML  
, WSDL, sample, ...

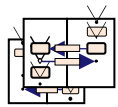


ส่วนเชื่อมต่อ

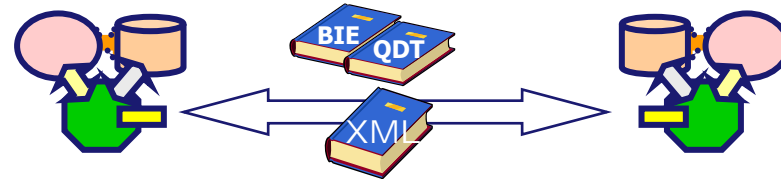


ผู้ผลิตซอฟต์แวร์

# 5.Example may happened (DLD)

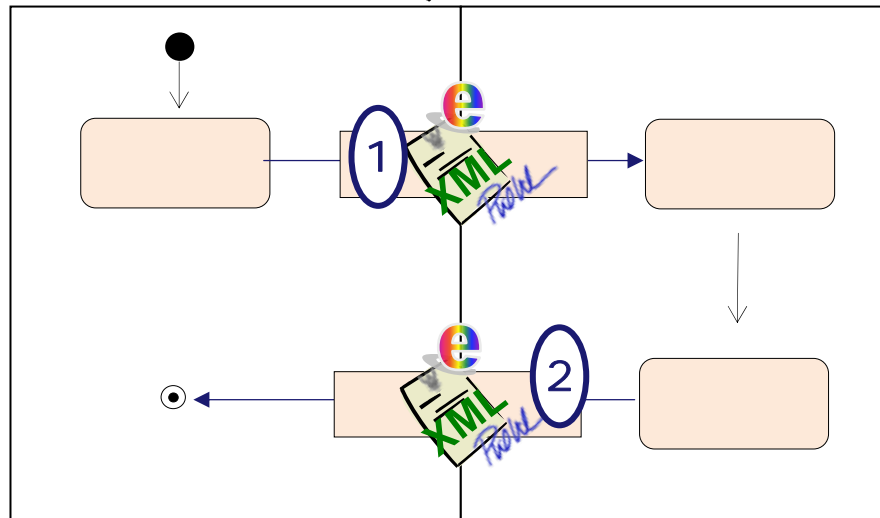


**Provincial  
DLD**

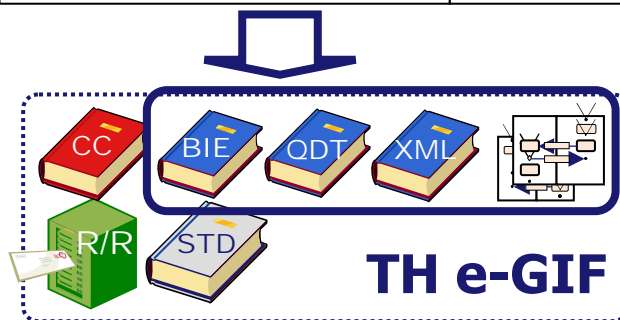


**DLD**

ส่งผลการ  
สำรวจการ  
เลี้ยงสัตว์



แจ้งตอบการ  
ได้รับผลการสำรวจ



UML,BIE,QDT, XML  
,WSDL,sample, ...

ส่วนเชื่อมต่อ



ผู้ผลิตซอฟต์แวร์



English version TH e-GIF version 1.1 will be available by end of December 2008

Thank you very much  
Dr.Choompol Boonmee  
choompol@tu.ac.th