

ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
และการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

ETDA Recommendation on ICT Standard
for Electronic Transactions

ชมธอ. 27-2564

ว่าด้วยข้อกำหนดทางเทคนิคของชุดข้อมูลร่วม
สำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

CORE COMPONENT SPECIFICATION FOR DATA INTEROPERABILITY

เวอร์ชัน 1.0

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

ICS 35.040.50

ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
ที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
ว่าด้วยข้อกำหนดทางเทคนิคของชุดข้อมูลร่วม
สำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

ชมธอ. 27-2564

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

อาคารเดอะ ไนน์ ทาวเวอร์ แกรนด์ พระรามเก้า (อาคารบี) ชั้น 20-22
เลขที่ 33/4 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310
หมายเลขโทรศัพท์: 0 2123 1234 หมายเลขโทรสาร: 0 2123 1200

ประกาศโดย

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
กระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

วันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2564

**วิเคราะห์และจัดทำข้อเสนอแนะมาตรฐานฯ
ว่าด้วยข้อกำหนดทางเทคนิคของชุดข้อมูลร่วมสำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์**

นายภูรินทร์ หวังเกียรติกานต์

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

นางสาวศิริวรรณ แสนวัง

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

นายเฉลิมชัย บวรนนท์

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

นายนิสิต พันผา

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยข้อกำหนดทางเทคนิคของชุดข้อมูลร่วมสำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้พัฒนานำข้อกำหนดทางเทคนิคไปใช้ออกแบบชุดข้อมูลร่วมต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย core component (CC) business information entity (BIE) และ data type (DT) สำหรับบรรจุลงในพจนานุกรม (dictionary) และเพื่อให้ผู้พัฒนาเข้าใจกระบวนการค้นหาชุดข้อมูลร่วมจากพจนานุกรมนั้นสำหรับนำไปใช้จัดทำเอกสารต้นแบบ (message assembly) ของข้อความอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมาตรฐาน โดยข้อเสนอแนะมาตรฐานฉบับนี้อ้างอิงมาตรฐาน ISO 15000-5:2014 Electronic Business Extensible Markup Language (ebXML) — Part 5: Core Components Specification (CCS) เป็นหลัก

โดยมีการนำเสนอและรับฟังความคิดเห็นเป็นการทั่วไป ตลอดจนพิจารณาข้อมูล ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิและจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงให้ข้อเสนอแนะมาตรฐานฉบับนี้มีความสมบูรณ์ครบถ้วนยิ่งขึ้น รวมทั้งให้สามารถนำไปปรับใช้ในทางปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยข้อกำหนดทางเทคนิคของชุดข้อมูลร่วมสำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ จัดทำขึ้นโดยสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

อาคารเดอะ โนน ทาวเวอร์ แกรนด์ พระรามเก้า (อาคารบี) ชั้น 20-22 เลขที่ 33/4 ถนนพระราม 9

แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร 10310

โทรศัพท์: 0 2123 1234 โทรสาร: 0 2123 1200

อีเมล: estandard.center@etda.or.th

เว็บไซต์: www.etda.or.th

คำนำ

ที่ผ่านมา สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และหน่วยงานต่าง ๆ ได้ร่วมกันจัดทำมาตรฐานเอกสารหรือข้อความอิเล็กทรอนิกส์ประเภทต่าง ๆ มาอย่างต่อเนื่อง เช่น ข้อความอิเล็กทรอนิกส์สำหรับใบกำกับภาษี (e-tax invoice) ใบแจ้งหนี้ (e-invoice) ใบรับ (e-receipt) ใบเสร็จรับเงินภาครัฐ (e-government receipt) รวมถึงใบอนุญาตและข้อความอิเล็กทรอนิกส์อื่น ๆ โดยมีการนำชุดข้อมูลจากมาตรฐานสากลของ the United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business (UN/CEFACT) และชุดข้อมูลที่ออกแบบเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับบริบทของประเทศไทย มาใช้ในการพัฒนาข้อความอิเล็กทรอนิกส์

เมื่อการจัดทำเอกสารทางธุรกิจมีแนวโน้มมาอยู่ในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์มากขึ้น และมีความหลากหลายตามความต้องการใช้งานของหน่วยงานต่าง ๆ ในประเทศไทย จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดชุดข้อมูลมาตรฐานกลาง และรวบรวมไว้เป็นแหล่งอ้างอิงร่วมที่เรียกว่าพจนานุกรม (dictionary) เพื่อให้ทั้งผู้ออกเอกสารและผู้รับเอกสารเข้าใจเนื้อหาได้ตรงกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ส่งต่อเอกสารข้ามระบบหรือหน่วยงาน

ในการนี้ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์เล็งเห็นถึงประโยชน์จากการกำหนดชุดข้อมูลร่วม จึงได้จัดทำข้อเสนอแนะมาตรฐานฯ ว่าด้วยข้อกำหนดทางเทคนิคของชุดข้อมูลร่วมสำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้พัฒนามีแนวทางการออกแบบชุดข้อมูลร่วมต่าง ๆ และสามารถค้นหาชุดข้อมูลร่วมจากพจนานุกรมสำหรับนำไปใช้พัฒนาข้อความอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งนี้ การใช้ชุดข้อมูลร่วมที่เป็นมาตรฐานเดียวกันระหว่างระบบหรือหน่วยงาน จะช่วยยกระดับให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และการใช้ประโยชน์ต่อยอดจากข้อมูลที่แลกเปลี่ยนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สารบัญ

	หน้า
1. ขอบข่าย	1
2. บทนิยาม	1
3. ภาพรวมของ Core Component และ Business Information Entity	2
4. พจนานุกรมชุดข้อมูลร่วม	3
4.1 รายละเอียดชุดข้อมูลร่วมในพจนานุกรม	3
4.2 กระบวนการสืบค้นและเพิ่มรายการลงพจนานุกรม	4
5. Core Component (CC)	5
5.1 ประเภทของ Core Component (CC)	5
5.1.1 Aggregate Core Component (ACC)	6
5.1.2 Basic Core Component (BCC)	6
5.1.3 Association Core Component (ASCC)	6
5.1.4 Core Component Type (CCT)	6
5.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง Core Component (CC)	7
5.3 ข้อกำหนดของ Core Component (CC)	9
5.3.1 ข้อกำหนดทั่วไป	9
5.3.2 หลักเกณฑ์การตั้งชื่อ (Naming Convention) สำหรับ Dictionary Entry Name (DEN)	9
5.3.3 หลักเกณฑ์การให้ข้อมูลประกอบในพจนานุกรม	10
6. Business Information Entity (BIE)	11
6.1 ประเภทของ Business Information Entity (BIE)	11
6.1.1 Aggregate Business Information Entity (ABIE)	11
6.1.2 Basic Business Information Entity (BBIE)	11
6.1.3 Association Business Information Entity (ASBIE)	12
6.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง Business Information Entity (BIE) และ Core Component (CC)	12
6.3 ข้อกำหนดของ Business Information Entity (BIE)	13
6.3.1 ข้อกำหนดทั่วไป	13
6.3.2 หลักเกณฑ์การตั้งชื่อ (Naming Convention) สำหรับ Dictionary Entry Name (DEN)	13
6.3.3 หลักเกณฑ์การให้ข้อมูลประกอบในพจนานุกรม	14
7. Data Type (DT)	14
7.1 ประเภทของ Data Type (DT)	14
7.1.1 Unqualified Data Type (UDT)	14
7.1.2 Qualified Data Type (QDT)	15
7.2 ข้อกำหนดของ Data Type (DT)	15
7.2.1 ข้อกำหนดทั่วไป	15
7.2.2 หลักเกณฑ์การตั้งชื่อ (Naming Convention) สำหรับ Dictionary Entry Name (DEN)	15
7.2.3 หลักเกณฑ์การให้ข้อมูลประกอบในพจนานุกรม	16

ภาคผนวก ก. ตัวอย่างชุดข้อมูลและ Syntax Binding	17
ภาคผนวก ข. รายการ Core Component Type (CCT) ตามมาตรฐานสากล	21
ภาคผนวก ค. รายการสัญลักษณ์ (Representation) ตามมาตรฐานสากล	24
บรรณานุกรม	26

สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1 ตัวอย่าง Core Component และ Business Information Entity ในใบสั่งซื้อสินค้า	2
รูปที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่าง Core Component, Business Information Entity และ Message Assembly	3
รูปที่ 3 กระบวนการสืบค้นและเพิ่มรายการลงพจนานุกรม	5
รูปที่ 4 ตัวอย่างชุดข้อมูลบุคคลแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Core Component แต่ละประเภท	7
รูปที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่าง Core Component แต่ละประเภท	8
รูปที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่าง Core Component และ Business Information Entity แต่ละประเภท	12

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 ตัวอย่างรายละเอียดชุดข้อมูลที่อยู่ในการจัดส่งสินค้า (<i>Delivery_ Address. Details</i>) พร้อมองค์ประกอบ ในพจนานุกรม	17
ตารางที่ 2 ตัวอย่างชุดข้อมูลที่อยู่ในการจัดส่งสินค้า (<i>Delivery_ Address. Details</i>)	19
ตารางที่ 3 รายการ Core Component Type (CCT) ตามมาตรฐานสากล	21
ตารางที่ 4 รายการสัญลักษณ์ (Representation) ตามมาตรฐานสากล	24



ประกาศสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

เรื่อง ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
ว่าด้วยข้อกำหนดทางเทคนิคของชุดข้อมูลร่วมสำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

เพื่อให้ผู้พัฒนานำข้อกำหนดทางเทคนิคไปใช้ออกแบบชุดข้อมูลร่วมต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย core component (CC) business information entity (BIE) และ data type (DT) สำหรับบรรจุลงในพจนานุกรม (dictionary) และเพื่อให้ผู้พัฒนาเข้าใจกระบวนการค้นหาชุดข้อมูลร่วมจากพจนานุกรมนั้นสำหรับนำไปใช้จัดทำเอกสารต้นแบบ (message assembly) ของข้อความอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมาตรฐาน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ แห่งพระราชบัญญัติสำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. ๒๕๖๒ สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ จึงประกาศข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ว่าด้วยข้อกำหนดทางเทคนิคของชุดข้อมูลร่วมสำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ ขมธอ. ๒๗-๒๕๖๔ ปราบกฏตามท้ายประกาศฉบับนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๔

ชัยชนะ มิตรพันธ์

(นายชัยชนะ มิตรพันธ์)

ผู้อำนวยการ

สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

ข้อเสนอแนะมาตรฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ที่จำเป็นต่อธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์

ว่าด้วยข้อกำหนดทางเทคนิคของชุดข้อมูลร่วม สำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

1. ขอบข่าย

ข้อเสนอแนะมาตรฐานฉบับนี้อธิบายชุดข้อมูลร่วมซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญสำหรับใช้พัฒนาข้อความอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ผู้พัฒนานำข้อกำหนดทางเทคนิคไปใช้ออกแบบชุดข้อมูลร่วมต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย core component (CC) business information entity (BIE) และ data type (DT) สำหรับบรรจุลงในพจนานุกรม (dictionary) และเพื่อให้ผู้พัฒนาเข้าใจกระบวนการค้นหาชุดข้อมูลร่วมจากพจนานุกรมนั้นสำหรับนำไปใช้จัดทำเอกสารต้นแบบ (message assembly) ของข้อความอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นมาตรฐาน ทั้งนี้ การใช้ชุดข้อมูลร่วมที่เป็นมาตรฐานเดียวกันระหว่างระบบหรือหน่วยงานจะช่วยยกระดับให้เกิดการเชื่อมโยงข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์และการใช้ประโยชน์ต่อยอดจากข้อมูลที่แลกเปลี่ยนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในข้อเสนอแนะมาตรฐานฉบับนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 core component (CC) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นองค์ประกอบของเอกสารทางธุรกิจ ซึ่งไม่มีบริบทที่เฉพาะเจาะจง
หมายเหตุ: CC สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ aggregate core component (ACC) basic core component (BCC) association core component (ASCC) และ core component type (CCT)
- 2.2 aggregate core component (ACC) หมายถึง CC ที่ประกอบด้วยคุณสมบัติอย่างน้อยหนึ่งรายการ
- 2.3 basic core component (BCC) หมายถึง CC ที่สื่อถึงคุณสมบัติเพียงรายการเดียว
- 2.4 association core component (ASCC) หมายถึง CC ที่สื่อถึงคุณสมบัติเชื่อมโยงกับ ACC อื่น
- 2.5 core component type (CCT) หมายถึง CC ที่มีองค์ประกอบหลักเพียงรายการเดียว และมีองค์ประกอบรองเพื่อช่วยเสริมนิยาม
- 2.6 business information entity (BIE) หมายถึง ข้อมูลที่เป็นองค์ประกอบของเอกสารทางธุรกิจ ซึ่งมีบริบทที่เฉพาะเจาะจง ทั้งนี้ BIE จะนำมาจัดเรียงเพื่อสร้างเป็นเอกสารต้นแบบ (message assembly) ของข้อความอิเล็กทรอนิกส์
หมายเหตุ: BIE สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ aggregate business information entity (ABIE) basic business information entity (BBIE) และ association business information entity (ASBIE)
- 2.7 aggregate business information entity (ABIE) หมายถึง BIE ที่ประกอบด้วยคุณสมบัติอย่างน้อยหนึ่งรายการ

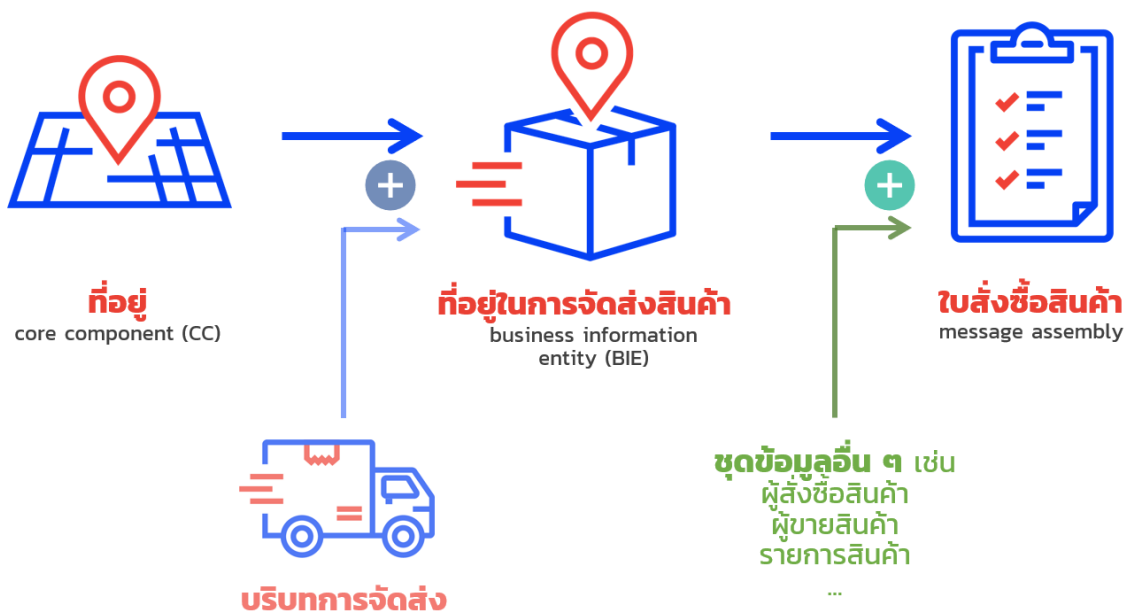
- 2.8 basic business information entity (BBIE) หมายถึง BIE ที่สื่อถึงคุณสมบัติเพียงรายการเดียว
- 2.9 association business information entity (ASBIE) หมายถึง BIE ที่สื่อถึงคุณสมบัติเชื่อมโยงกับ ABIE อื่น
- 2.10 data type (DT) หมายถึง ประเภทและรูปแบบของข้อมูล ใช้จำกัดค่าของ BCC หรือ BBIE
หมายเหตุ: DT สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ unqualified data type (UDT) และ qualified data type (QDT)
- 2.11 unqualified data type (UDT) หมายถึง DT พื้นฐานตาม CCT
- 2.12 qualified data type (QDT) หมายถึง DT ที่มีข้อจำกัดเพิ่มเติมจาก CCT
- 2.13 dictionary entry name (DEN) หมายถึง ชื่อของ CC หรือ BIE หรือ DT ที่ปรากฏในพจนานุกรม (dictionary)

3. ภาพรวมของ Core Component และ Business Information Entity

core component (CC) และ business information entity (BIE) เป็นองค์ประกอบในการจัดทำเอกสารต้นแบบ (message assembly) ของข้อความอิเล็กทรอนิกส์ กล่าวคือ เอกสารต้นแบบ (message assembly) เกิดจากการจัดเรียงของ BIE ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเอกสารทางธุรกิจนั้น โดย BIE เป็น CC ที่มีการระบุบริบทที่เฉพาะเจาะจง ซึ่งบริบทในนี้มีหลากหลายประเภท เช่น กระบวนการทางธุรกิจ (business process) ผลิตภัณฑ์ (product) อุตสาหกรรม (industry) หรือภูมิรัฐศาสตร์ (geopolitics)

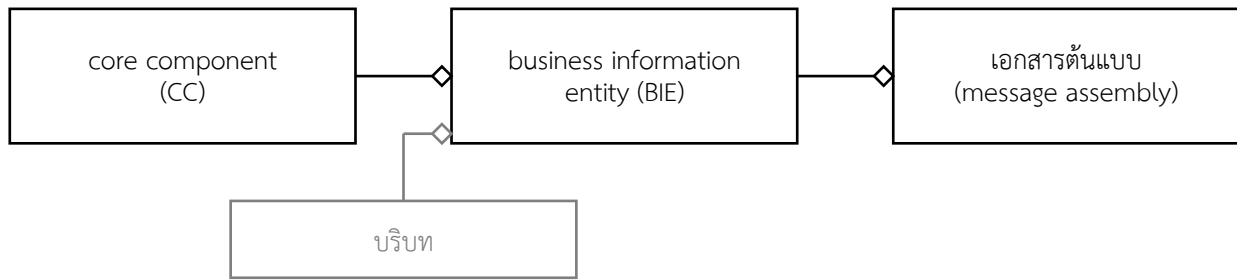
หากพิจารณาจากตัวอย่างของเอกสารทางธุรกิจที่เป็นใบสั่งซื้อ จะเห็นว่าใบสั่งซื้อประกอบด้วยชุดข้อมูลเพื่ออธิบายวัตถุประสงค์หรือกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ที่อยู่ในการจัดส่งสินค้า ที่อยู่ผู้ขายสินค้า ผู้สั่งซื้อสินค้า และรายการสินค้า โดยชุดข้อมูล “ที่อยู่ในการจัดส่งสินค้า” เป็นตัวอย่างหนึ่งของ business information entity (BIE) ที่มีรากฐานมาจากชุดข้อมูล “ที่อยู่” กับ “บริบทการจัดส่ง” ซึ่งเป็นบริบทที่เฉพาะเจาะจง (ตามรูปที่ 1)

ในขณะเดียวกัน เมื่อพิจารณารายการ BIE ข้างต้น จะเห็นว่าชุดข้อมูล “ที่อยู่ในการจัดส่งสินค้า” และชุดข้อมูล “ที่อยู่ผู้ขายสินค้า” ต่างมีรากฐานมาจากชุดข้อมูล “ที่อยู่” เช่นเดียวกัน เพียงแต่อยู่ภายในบริบทที่แตกต่างกัน โดยชุดข้อมูล “ที่อยู่” นั้นนับเป็น core component (CC) เนื่องจากไม่มีบริบทที่เฉพาะเจาะจง



รูปที่ 1 ตัวอย่าง Core Component และ Business Information Entity ในใบสั่งซื้อสินค้า

ในกรณีทั่วไป ความสัมพันธ์ระหว่าง CC, BIE และ message assembly สามารถแสดงเป็นแผนภาพดังรูปที่ 2



รูปที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่าง Core Component, Business Information Entity และ Message Assembly โดยเส้นตรงปลายสี่เหลี่ยมระบุทิศทางการเป็นองค์ประกอบย่อย (เช่น CC เป็นส่วนหนึ่งของ BIE)

อย่างไรก็ตาม ในการจัดทำข้อความอิเล็กทรอนิกส์ ผู้พัฒนาสามารถนำชุดข้อมูลที่ต้องการไปใช้ประกอบกันเพื่อสร้างเป็นเอกสารต้นแบบ (message assembly) และแปลงเอกสารต้นแบบนี้ให้อยู่ในรูปแบบภาษาคอมพิวเตอร์หนึ่ง ๆ เช่น XML หรือ JSON ซึ่งกระบวนการดังกล่าวเรียกว่า syntax binding (ดังตัวอย่างในภาคผนวก ก.)

4. พจนานุกรมชุดข้อมูลร่วม

พจนานุกรม (dictionary) เป็นแหล่งอ้างอิงสำหรับเก็บรวบรวมรายการชุดข้อมูลร่วม ได้แก่ core component (CC) business information entity (BIE) และ data type (DT) อันจะนำไปสู่ความเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบหรือหน่วยงาน โดยหลักการที่เกี่ยวข้องกับพจนานุกรมมีดังนี้

4.1 รายละเอียดชุดข้อมูลร่วมในพจนานุกรม

CC, BIE หรือ DT แต่ละรายการที่บรรจุลงในพจนานุกรม ประกอบด้วย dictionary entry name (DEN) และข้อมูลประกอบอื่น ๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- dictionary entry name (DEN) คือ ชื่อของ CC, BIE หรือ DT ที่อยู่ในพจนานุกรม อันจะใช้เป็นดัชนีในการสืบค้น โดยมีหลักเกณฑ์การตั้งชื่อ (naming convention) คือ DEN นี้ประกอบด้วยสองหรือสามส่วน แต่ละส่วนประกอบด้วยคำภาษาอังกฤษอย่างน้อยหนึ่งคำ และหากมีบริบทหรือข้อจำกัดเพิ่มเติม แต่ละส่วนอาจมีส่วนขยาย (qualifier term) ได้
- นิยาม (definition) คือ ข้อความอธิบายความหมายทางธุรกิจของ CC, BIE หรือ DT นั้น ๆ
- จำนวนที่อนุญาต (multiplicity) คือ จำนวนน้อยสุด (minimum occurrence) และจำนวนมากที่สุด (maximum occurrence) ขององค์ประกอบย่อยใน CC, BIE หรือ DT ที่สามารถมีได้
- ชื่อเรียกทางธุรกิจ (business term) คือ ชื่ออื่นที่ใช้เรียก CC, BIE หรือ DT นั้น ๆ เช่น รหัสยืนยันตัวตนบนบัตรธนาคาร อาจเรียกว่า “Card Verification Value” หรือ “CVV” หรือ “CV2”

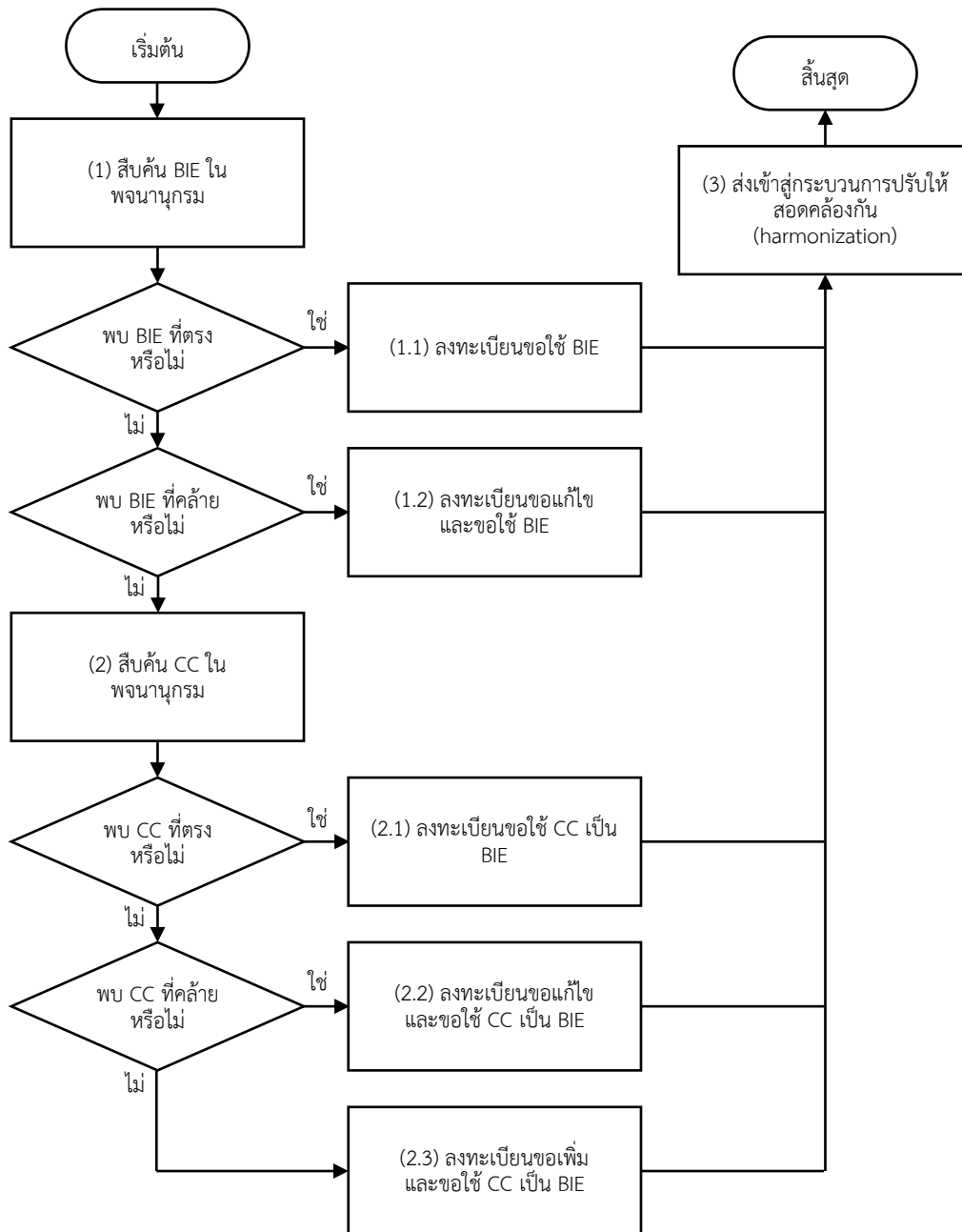
4.2 กระบวนการสืบค้นและเพิ่มรายการลงพจนานุกรม

ผู้พัฒนาสามารถสืบค้นรายการ BIE หรือ CC ในพจนานุกรม เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำเอกสารต้นแบบ (message assembly) ของข้อความอิเล็กทรอนิกส์ และในกรณีที่พบข้อมูลใกล้เคียงหรือไม่พบข้อมูลนั้น ๆ สามารถส่งคำขอให้แก่ผู้ดูแลพจนานุกรม ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

- (1) สืบค้น BIE ที่มีนิยามและโครงสร้างเหมาะสมจากพจนานุกรม
 - (1.1) หากพบ BIE ที่มีนิยามและองค์ประกอบตรงกับความต้องการพอดี ให้ลงทะเบียนขอใช้ (re-use) BIE นั้น แล้วดำเนินการขั้น (3)
 - (1.2) หากพบ BIE ที่มีนิยามและองค์ประกอบใกล้เคียงกับความต้องการ ให้ลงทะเบียนขอแก้ไข และขอใช้ BIE นั้น แล้วดำเนินการขั้น (3)
 - (1.3) หากไม่พบ BIE ที่เหมาะสม ให้ดำเนินการขั้น (2)
- (2) สืบค้น CC ที่มีนิยามและโครงสร้างเหมาะสมกับ BIE ในขั้น (1) จากพจนานุกรม
 - (2.1) หากพบ CC ที่มีนิยามและโครงสร้างตรงกับความต้องการพอดี ให้ลงทะเบียนขอใช้ (re-use) CC นั้นเป็น BIE พร้อมทั้งระบุ DEN ตามหลักเกณฑ์การตั้งชื่อ (naming convention) และข้อมูลประกอบ แล้วดำเนินการขั้น (3)
 - (2.2) หากพบ CC ที่มีนิยามและโครงสร้างใกล้เคียงกับความต้องการ ให้ลงทะเบียนขอแก้ไขและขอใช้ CC นั้นเป็น BIE พร้อมทั้งระบุ DEN ตามหลักเกณฑ์การตั้งชื่อ (naming convention) และข้อมูลประกอบ แล้วดำเนินการขั้น (3)
 - (2.3) หากไม่พบ CC ที่เหมาะสม ให้ลงทะเบียนคำขอเพิ่มและขอใช้ CC นั้นเป็น BIE พร้อมทั้งระบุ DEN ตามหลักเกณฑ์การตั้งชื่อ (naming convention) และข้อมูลประกอบ แล้วดำเนินการขั้น (3)
- (3) ส่งคำขอใช้ ขอแก้ไข หรือขอเพิ่มที่ได้ลงทะเบียนไว้ เข้าสู่กระบวนการปรับให้สอดคล้องกัน (harmonization) โดยผู้ดูแลพจนานุกรมจะประเมินว่าคำขอนั้นสมเหตุสมผลหรือไม่ และพิจารณาอนุมัติคำขอตามความเหมาะสม

ทั้งนี้ DT ใช้เพื่อจำกัดค่าของ CC และ BIE จึงไม่ได้นำไปใช้ในการจัดทำเอกสารต้นแบบโดยตรง

กระบวนการข้างต้นสามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังรูปที่ 3



รูปที่ 3 กระบวนการสืบค้นและเพิ่มรายการลงพจนานุกรม

5. Core Component (CC)

core component (CC) คือ ข้อมูลอันเป็นองค์ประกอบของเอกสารทางธุรกิจ ซึ่งไม่มีบริบทที่เฉพาะเจาะจง

5.1 ประเภทของ Core Component (CC)

CC สามารถแบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่

5.1.1 Aggregate Core Component (ACC)

aggregate core component (ACC) ประกอบด้วยข้อมูลคุณสมบัติอย่างน้อยหนึ่งรายการที่สัมพันธ์กัน เพื่ออธิบายวัตถุหรือกิจกรรมหนึ่ง ๆ เช่น

- ชุดข้อมูลที่อยู่ (*Address. Details*) อาจประกอบด้วยเลขที่ ชื่อถนน ชื่อเมือง รหัสไปรษณีย์ และประเทศ
- ชุดข้อมูลบุคคล (*Person. Details*) อาจประกอบด้วยชื่อ-สกุล เพศ สถานภาพสมรส วัน-เดือน-ปีเกิด และที่อยู่อาศัย

โดย ACC หนึ่ง ๆ อาจมีข้อมูลคุณลักษณะบางรายการมากกว่าหนึ่งค่าก็ได้ เช่น

- ชุดข้อมูลบุคคล (*Person. Details*) สามารถมีสัญชาติได้หลายค่า แต่มีหมู่โลหิตได้เพียงค่าเดียว

5.1.2 Basic Core Component (BCC)

basic core component (BCC) คือ ข้อมูลที่สื่อถึงคุณสมบัติเพียงรายการเดียวของ ACC ซึ่งจำกัดค่าด้วย data type (DT) เช่น

- ข้อมูลชื่อถนนของที่อยู่ (*Address. Street Name. Text*) เป็นข้อมูลประเภทข้อความ และเป็นคุณสมบัติหนึ่งของชุดข้อมูลที่อยู่ (*Address. Details*)
- ข้อมูลวัน-เดือน-ปีเกิดของบุคคล (*Person. Birth. Date*) เป็นข้อมูลประเภทวันที่ และเป็นคุณสมบัติหนึ่งของชุดข้อมูลบุคคล (*Person. Details*)

5.1.3 Association Core Component (ASCC)

association core component (ASCC) คือ ข้อมูลที่สื่อถึงคุณสมบัติของ ACC ซึ่งมีโครงสร้างเชื่อมโยงกับ ACC อื่น เช่น

- ข้อมูลที่อยู่อาศัยของบุคคล (*Person. Residence. Address*) เป็นคุณสมบัติของชุดข้อมูลบุคคล (*Person. Details*) ซึ่งเชื่อมโยงกับชุดข้อมูลที่อยู่ (*Address. Details*)

5.1.4 Core Component Type (CCT)

core component type (CCT) ประกอบด้วยข้อมูลองค์ประกอบหลักเพียงรายการเดียว เรียกว่า content component และอาจมีองค์ประกอบรอง เรียกว่า supplementary component เพื่อช่วยเสริมนิยามขององค์ประกอบหลักโดยทั้ง content component และ supplementary component ต่างก็จำกัดค่าด้วย primitive type¹

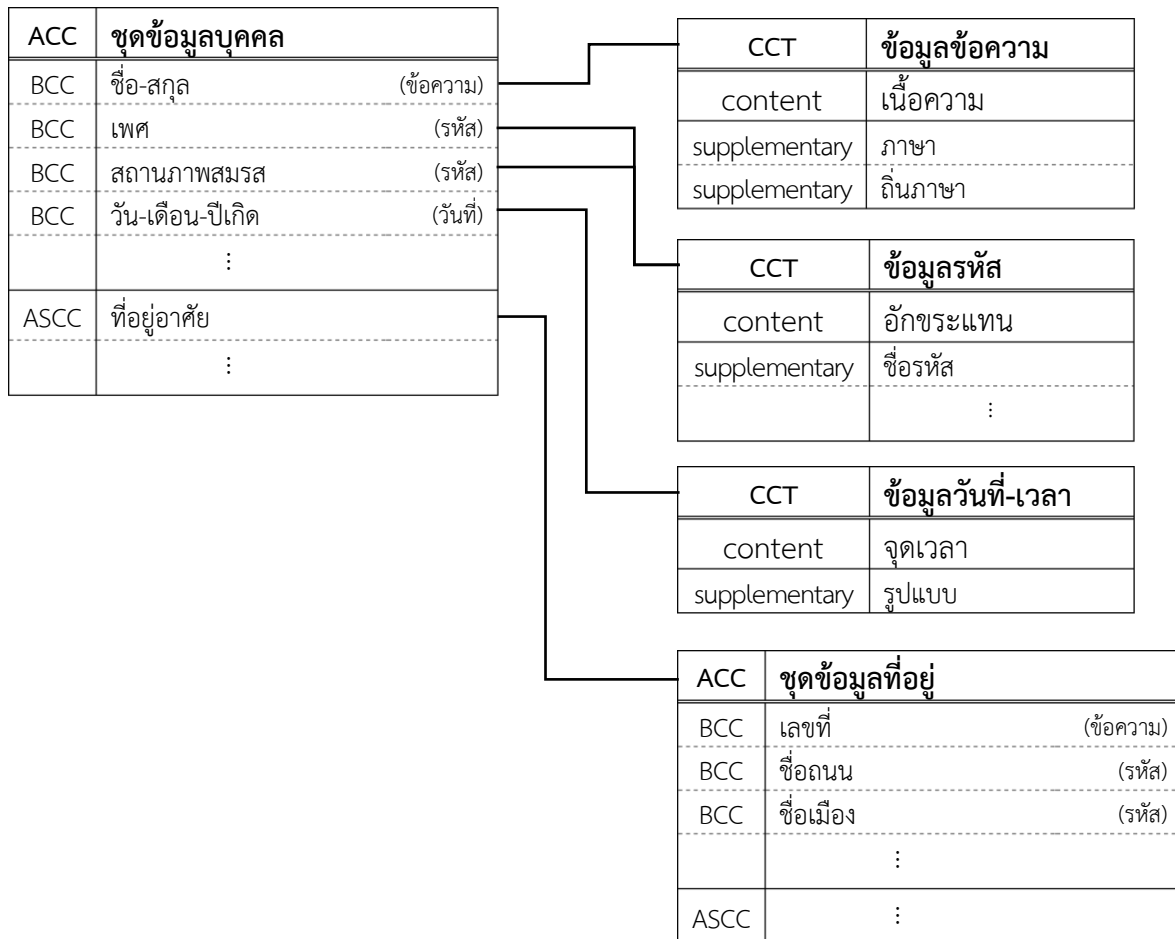
¹ primitive type (ประเภทข้อมูลปฐมฐาน) คือ ประเภทข้อมูลที่เป็นรากฐานของ content component และ supplementary component ของ core component type (CCT) ซึ่งเป็นประเภทข้อมูลสามัญของภาษาคอมพิวเตอร์ทั่วไป เช่น จำนวนเต็ม (integer) หรือสายอักขระ (string)

ทั้งนี้ CCT ที่ผ่านการรับรองแล้วสามารถนำมาใช้เป็น data type (DT) ได้ เช่น

- ข้อมูลมูลค่าทางการเงิน (*Amount. Type*) ประกอบด้วยตัวเลขแสดงมูลค่า (*Amount. Content*) ในรูปเลขทศนิยม เป็น content component และสกุลเงิน (*Amount Currency. Identifier*) ในรูปสายอักขระ เป็น supplementary component
- ข้อมูลข้อความ (*Text. Type*) ประกอบด้วยเนื้อความ (*Text. Content*) ในรูปสายอักขระ เป็น content component และภาษา (*Language. Identifier*) และถิ่นภาษา (*Language. Locale. Identifier*) ในรูปสายอักขระ เป็น supplementary component

5.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง Core Component (CC)

ชุดข้อมูลบุคคล (*Person. Details*) และชุดข้อมูลที่อยู่ (*Address. Details*) สามารถใช้เป็นตัวอย่างจำลองความสัมพันธ์ระหว่าง CC แต่ละประเภทได้ ดังนี้

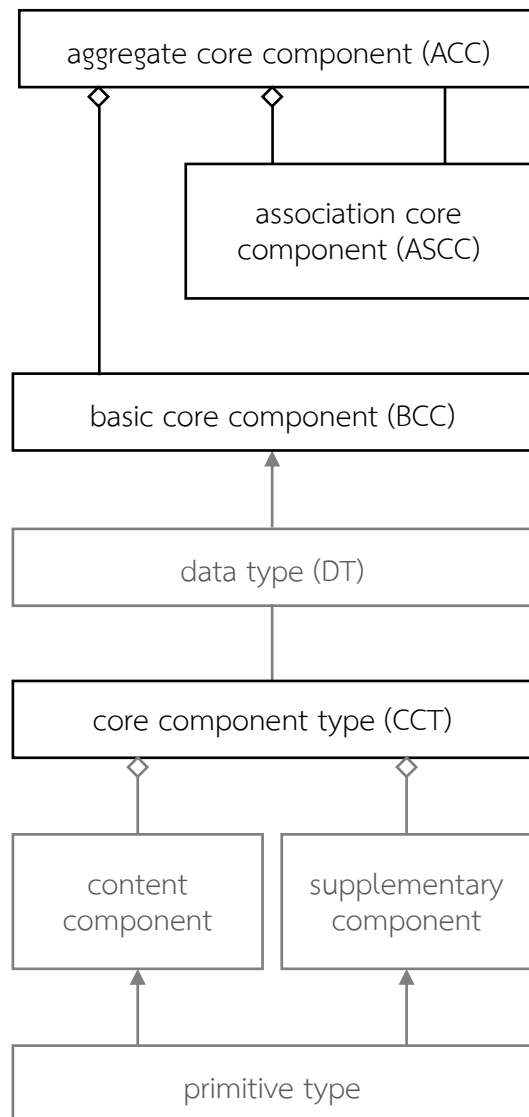


รูปที่ 4 ตัวอย่างชุดข้อมูลบุคคลแสดงความสัมพันธ์ระหว่าง Core Component แต่ละประเภท

โดยเส้นตรงระบุความเชื่อมโยงระหว่างกัน (เช่น “ที่อยู่อาศัย” ซึ่งเป็นองค์ประกอบย่อยของ “ชุดข้อมูลบุคคล” เชื่อมโยงกับ “ชุดข้อมูลที่อยู่”)

ในกรณีทั่วไปแล้ว ความสัมพันธ์ระหว่างระหว่าง CC แต่ละประเภท ได้แก่

- (1) ACC ประกอบด้วย BCC และ/หรือ ASCC
 - (2) ASCC เชื่อมโยงกับ ACC อื่น
 - (3) BCC จำกัดค่าด้วย DT
 - (4) DT เชื่อมโยงกับ CCT
 - (5) CCT ประกอบด้วย content component และ supplementary component
 - (6) ทั้ง content component และ supplementary component จำกัดค่าด้วย primitive type
- ซึ่งสามารถสรุปเป็นแผนภูมิได้ดังต่อไปนี้



รูปที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่าง Core Component แต่ละประเภท

โดยเส้นตรงปลายสี่เหลี่ยมระบุทิศทางการเป็นองค์ประกอบย่อย (เช่น BCC เป็นส่วนหนึ่งของ ACC) เส้นตรงปลายลูกศรระบุทิศทางการจำกัดค่าหรือรูปแบบ (เช่น DT จำกัดค่าหรือรูปแบบของ BCC) และเส้นตรงปกติระบุความเชื่อมโยงระหว่างกัน (เช่น ASCC เชื่อมโยงกับ ACC)

5.3 ข้อกำหนดของ Core Component (CC)

5.3.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- (1) ACC, BCC, ASCC, และ CCT แต่ละรายการภายในพจนานุกรมต้องมีความหมายไม่ทับซ้อนกัน
- (2) ACC ต้องประกอบด้วย CC อย่างน้อยหนึ่งรายการ โดยอาจเป็น BCC หรือ ASCC ก็ได้
- (3) CC ย่อยภายใน ACC หนึ่ง ๆ ต้องเกี่ยวข้องกับ ACC นั้น
- (4) CC ย่อยแต่ละรายการภายใน ACC หนึ่ง ๆ ต้องมีความหมายไม่ทับซ้อนกัน
- (5) ACC ต้องไม่ประกอบด้วย ASCC อันจะก่อให้เกิดวงวนไม่รู้จบ (endless loop)
- (6) หาก BCC ใดเป็นข้อมูลประเภท Code ควรอ้างอิงตามชุดรหัสมาตรฐานที่ประกาศโดยหน่วยงานมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับ (ถ้ามี) และหากไม่ได้อ้างอิงมาตรฐานดังกล่าว ต้องอธิบายเหตุผลประกอบ
- (7) CCT ต้องเป็น CCT ตามมาตรฐานสากล (อ้างอิงภาคผนวก ข.)
- (8) content component และ supplementary component ของ CCT หนึ่ง ๆ ต้องเป็น content component และ supplementary component สำหรับ CCT นั้น ๆ ตามมาตรฐานสากล (อ้างอิงภาคผนวก ข.)
- (9) content component และ supplementary component ของ CCT หนึ่ง ๆ ต้องมีค่าสอดคล้องกับ primitive type ของ content component หรือ supplementary component นั้น ๆ (อ้างอิงภาคผนวก ข.)

5.3.2 หลักเกณฑ์การตั้งชื่อ (Naming Convention) สำหรับ Dictionary Entry Name (DEN)

- (1) CC ต้องมี DEN ไม่ซ้ำกัน
- (2) DEN ของ CC ต้องประกอบด้วยคำภาษาอังกฤษ โดยให้อ้างอิงพจนานุกรม Oxford English Dictionary
- (3) DEN ของ CC ต้องสอดคล้องกับนิยามของ CC นั้น ๆ
- (4) DEN ของ CC ต้องกระชับ และไม่มีคำซ้ำอยู่ติดกัน เว้นแต่การลบคำนั้นออกจะทำให้ความหมายผิดเพี้ยนไป
- (5) DEN ของ CC ต้องประกอบด้วยคำนาม (noun) คำกริยา (verb) และคำวิเศษณ์ (adjective และ adverb) เป็นหลัก เว้นแต่กรณีต่อไปนี้
 - (5.1) คำอื่นนั้นเสริมให้ความหมายชัดเจนขึ้น
 - (5.2) คำอื่นนั้นเป็นส่วนหนึ่งของวิสามานยนาม (proper noun)
 - (5.3) คำอื่นนั้นเป็นส่วนหนึ่งของไวยากรณ์ที่บัญญัติไว้ในพจนานุกรม Oxford English Dictionary
 - (5.4) คำอื่นนั้นเป็นส่วนหนึ่งของศัพท์ควบคุม (controlled vocabulary) ตามที่ผู้ดูแลพจนานุกรมรวบรวมไว้
- (6) DEN ของ CC ต้องเป็นคำเอกพจน์ เว้นแต่แนวคิดนั้นเป็นพหูพจน์ในตนเอง

- (7) DEN ของ CC ต้องไม่ใช้อักขระอื่นนอกจากตัวอักษรและตัวเลข เว้นแต่กรณีจำเป็นตามไวยากรณ์ของภาษา
- (8) DEN ของ CC ต้องไม่ใช่ตัวเลขในการไล่ลำดับ
- (9) DEN ของ ACC ต้องประกอบด้วยสองส่วน ตามลำดับดังนี้
 - (9.1) ส่วนชนิดวัตถุ (object class term) ของ ACC นั้น
 - (9.2) คำว่า “Details”
- (10) DEN ของ BCC ต้องประกอบด้วยสามส่วน ตามลำดับดังนี้
 - (10.1) ส่วนชนิดวัตถุ (object class term) ของ ACC ที่มี BCC นี้ประกอบอยู่
 - (10.2) ส่วนคุณสมบัติ (property term) ของ BCC นั้น
 - (10.3) ส่วนสัญลักษณ์ (representation term) ของ DT ที่ใช้แสดงค่าของ BCC นั้น โดยต้องเป็นสัญลักษณ์ปฐมภูมิ (primary representation term) หรือสัญลักษณ์ทุติยภูมิ (secondary representation term) ตามมาตรฐานสากล (อ้างอิงภาคผนวก ค.)
- (11) DEN ของ ASCC ต้องประกอบด้วยสามส่วน ตามลำดับดังนี้
 - (11.1) ส่วนชนิดวัตถุ (object class term) ของ ACC ที่มี ASCC นี้ประกอบอยู่
 - (11.2) ส่วนคุณสมบัติ (property term) ของ ASCC นั้น
 - (11.3) ส่วนชนิดวัตถุ (object class term) ของ ACC ที่เชื่อมโยงกับ ASCC นั้น
- (12) DEN ของ CCT ต้องประกอบด้วยสองส่วน ตามลำดับดังนี้
 - (12.1) ส่วนสัญลักษณ์ (representation term) ของ CCT นั้น โดยต้องเป็นสัญลักษณ์ปฐมภูมิ (primary representation term) ตามมาตรฐานสากล (ภาคผนวก ค.)
 - (12.2) คำว่า “Type”
- (13) DEN ของ CC แต่ละส่วนอาจประกอบด้วยคำมากกว่าหนึ่งคำ
- (14) DEN ของ CC แต่ละส่วนต้องคั่นด้วยมหัพภาค (dot) และวรรค (space) กล่าวคือ “. ”
- (15) แต่ละคำใน DEN ของ CC ต้องขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ และเว้นวรรคระหว่างคำ
- (16) คำย่อใน DEN ของ CC ต้องสะกดด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ทุกตัว

5.3.3 หลักเกณฑ์การให้ข้อมูลประกอบในพจนานุกรม

- (1) นิยาม (definition) ของ CC ต้องเป็นวลีหรือประโยคที่ไม่มีเนื้อหาอ้างอิงถึงนิยามของ CC อื่น และไม่ให้เกิดเหตุผลแบบวงเวียน (circular reasoning) โดยควรมีความกระชับ ไม่กำกวม และเข้าใจได้ง่าย
- (2) คำย่อที่ปรากฏใน DEN ของ CC ต้องมีคำเต็มหรือคำอธิบายในนิยาม
- (3) BCC และ ASCC ต้องมีการระบุจำนวนที่อนุญาต (multiplicity) โดยต้องระบุทั้งจำนวนต่ำสุด (minimum occurrence) และจำนวนสูงสุด (maximum occurrence) ดังนี้

- (3.1) จำนวนต่ำสุดต้องเป็นจำนวนเต็มบวก หรือศูนย์ในกรณีที่อาจมีหรือไม่มี CC รายการนั้นก็ได
- (3.2) จำนวนสูงสุดต้องเป็นจำนวนเต็มบวกที่มากกว่าหรือเท่ากับจำนวนต่ำสุด หรือ ดอกจัน (“*”) หากไม่มีการจำกัดจำนวน
- (4) CC อาจมีชื่อเรียกทางธุรกิจ (business term) อันเป็นชื่ออื่นที่มักใช้เรียก ซึ่งไม่มีกฎจำเพาะ

6. Business Information Entity (BIE)

business information entity (BIE) คือ ข้อมูลอันเป็นองค์ประกอบของเอกสารทางธุรกิจ ซึ่งมีบริบทที่เฉพาะเจาะจง กล่าวคือ BIE เกิดจากการนำ CC ไปประยุกต์ใช้ในบริบทหนึ่ง ๆ

6.1 ประเภทของ Business Information Entity (BIE)

BIE สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่

6.1.1 Aggregate Business Information Entity (ABIE)

aggregate business information entity (ABIE) ประกอบด้วยข้อมูลคุณสมบัติอย่างน้อยหนึ่งรายการที่สัมพันธ์กัน เพื่ออธิบายวัตถุหรือกิจกรรมหนึ่ง ๆ โดยมีรากฐานมาจาก ACC เช่น

- ชุดข้อมูลที่อยู่ในการจัดส่งสินค้า (*Delivery_ Address. Details*) มีรากฐานจากชุดข้อมูลที่อยู่ (*Address. Details*) ในบริบทการจัดส่ง ดังจะเห็นได้จากส่วนขยาย “*Delivery*” ใน DEN
- ชุดข้อมูลตำแหน่งทางโลจิสติกส์ (*Logistics_ Location. Details*) มีรากฐานจากชุดข้อมูลตำแหน่ง (*Location. Details*) ในบริบทโลจิสติกส์ ดังจะเห็นได้จากส่วนขยาย “*Logistics*” ใน DEN

ทั้งนี้ ABIE จะนำมาจัดเรียงเพื่อใช้สร้างเป็นเอกสารต้นแบบ (message assembly)

6.1.2 Basic Business Information Entity (BBIE)

basic business information entity (BBIE) คือ ข้อมูลที่สื่อถึงคุณสมบัติเพียงรายการเดียวของ ABIE โดยมีรากฐานมาจาก BCC และจำกัดค่าด้วย data type (DT) ซึ่งมีประเภทและรูปแบบข้อมูลที่เหมือนกันหรือรัดกุมกว่า BCC นั้น เช่น

- ข้อมูลชื่อผู้ทำการจอง (*Reserving_ Person. Given Name. Text*) มีรากฐานจากข้อมูลชื่อบุคคล (*Person. Given Name. Text*) ในบริบทการท่องเที่ยว ดังจะเห็นได้จากส่วนขยาย “*Reserving*” ใน DEN
- ข้อมูลประเทศของตำแหน่งที่ทำการซื้อขาย (*Trade_ Location. Country. Identifier*) มีรากฐานจากข้อมูลประเทศของตำแหน่ง (*Location. Country. Identifier*) ในบริบทการพาณิชย์ ดังจะเห็นได้จากส่วนขยาย “*Trade*” ใน DEN

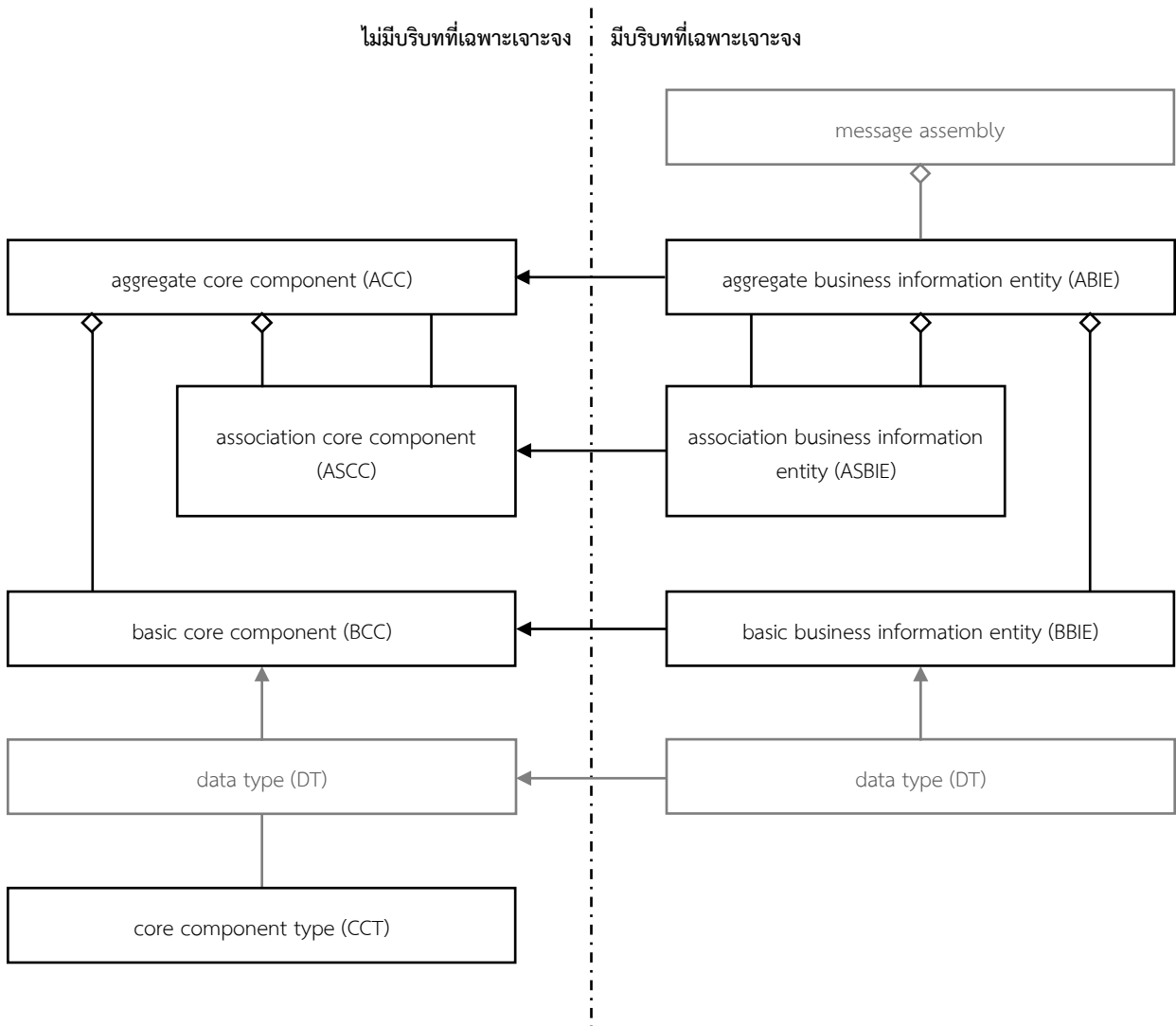
6.1.3 Association Business Information Entity (ASBIE)

association business information entity (ASBIE) คือ ข้อมูลที่สื่อถึงคุณสมบัติของ ABIE โดยมีรากฐานมาจาก ASCC และมีโครงสร้างเชื่อมโยงกับ ABIE อื่น เช่น

- ข้อมูลตำแหน่งที่ผู้โดยสารลงจากยานพาหนะ (*Transport_Person.Disembarkation.Logistics_Location*) ในบริบทการคมนาคม ดังจะเห็นได้จากส่วนขยาย “Transport” ใน DEN เชื่อมโยงกับชุดข้อมูลตำแหน่งทางโลจิสติกส์ (*Logistics_Location.Details*)

6.2 ความสัมพันธ์ระหว่าง Business Information Entity (BIE) และ Core Component (CC)

ความสัมพันธ์ระหว่าง BIE และ CC แต่ละประเภท สามารถสรุปเป็นแผนภูมิได้ดังต่อไปนี้



รูปที่ 6 ความสัมพันธ์ระหว่าง Core Component และ Business Information Entity แต่ละประเภท

โดยเส้นตรงปลายสี่เหลี่ยมระบุทิศทางการเป็นองค์ประกอบย่อย (เช่น BBIE เป็นส่วนหนึ่งของ ABIE) เส้นตรงปลายลูกศรระบุทิศทางการจำกัดค่าหรือรูปแบบ (เช่น DT จำกัดค่าหรือรูปแบบของ BBIE) และเส้นตรงปกติระบุความเชื่อมโยงระหว่างกัน (เช่น ASBIE เชื่อมโยงกับ ABIE)

6.3 ข้อกำหนดของ Business Information Entity (BIE)

6.3.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- (1) BIE ต้องมีบริบทอย่างน้อยหนึ่งรายการ
- (2) ABIE ต้องมีรากฐานจาก ACC
- (3) BBIE ต้องมีรากฐานจาก BCC
- (4) ASBIE ต้องมีรากฐานจาก ASCC
- (5) ABIE ต้องประกอบด้วย BIE อย่างน้อยหนึ่งรายการ โดยอาจเป็น BBIE หรือ ASBIE ก็ได้
- (6) BIE ย่อยแต่ละรายการภายใน ABIE หนึ่ง ๆ ต้องมีรากฐานจาก CC ย่อยภายใน ACC ที่ตรงกัน
- (7) DT ของ BBIE อาจเป็น DT เดียวกันหรือรัดกุมกว่า BCC ที่ตรงกัน
- (8) ABIE ที่เชื่อมโยงกับ ASBIE หนึ่ง ๆ ต้องมีรากฐานจาก ACC ที่เชื่อมโยงกับ ASCC ที่ตรงกัน
- (9) ABIE ต้องไม่ประกอบด้วย ASBIE อันจะก่อให้เกิดวงวนไม่รู้จบ (endless loop)

6.3.2 หลักเกณฑ์การตั้งชื่อ (Naming Convention) สำหรับ Dictionary Entry Name (DEN)

- (1) DEN ของ ABIE ต้องประกอบด้วยสองส่วน ตามลำดับดังนี้
 - (1.1) ส่วนชนิดวัตถุ (object class term) ตาม ACC เดิม โดยมีส่วนขยาย (qualifier term) เพิ่มเติม
 - (1.2) คำว่า “Details”
- (2) DEN ของ BBIE ต้องประกอบด้วยสามส่วน ตามลำดับดังนี้
 - (2.1) ส่วนชนิดวัตถุ (object class term) ตาม BCC เดิม โดยมีส่วนขยาย (qualifier term) เพิ่มเติม
 - (2.2) ส่วนคุณสมบัติ (property term) ตาม BCC เดิม โดยอาจมีส่วนขยาย (qualifier term) เพิ่มเติม
 - (2.3) ส่วนสัญลักษณ์ (representation term) ของ DT ที่ใช้แสดงค่าของ BBIE นั้น โดยต้องเป็นสัญลักษณ์ปฐมภูมิ (primary representation term) หรือสัญลักษณ์ทุติยภูมิ (secondary representation term) ตามมาตรฐานสากล (อ้างอิงภาคผนวก ค.) และอาจมีส่วนขยาย (qualifier term) เพิ่มเติม
- (3) DEN ของ ASBIE ต้องประกอบด้วยสามส่วน ตามลำดับดังนี้
 - (3.1) ส่วนชนิดวัตถุ (object class term) ตาม ASCC เดิม โดยมีส่วนขยาย (qualifier term) เพิ่มเติม
 - (3.2) ส่วนคุณสมบัติ (property term) ตาม ASCC เดิม โดยอาจมีส่วนขยาย (qualifier term) เพิ่มเติม
 - (3.3) ส่วนชนิดวัตถุ (object class term) ของ ABIE ที่เชื่อมโยงกับ ASBIE นั้น
- (4) DEN ของ BIE แต่ละส่วนอาจประกอบด้วยคำมากกว่าหนึ่งคำ

- (5) DEN ของ BIE แต่ละส่วนต้องคั่นด้วยมหัพภาค (dot) และวรรค (space) กล่าวคือ “ . ”
- (6) แต่ละคำใน DEN ของ BIE ต้องขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ และเว้นวรรคระหว่างคำ
- (7) คำย่อใน DEN ของ BIE ต้องสะกดด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ทุกตัว
- (8) หากมีส่วนขยาย (qualifier term) ในส่วนใดในชื่อของ BIE ให้วางส่วนขยายไว้ด้านหน้าของส่วนนั้น ๆ
- (9) ส่วนขยาย (qualifier term) แต่ละส่วนต้องลงท้ายด้วยเครื่องหมายขีดเส้นใต้ (underscore) และวรรค (space) กล่าวคือ “ _ ”
- (10) ใน DEN ของ BBIE และ ASBIE หากส่วนที่สองเหมือนกับส่วนที่สามและส่วนที่สองไม่มีส่วนขยาย (qualifier term) ให้ถอดส่วนที่สองนั้นออกจาก DEN

6.3.3 หลักเกณฑ์การให้ข้อมูลประกอบในพจนานุกรม

- (1) นิยาม (definition) ของ BIE ต้องเป็นวลีหรือประโยคที่ไม่มีเนื้อหาอ้างถึงนิยามของ BIE อื่น และไม่ให้เกิดเหตุผลแบบวงเวียน (circular reasoning) โดยควรมีความกระชับ ไม่กำกวม และเข้าใจได้ง่าย
- (2) คำย่อที่ปรากฏใน DEN ของ BIE ต้องมีคำเต็มหรือคำอธิบายในนิยาม
- (3) BBIE และ ASBIE ต้องมีการระบุจำนวนที่อนุญาต (multiplicity) โดยต้องระบุทั้งจำนวนต่ำสุด (minimum occurrence) และจำนวนสูงสุด (maximum occurrence) ดังนี้
 - (3.1) จำนวนต่ำสุดต้องเป็นจำนวนเต็มบวก หรือศูนย์ในกรณีที่อาจมีหรือไม่มี BIE รายการนั้นก็ได้อันเป็นรากฐาน
 - (3.2) จำนวนต่ำสุดต้องมากกว่าหรือเท่ากับจำนวนต่ำสุดของ CC หรือ BIE อันเป็นรากฐาน
 - (3.3) จำนวนสูงสุดต้องเป็นจำนวนเต็มบวกที่มากกว่าหรือเท่ากับจำนวนต่ำสุด หรือ ดอกจัน (“*”) หากไม่มีการจำกัดจำนวน
 - (3.4) จำนวนสูงสุดต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนสูงสุดของ CC หรือ BIE อันเป็นรากฐาน
- (4) BIE อาจมีชื่อเรียกทางธุรกิจ (business term) อันเป็นชื่ออื่นที่มักใช้เรียก ซึ่งไม่มีกฎจำเพาะ

7. Data Type (DT)

data type (DT) คือ ประเภทข้อมูล ซึ่งใช้ในการกำหนดค่าและรูปแบบของ basic core component (BCC) หรือ basic business information entity (BBIE)

7.1 ประเภทของ Data Type (DT)

DT สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

7.1.1 Unqualified Data Type (UDT)

unqualified data type (UDT) คือ ประเภทและรูปแบบข้อมูลพื้นฐานตาม core component type (CCT) เช่น

- ข้อมูลมูลค่าทางการเงิน (*Amount. Type*) มาจาก CCT ชื่อเดียวกัน

อนึ่ง CCT บางรายการอาจนำไปใช้เป็น UDT ได้หลายรูปแบบ เช่น

- ข้อมูลวันที่-เวลา (*Date Time. Type*) อาจใช้ในรูปแบบข้อมูลวันที่ (*Date. Type*) หรือข้อมูลเวลา (*Time. Type*)
- ข้อมูลวัตถุฐานสอง (*Binary Object. Type*) อาจใช้ในรูปแบบข้อมูลภาพ (*Picture. Type*) ข้อมูลเสียง (*Sound. Type*) หรือข้อมูลวิดีโอ (*Video. Type*)

7.1.2 Qualified Data Type (QDT)

qualified data type (QDT) คือ ประเภทและรูปแบบข้อมูลที่มีข้อจำกัดเพิ่มเติมจาก core component type (CCT) ซึ่งข้อจำกัดนี้จะสะท้อนด้วยส่วนขยาย (qualifier term) ใน DEN เช่น

- ข้อมูลหมายเลขบัญชีธนาคารสากล (*IBAN_ Identifier. Type*) มีรากฐานจากข้อมูลตัวระบุ (*Identifier. Type*) ในบริบทการธนาคาร ดังจะเห็นได้จากส่วนขยาย “IBAN” (International Bank Account Number) ใน DEN ซึ่งมีการจำกัดค่าให้อยู่ในรูปแบบตัวอักษรและตัวเลขไม่เกิน 34 หลัก

7.2 ข้อกำหนดของ Data Type (DT)

7.2.1 ข้อกำหนดทั่วไป

- (1) DT ต้องมีรากฐานจาก CCT ตามมาตรฐานสากล (อ้างอิงภาคผนวก ข.)
- (2) DT ต้องจำกัดค่าที่เป็นไปได้ของ CCT อันเป็นรากฐานนั้น

7.2.2 หลักเกณฑ์การตั้งชื่อ (Naming Convention) สำหรับ Dictionary Entry Name (DEN)

- (1) DEN ของ DT ต้องประกอบด้วยสองส่วน ตามลำดับดังนี้
 - (1.1) ส่วนสัญลักษณ์ (representation term) ของ DT นั้น โดยต้องเป็นสัญลักษณ์ปฐมภูมิ (primary representation term) หรือสัญลักษณ์ทุติยภูมิ (secondary representation term) ตามมาตรฐานสากล (อ้างอิงภาคผนวก ค.) และอาจมีส่วนขยาย (qualifier term) เพิ่มเติม
 - (1.2) คำว่า “Type”
- (2) DEN ของ DT แต่ละส่วนอาจประกอบด้วยคำมากกว่าหนึ่งคำ
- (3) DEN ของ DT แต่ละส่วนต้องคั่นด้วยมหัพภาค (dot) และวรรค (space) กล่าวคือ “. ”
- (4) แต่ละคำใน DEN ของ DT ต้องขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ และเว้นวรรคระหว่างคำ
- (5) หากมีส่วนขยาย (qualifier term) ในส่วนสัญลักษณ์ (representation term) ใน DEN ของ DT ให้วางส่วนขยายนั้นไว้ด้านหน้า
- (6) ส่วนขยาย (qualifier term) แต่ละส่วนต้องลงท้ายด้วยเครื่องหมายขีดเส้นใต้ (underscore) และ (space) กล่าวคือ “_ ”

7.2.3 หลักเกณฑ์การให้ข้อมูลประกอบในพจนานุกรม

- (1) นิยาม (definition) ของ DT ต้องเป็นวลีหรือประโยคที่ไม่มีเนื้อหาอ้างอิงถึงนิยามของ DT อื่น และไม่ให้เกิดเหตุผลแบบวงเวียน (circular reasoning) โดยควรมีความกระชับ ไม่กำกวม และเข้าใจได้ง่าย
- (2) คำย่อที่ปรากฏใน DEN ของ DT ต้องมีคำเต็มหรือคำอธิบายในนิยาม
- (3) องค์ประกอบย่อยของ UDT ต้องมีการระบุจำนวนที่อนุญาต (multiplicity) โดยต้องระบุทั้งจำนวนต่ำสุด (minimum occurrence) และจำนวนสูงสุด (maximum occurrence) ดังนี้
 - (3.1) content component มีจำนวนต่ำสุดเป็น 1 และมีจำนวนสูงสุดเป็น 1 กล่าวคือ ต้องมีเพียงรายการเดียว
 - (3.2) supplementary component มีจำนวนต่ำสุดเป็น 0 และมีจำนวนสูงสุดเป็น 1 กล่าวคือ อาจมีหรือไม่มีก็ได้ และหากมี จะมีได้เพียงรายการเดียว
- (4) องค์ประกอบย่อยของ QDT ต้องมีการระบุจำนวนที่อนุญาต (multiplicity) โดยต้องระบุทั้งจำนวนต่ำสุด (minimum occurrence) และจำนวนสูงสุด (maximum occurrence) ดังนี้
 - (4.1) content component มีจำนวนต่ำสุดเป็น 1 และมีจำนวนสูงสุดเป็น 1 กล่าวคือ ต้องมีเพียงรายการเดียว
 - (4.2) supplementary component ที่มีจำนวนต่ำสุดเป็น 1 และมีจำนวนสูงสุดเป็น 1 ต้องมีเพียงรายการเดียว
 - (4.3) supplementary component ที่จำนวนต่ำสุดเป็น 0 และมีจำนวนสูงสุดเป็น 1 อาจมีหรือไม่มีก็ได้ และหากมี จะมีได้เพียงรายการเดียว
- (5) DT อาจมีชื่อเรียกทางธุรกิจ (business term) อันเป็นชื่ออื่นที่มักใช้เรียก ซึ่งไม่มีกฎจำเพาะ

ภาคผนวก ก. ตัวอย่างชุดข้อมูลและ Syntax Binding

ชุดข้อมูลที่อยู่ในการจัดส่งสินค้า (*Delivery_ Address. Details*) เป็น aggregate business information entity (ABIE) ซึ่งมีรากฐานมาจากชุดข้อมูลที่อยู่ (*Address. Details*) ภายในบริบทการจัดส่ง ซึ่งระบุโดยส่วนขยาย “*Delivery*” ใน dictionary entry name (DEN)

สมมุติรายละเอียดและโครงสร้างของชุดข้อมูล *Delivery_ Address. Details* ที่ปรากฏในพจนานุกรม เป็นดังนี้

ตารางที่ 1 ตัวอย่างรายละเอียดชุดข้อมูลที่อยู่ในการจัดส่งสินค้า (*Delivery_ Address. Details*) พร้อมองค์ประกอบ ในพจนานุกรม

Dictionary Entry Name (DEN)	นิยาม (Definition)	ชื่อเรียกทางธุรกิจ (Business Term)	ประเภท	จำนวนที่อนุญาต (Multiplicity)	
				จำนวนต่ำสุด (Minimum Occurrence)	จำนวนสูงสุด (Maximum Occurrence)
<i>Delivery_ Address. Details</i>	ชุดข้อมูลที่อยู่ในการจัดส่งสินค้า		ABIE		
<i>Delivery_ Address. Building Number. Text</i>	หมายเลขอาคาร	เลขที่บ้าน	BBIE	0	1
<i>Delivery_ Address. Building Name. Text</i>	ชื่ออาคาร		BBIE	0	1
<i>Delivery_ Address. City. Identifier</i>	ตัวระบุเมือง	รหัสอำเภอ, รหัสเขต	BBIE	0	1
<i>Delivery_ Address. City Name. Text</i>	ชื่อเมือง	ชื่ออำเภอ, ชื่อเขต	BBIE	0	1
<i>Delivery_ Address. City Subdivision Name. Text</i>	ชื่อส่วนย่อยของเมือง	ชื่อตำบล, ชื่อแขวง	BBIE	0	1
<i>Delivery_ Address. Country. Identifier</i>	ตัวระบุประเทศ	รหัสประเทศ	BBIE	0	1
<i>Delivery_ Address. Country Name. Text</i>	ชื่อประเทศ		BBIE	0	1
<i>Delivery_ Address. Country Subdivision. Identifier</i>	ตัวระบุส่วนย่อยของประเทศ	รหัสจังหวัด	BBIE	0	1
<i>Delivery_ Address. Country Subdivision Name. Text</i>	ชื่อส่วนย่อยของประเทศ	ชื่อจังหวัด	BBIE	0	1
<i>Delivery_ Address. Department Name. Text</i>	ชื่อส่วนงาน	ชื่อแผนก	BBIE	0	*

ชมธอ. 27-2564

Dictionary Entry Name (DEN)	นิยาม (Definition)	ชื่อเรียกทางธุรกิจ (Business Term)	ประเภท	จำนวนที่อนุญาต (Multiplicity)	
				จำนวนต่ำสุด (Minimum Occurrence)	จำนวนสูงสุด (Maximum Occurrence)
<i>Delivery_ Address. Description. Text</i>	คำอธิบายที่อยู่		BBIE	0	*
<i>Delivery_ Address. Floor Identification. Text</i>	ชั้นอาคาร		BBIE	0	1
<i>Delivery_ Address. Organization Name. Text</i>	ชื่อหน่วยงาน	ชื่อบริษัท, ชื่อองค์กร	BBIE	0	1
<i>Delivery_ Address. Postcode. Code</i>	รหัสไปรษณีย์		BBIE	0	1
<i>Delivery_ Address. Post Office Box. Text</i>	หมายเลขตู้ไปรษณีย์	ตู้ ปณ.	BBIE	0	1
<i>Delivery_ Address. Room Identification. Text</i>	ห้องอาคาร		BBIE	0	1
<i>Delivery_ Address. Street Name. Text</i>	ชื่อถนน	ชื่อซอย, ชื่อตรอก	BBIE	0	2
<i>Delivery_ Address. Contact. Person</i>	ผู้ที่ติดต่อได้	ผู้รับ	ASBIE	0	*
<i>Delivery_ Address. Geo-Coordinate Identification. Geographical Coordinate</i>	ตำแหน่งทางภูมิศาสตร์	พิกัด	ASBIE	0	1

โดยโครงสร้างของ *Delivery_ Address. Details* ตามตารางที่ 1 นี้สามารถนำไปใช้พัฒนาเป็น schema ในรูปแบบต่าง ๆ ได้

หากในเอกสารหนึ่ง ๆ ปรากฏชุดข้อมูลที่อยู่ในการจัดส่งสินค้าเป็น “สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ อาคารเดอะ ไนน์ ทาวเวอร์ แกรนด์ พระรามเก้า (อาคารบี) ชั้น 20-22 เลขที่ 33/4 ถนนพระราม 9 แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310” ผู้พัฒนาเห็นว่านิยามและโครงสร้างของ *Delivery_ Address. Details* ในพจนานุกรมตามตารางที่ 1 เหมาะสมและเพียงพอต่อชุดข้อมูลในเอกสาร จึงสามารถนำไปใช้ได้โดยไม่ต้องขอแก้ไขหรือสืบค้น *Address. Details* อีก และสามารถสร้างชุดข้อมูลข้างต้นได้ดังนี้

ตารางที่ 2 ตัวอย่างชุดข้อมูลที่อยู่ในการจัดส่งสินค้า (Delivery_Address.Details)

Dictionary Entry Name (DEN)	ค่า
<i>Delivery_Address.Details</i>	
<i>Delivery_Address.OrganizationName.Text</i>	สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์
<i>Delivery_Address.BuildingName.Text</i>	อาคารเดอะ ไนน์ ทาวเวอร์ แกรนด์ พระรามเก้า (อาคารบี)
<i>Delivery_Address.FloorIdentification.Text</i>	20-22
<i>Delivery_Address.BuildingNumber.Text</i>	33/4
<i>Delivery_Address.StreetName.Text</i>	ถนนพระราม 9
<i>Delivery_Address.CitySubdivisionName.Text</i>	แขวงห้วยขวาง
<i>Delivery_Address.CityName.Text</i>	เขตห้วยขวาง
<i>Delivery_Address.CountrySubdivisionName.Text</i>	กรุงเทพฯ
<i>Delivery_Address.Postcode.Code</i>	10310

เมื่อนำชุดข้อมูลในตารางที่ 2 ไปพัฒนาเป็นข้อความอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบ XML อาจเขียนได้ดังนี้

```
<ram:DeliveryAddress>
  <ram:OrganizationName>สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์</ram:OrganizationName>
  <ram:BuildingName>อาคารเดอะ ไนน์ ทาวเวอร์ แกรนด์ พระรามเก้า (อาคารบี)</ram:BuildingName>
  <ram:FloorID>20-22</ram:FloorID>
  <ram:BuildingNumber>33/4</ram:BuildingNumber>
  <ram:StreetName>ถนนพระราม 9</ram:StreetName>
  <ram:CitySubdivisionName>แขวงห้วยขวาง</ram:CitySubdivisionName>
```

ชมธอ. 27-2564

```
<ram:CityName>เขตห้วยขวาง</ram:CityName>  
<ram:CountrySubdivisionName>กรุงเทพฯ</ram:CountrySubdivisionName>  
<ram:PostCode>10310</ram:PostCode>  
</ram:DeliveryAddress>
```

โดย *ram* คือ namespace ที่บรรจุ XML schema ซึ่งมีการประกาศนิยามและโครงสร้างของ *DeliveryAddress* ตามพจนานุกรม (ตารางที่ 1) และหากนำชุดข้อมูลใน ตารางที่ 2 ไปพัฒนาเป็นข้อความอิเล็กทรอนิกส์รูปแบบ JSON อาจเขียนได้ดังนี้

```
{ "DeliveryAddress" :  
  { "OrganizationName" : "สำนักงานพัฒนาธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์",  
    "BuildingName" : "อาคารเดอะ ไนน์ ทาวเวอร์ แกรนด์ พระรามเก้า (อาคารบี)",  
    "FloorID" : "20-22",  
    "BuildingNumber" : "33/4",  
    "StreetName" : "ถนนพระราม 9",  
    "CitySubdivisionName" : "แขวงห้วยขวาง",  
    "CityName" : "เขตห้วยขวาง",  
    "CountrySubdivisionName" : "กรุงเทพฯ",  
    "PostCode" : "10310"  
  }  
}
```

ภาคผนวก ข. รายการ Core Component Type (CCT) ตามมาตรฐานสากล

รายการ core component type (CCT) พร้อมองค์ประกอบย่อย (content component และ supplementary component) ตามมาตรฐานสากล มีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3 รายการ Core Component Type (CCT) ตามมาตรฐานสากล

CCT	องค์ประกอบย่อย	primitive type	นิยาม	หมายเหตุ
Amount. Type	Amount. Content	decimal	มูลค่าทางการเงิน	
	Amount Currency. Identifier	string	สกุลเงิน	อ้างอิงมาตรฐาน ISO 4217
	Amount Currency. Code List Version. Identifier	string	หมายเลขเวอร์ชันของรายการรหัสสกุลเงิน	
Binary Object. Type	Binary Object. Content	binary	วัตถุดิบสอง คือ ชุดลำดับเลขฐานสอง (บิต) ซึ่งมีความยาวจำกัด	
	Binary Object. Format. Text	string	รูปแบบของเนื้อหา	
	Binary Object. Mime. Code	string	ประเภทสื่อ (MIME)	อ้างอิงมาตรฐาน IETF RFC 2045, 2046 และ 2047
	Binary Object. Encoding. Code	string	อัลกอริทึมในการเข้ารหัส	
	Binary Object. Character Set. Code	string	ชุดอักขระของวัตถุดิบสอง หากมีประเภทสื่อ (MIME) เป็นข้อความ	
	Binary Object. Filename. Text	string	ชื่อไฟล์	
Binary Object. Uniform Resource. Identifier	string	URI ที่เชื่อมโยงไปยังวัตถุดิบสอง		
Code. Type	Code. Content	string	รหัส คือ สายอักขระที่ใช้แทนค่าหรือข้อความเพื่อย่อหรือสร้างความเป็นอิสระจากภาษา	
	Code. Name. Text	string	ชื่อรหัส	
	Language. Identifier	string	ภาษา	
	Code List. Identifier	string	รายการรหัส	
	Code List. Name. Text	string	ชื่อรายการรหัส	

ชมธอ. 27-2564

CCT	องค์ประกอบย่อย	primitive type	นิยาม	หมายเหตุ
	<i>Code List. Agency. Identifier</i>	string	ผู้ประกาศใช้รายการรหัส	
	<i>Code List. Agency Name. Text</i>	string	ชื่อผู้ประกาศใช้รายการรหัส	
	<i>Code List. Version. Identifier</i>	string	หมายเลขเวอร์ชันรายการรหัส	
	<i>Code List. Uniform Resource. Identifier</i>	string	URI ที่เชื่อมโยงไปยังรายการรหัส	
	<i>Code List Scheme. Uniform Resource. Identifier</i>	string	URI ที่เชื่อมโยงไปยังแบบแผนรายการรหัส	
<i>Date Time. Type</i>	<i>Date Time. Content</i>	string	จุดเฉพาะเจาะจงในมิติเวลา	อ้างอิงมาตรฐาน ISO 8601
	<i>Date Time. Format. Text</i>	string	รูปแบบของวันที่หรือเวลา	
<i>Identifier. Type</i>	<i>Identifier. Content</i>	string	ตัวระบุ คือ สายอักขระที่ใช้จำแนกวัตถุออกจากวัตถุอื่น ๆ หรือจากวัตถุเดิมในกรณีอื่น ๆ ภายใต้แบบแผนการจำแนกเดียวกัน	
	<i>Identification Scheme. Identifier</i>	string	แบบแผนการจำแนก	
	<i>Identification Scheme. Name. Text</i>	string	ชื่อแบบแผนการจำแนก	
	<i>Identification Scheme. Agency. Identifier</i>	string	ผู้ประกาศใช้แบบแผนการจำแนก	
	<i>Identification Scheme. Agency Name. Text</i>	string	ชื่อผู้ประกาศใช้แบบแผนการจำแนก	
	<i>Identification Scheme. Version. Identifier</i>	string	หมายเลขเวอร์ชันของแบบแผนการจำแนก	
	<i>Identification Scheme Data. Uniform Resource. Identifier</i>	string	URI ที่เชื่อมโยงไปยังข้อมูลแบบแผนการจำแนก	
	<i>Identification Scheme. Uniform Resource. Identifier</i>	string	URI ที่เชื่อมโยงไปยังแบบแผนการจำแนก	
<i>Indicator. Type</i>	<i>Indicator. Content</i>	string	ค่าระบุสถานะ โดยอาจเป็นได้เพียงสองค่าซึ่งไม่ทับซ้อนกัน	
	<i>Indicator. Format. Text</i>	string	รูปแบบของค่าระบุสถานะ เช่น “text” (ข้อความ) หรือ “numeric” (ตัวเลข)	
<i>Measure. Type</i>	<i>Measure. Content</i>	decimal	ค่าตัวเลขที่เกิดจากการวัด	
	<i>Measure Unit. Code</i>	string	หน่วยวัด	
	<i>Measure Unit. Code List Version. Identifier</i>	string	หมายเลขเวอร์ชันของรายการหน่วยวัด	

CCT	องค์ประกอบย่อย	primitive type	นิยาม	หมายเหตุ
Numeric. Type	Numeric. Content	integer หรือ decimal	ข้อมูลตัวเลข มักกำหนดขึ้นจากการคำนวณ นับ หรือไล่ลำดับ	
	Numeric. Format. Text	string	รูปแบบของตัวเลข เช่น “integer” (จำนวนเต็ม), “decimal” (เลขทศนิยม) หรือ “percent” (ร้อยละ)	
Quantity. Type	Quantity. Content	decimal	ปริมาณหรือจำนวน (นอกเหนือจากมูลค่าทางการเงิน)	
	Quantity Unit. Code	string	หน่วยปริมาณ	
	Quantity Unit. Code List. Identifier	string	รายการรหัสหน่วยปริมาณ	
	Quantity Unit. Code List Agency. Identifier	string	ผู้ประกาศใช้รายการรหัสหน่วยปริมาณ	
	Quantity Unit. Code List Agency Name. Text	string	ชื่อผู้ประกาศใช้รายการรหัสหน่วยปริมาณ	
Text. Type	Text. Content	string	ข้อความ คือ สายอักขระที่มีความยาวจำกัด มักเรียงเรียงเนื้อความเป็นรูปแบบคำในภาษาหนึ่ง ๆ	
	Language. Identifier	string	ภาษา	อ้างอิงมาตรฐาน ISO 639
	Language. Locale. Identifier	string	ถิ่นภาษา	

ภาคผนวก ค. รายการสัญลักษณ์ (Representation) ตามมาตรฐานสากล

สัญลักษณ์ (representation) คือ รูปแบบการนำเสนอข้อมูลคุณสมบัติ (property) ซึ่งสัญลักษณ์ปฐมภูมิ (primary representation) เชื่อมโยงกับ core component type (CCT) (อ้างอิงภาคผนวก ก.) แต่เมื่อนำไปใช้เป็น unqualified data type (UDT) เพื่อจำกัดค่า basic core component (BCC) หรือ basic business information entity (BBIE) อาจใช้สัญลักษณ์ปฐมภูมิ (primary representation) หรือสัญลักษณ์ทุติยภูมิ (secondary representation) ก็ได้

อนึ่ง หากเอกสารต้นแบบ (message assembly) หนึ่ง ๆ จำเป็นต้องใช้ data type (DT) ที่มีข้อจำกัดทางบริบทหรือรูปแบบเพิ่มเติม ผู้พัฒนาสามารถนำ unqualified data type (UDT) ไปประยุกต์สร้างเป็น qualified data type (QDT) ได้

รายการสัญลักษณ์ปฐมภูมิและสัญลักษณ์ทุติยภูมิตามมาตรฐานสากลมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 รายการสัญลักษณ์ (Representation) ตามมาตรฐานสากล

สัญลักษณ์ปฐมภูมิ (primary representation)	นิยาม	สัญลักษณ์ทุติยภูมิ (secondary representation)
<i>Amount</i>	มูลค่าทางการเงิน	-
<i>Binary Object</i>	วัตถุฐานสอง คือ ชุดลำดับเลขฐานสอง (บิต) ซึ่งมีความยาวจำกัด	<i>Graphic</i>
		<i>Picture</i>
		<i>Sound</i>
		<i>Video</i>
<i>Code</i>	รหัส คือ สายอักขระที่ใช้แทนค่าหรือข้อความ เพื่อย่อหรือสร้างความเป็นอิสระจากภาษา	-
<i>Date Time</i>	จุดเฉพาะเจาะจงในมิติเวลา	<i>Date</i>
		<i>Time</i>
<i>Identifier</i>	ตัวระบุ คือ สายอักขระที่ใช้จำแนกวัตถุออกจากวัตถุอื่น ๆ หรือจากวัตถุเดิมในกรณีอื่น ๆ ภายใต้อแบบแผนการจำแนกเดียวกัน	-
<i>Indicator</i>	ค่าระบุสถานะ โดยอาจเป็นได้เพียงสองค่าซึ่งไม่ทับซ้อนกัน	-
<i>Measure</i>	ค่าตัวเลขที่เกิดจากการวัด	-

สัญลักษณ์ปฐมภูมิ (primary representation)	นิยาม	สัญลักษณ์ทุติยภูมิ (secondary representation)
<i>Numeric</i>	ข้อมูลตัวเลข มักกำหนดขึ้นจากการคำนวณ น้ำ หรือไล่ลำดับ	<i>Value</i> <i>Rate</i> <i>Percent</i>
<i>Quantity</i>	จำนวนหรือปริมาณ (นอกเหนือจากมูลค่าทางการเงิน)	-
<i>Text</i>	ข้อความ คือ สายอักขระที่มีความยาวจำกัด มักเรียบเรียงเป็นรูปแบบคำในภาษาหนึ่ง ๆ	<i>Name</i>

บรรณานุกรม

- [1] International Organization for Standardization, ISO 15000-5:2014 Electronic Business Extensible Markup Language (ebXML) — Part 5: Core Components Specification (CCS), 2014.
- [2] United Nations Centre for Trade Facilitation and Electronic Business, Core Components Technical Specification V2.01 – Part 8 of the ebXML Framework, 2003.