

บทปริทัศน์ Records in Contexts - Conceptual Model (RiC-CM)

The Review of Records in Contexts - Conceptual Model (RiC-CM)

เลิศชัย วาสนานิกกุลชัย^{1,*} Lertchai Wasananikornkulchai^{1,*}

¹ ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ประเทศไทย; Department of Library Science, Faculty of Arts Silpakorn University, Thailand

* Corresponding author email: wasananikornkul_ls@su.ac.th

บทคัดย่อ

การใช้มาตรฐานเมทาตาทาสำหรับเอกสารจดหมายเหตุก่อปัญหาสามประการ คือ 1) การใช้มาตรฐานคำอธิบายไม่ครบถ้วนจึงขาดข้อมูลบริบทในการทำความเข้าใจเอกสาร 2) ข้อมูลเชิงพรรณนามีเนื้อหาซับซ้อน และ 3) ไม่สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูลข้ามระบบ ด้วยเหตุนี้ สภาการจดหมายเหตุสากลจึงพัฒนา Records in Contexts - Conceptual Model (RiC-CM) เพื่อเป็นมาตรฐานคำอธิบายเอกสารจดหมายเหตุโดยเขียนคำอธิบายในรูปแบบ RDF triple หรือ subject + predicate + object ซึ่งช่วยให้มนุษย์และคอมพิวเตอร์เข้าใจความหมาย บทปริทัศน์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ RiC-CM ซึ่งพบว่าผู้ใช้งานต้องการแนวปฏิบัติและตัวอย่างการใช้งาน สภาการจดหมายเหตุสากลได้แก้ปัญหาโดยการประกาศ Records in Contexts – Ontology ที่พัฒนาภายใต้มาตรฐาน RiC-CM เพื่อเป็นแบบอย่างการใช้งาน การจัดทำคำอธิบายภายใต้มาตรฐาน RiC-CM อาจเป็นภาระสำหรับนักจดหมายเหตุเมื่อนำมาใช้งานโดยปราศจากความรู้เทคโนโลยีและเวลา

คำสำคัญ: คำอธิบายเอกสารจดหมายเหตุ จดหมายเหตุ เมทาตาทา Records in Contexts - Conceptual Model (RiC-CM)

ABSTRACT

Implementing metadata standards in the description of archival documents could raise three issues. Firstly, incomplete application of standards could lead to a lack of context, making it difficult to understand archives. Secondly, narrative data within the standards could complicate knowledge. Thirdly, sharing archival descriptions across different systems could be a challenge. As a solution, the International Council on Archives (ICA) has developed a new standard for archival description, called Records in Contexts - Conceptual Model (RiC-CM). This new standard is written in RDF triple format (Subject + Predicate + Object), making it understandable for both humans and machines. This review aims to address the issues

surrounding RiC- CM. The results show that practitioners require guidelines with practical examples. To meet this need, the ICA has published the Records in Contexts - Ontology (RiC- O) based on RiC- CM, providing an applicable use model. However, the use of RiC- CM in the archival description would become a burden for archivists due to a lack of technical knowledge and time.

Keywords: Archival Description, Archive, Metadata, Records in Contexts - Conceptual Model (RiC-CM)

1. บทนำ

การจัดทำคำอธิบายเอกสารจดหมายเหตุได้มีกฎเกณฑ์ตายตัว เอกสารจดหมายเหตุมีต้นฉบับเพียงหนึ่งเดียวและมีความซับซ้อนจึงต้องอาศัยความรู้ ความเชี่ยวชาญและข้อมูลบริบทเพื่อเข้าใจเอกสารนั้น สภาการจดหมายเหตุสากลประกาศมาตรฐานเมทาเดตาสำหรับงานจดหมายเหตุ 4 มาตรฐาน ได้แก่ 1) General International Standard Archival Description หรือ ISAD (G) ใช้อธิบายเอกสารจดหมายเหตุ 2) International Standard for Describing Functions หรือ ISDF ใช้อธิบายการทำงานขององค์กรหรือภารกิจของเอกสาร 3) International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families หรือ ISAAR (CPF) ใช้อธิบายผู้สร้างเอกสาร และ 4) International Standard for Describing Institutions with Archival Holdings หรือ ISDIAH ใช้อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับหอจดหมายเหตุที่ถือครองเอกสาร อย่างไรก็ตาม การจัดทำคำอธิบายเอกสารจดหมายเหตุครบทั้ง 4 มาตรฐานต้องใช้เวลาเนื่องจากต้องศึกษาเกี่ยวกับเอกสารทั้งหมดก่อน ด้วยเหตุนี้ นักจดหมายเหตุจึงนิยมใช้มาตรฐาน ISAD (G) เพียงมาตรฐานเดียว

มาตรฐาน ISAD (G) อาจถูกปรับแต่งให้สอดคล้องกับความต้องการใช้งาน ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธรใช้มาตรฐาน ISAD (G) เพื่อบันทึกเอกสารด้านมานุษยวิทยาโดยปรับเพิ่มส่วนที่ 8 คือ Access Points ประกอบด้วย 3 หน่วยข้อมูล ได้แก่ Subject Access Points, Specific Access Points และ Keywords เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการสืบค้น นอกจากนี้ยังเพิ่มหน่วยข้อมูลในส่วนหลักของมาตรฐานเพิ่ม ได้แก่ ส่วนที่ 2 Context Area เพิ่ม Repository เพื่อบันทึกข้อมูล สถานที่ องค์กร หรือสถาบันที่ดูแลและจัดเก็บเอกสาร ส่วนที่ 4 Conditions of Access and Use Data เพิ่ม 3 หน่วยข้อมูล คือ Creative Commons License, Cultural Protocol และ Traditional Knowledge License (Sukprasert, 2017) การจัดทำคำอธิบายจดหมายเหตุเกี่ยวกับสมเด็จพระมหิตลาธิเบศร อดุลยเดชวิกรม พระบรมราชชนก สำนักหอจดหมายเหตุแห่งชาติใช้ 15 หน่วยข้อมูลสำหรับเอกสารเหนือระดับแฟ้ม (ได้แก่ Fond, Series และ Sub-series) และ 11

หน่วยข้อมูลสำหรับเอกสารระดับแฟ้ม (Files)¹ จากทั้งหมด 26 หน่วยข้อมูลของมาตรฐาน ISAD (G) (Churasri, 2012)

การจัดทำคำอธิบายอาศัยความรู้ความเชี่ยวชาญของนักจดหมายเหตุแต่ละคน การกำหนดรหัสอ้างอิงสำหรับเอกสารในจังหวัดจันทบุรีใช้อักษรย่อพยัญชนะไทย “จบ” ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยงานสารบรรณ พ.ศ. 2526 เมื่อพบเอกสารโบราณในระบอบการปกครองแบบเก่า อาทิ แบบมณฑลเทศาภิบาล การใช้รหัส “จบ” จึงไม่สะท้อนส่วนงานในอดีต (Suporntham, 2013) นอกจากนี้ ชุดเอกสารอาจประกอบด้วยเนื้อหาหลายเรื่อง และในบางกรณีชื่อแฟ้มไม่สะท้อนรายละเอียดของเนื้อหาภายในแฟ้ม นักจดหมายเหตุต้องวิเคราะห์เนื้อหาในเอกสารทั้งหมดเพื่อตั้งชื่อแฟ้มให้เหมาะสมครอบคลุมเนื้อหา (Thongkaek, 2006; Suporntham, 2013; Suriyawong, 2012) รายละเอียดของเอกสารเหล่านี้ส่งผลให้คำอธิบายทางจดหมายเหตุมีความยืดหยุ่นสูง กล่าวคือ มีลักษณะเชิงพรรณนาความที่ปราศจากเกณฑ์บังคับ

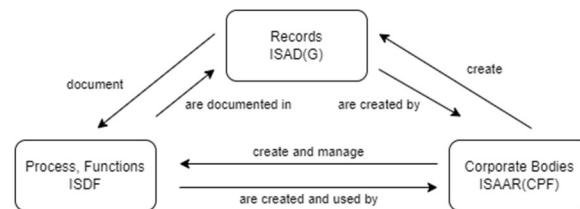
นอกจากคำอธิบายแล้ว การศึกษาประวัติศาสตร์ต้องการข้อมูลรอบด้านซึ่งกระจายอยู่ตามองค์กรหรือสถาบันที่สัมพันธ์กับผู้สร้างเอกสาร เช่น ป่วย อังภากรณ์ มีเอกสารในฐานะอาจารย์วิชาเศรษฐศาสตร์จัดเก็บที่หอจดหมายเหตุมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มีเอกสารในฐานะผู้ว่าการธนาคารแห่งประเทศไทยจัดเก็บที่หอจดหมายเหตุธนาคารแห่งประเทศไทย และมีคลิปเสียงแถลงนโยบายจัดเก็บที่หอภาพยนตร์แห่งชาติ เป็นต้น ระบบค้นคืนข้อมูลข้ามองค์กรจึงมีความสำคัญในการศึกษาประวัติศาสตร์ เมทาดาตา ISAD (G) ไม่สามารถตอบสนองความต้องการข้อมูลที่ซับซ้อนมากขึ้นในปัจจุบัน การใช้เทคโนโลยีเพื่ออธิบายข้อมูลเชิงความหมายจึงเป็นทางเลือกใหม่ที่จะช่วยให้ผู้ใช้และระบบสารสนเทศในองค์กรต่าง ๆ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลข้ามองค์กรได้ การใช้เทคโนโลยีนี้ในงานจดหมายเหตุของประเทศสหราชอาณาจักรเริ่มจากโครงการ LOCAH Project ในปี ค.ศ.2010 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาข้อมูลของ Archives Hub ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลสำหรับการศึกษาวิจัยที่สำคัญ ให้อยู่ในรูปแบบการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลข้ามชุดข้อมูล (Linked-data) ในกลุ่มประเทศยุโรป ได้พัฒนาโครงการ Europeana Linked Data Pilot ในปีค.ศ.2012 เพื่อส่งเสริมการใช้การเชื่อมโยงข้อมูลแบบเปิด (Linked open data) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนการใช้ Europeana Semantic Elements (ESE) เป็น Europeana Data Model (EDM) (Haslhofer & Isaac, 2011) ต่อมาในปีค.ศ. 2016 สภาการจดหมายเหตุสากลได้ประกาศมาตรฐาน Records-in-Contexts v.0.1 ซึ่งถือเป็นจุดเริ่มต้นอย่างเป็นทางการของคำอธิบายเชิงความหมาย

2. Records in Contexts: Conceptual Model

การใช้เทคโนโลยีการเชื่อมโยงข้อมูลแบบเปิดแพร่หลายมากขึ้น มีการพัฒนาออนโทโลยีสำหรับจดหมายเหตุสำหรับใช้งานภายในบริบทเฉพาะ (Koch et al., 2020; Melo et al., 2020; Pandolfo et al., 2018; Pandolfo & Pulina, 2021; Shadbolt et al., 2012; Wilson & Vernau, 2021) กลุ่มวิจัย Expert

¹ การจัดเรียงเอกสารจดหมายเหตุ (Archival Arrangement) มีลักษณะโครงสร้าง ได้แก่ Fond, Series, Sub-series, Files, Sub-files, Items

Group on Archival Description (EGAD) สภาการจดหมายเหตุสากลประกาศ Records in Contexts: Conceptual Model ในปีค.ศ. 2016 เพื่อกำหนดมาตรฐานกลางสำหรับให้คำอธิบายเอนทิตีที่เกี่ยวข้องกับงานจดหมายเหตุ เพื่อพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลแบบเปิดสำหรับงานจดหมายเหตุ ร่างมาตรฐานนี้มีลักษณะเด่นสองประการ คือ 1) การเปลี่ยนแปลงจากหน่วยคำอธิบาย (Unit of description) เป็นมุมมองแบบเอนทิตีที่เกี่ยวข้องกับเอกสาร เช่น เอกสาร ผู้สร้างเอกสาร หน้าที่/การทำงาน และสถานที่ เป็นต้น และ 2) การเปลี่ยนระดับคำอธิบายจากหลายระดับ (Multilevel description) เป็นหลายมิติ (Multidimension description) (ICA International Council on Archives, 2016) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นต้นแบบของคำอธิบายของเอกสารจดหมายเหตุในรูปแบบบริบท (Context) เนื้อหา (Content) และโครงสร้างของเอกสาร (Structure) เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงร้อยเรียงเป็นเรื่องราวได้ (Trace, 2021) คำอธิบายประกอบด้วยองค์ประกอบ 3 เอนทิตีที่สัมพันธ์กัน คือ เอกสาร (Records) ฟังก์ชัน (Process, Functions) และบุคคลหรือองค์กร (Corporate bodies) ซึ่งอยู่ภายใต้กรอบมาตรฐาน ISAD (G), ISDF และ ISAAR(CPF) ตามลำดับ (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 ต้นแบบคำอธิบายลำดับชั้นเดียว (Monohierarchical Model)

(ICA International Council on Archives, 2022)

มาตรฐานทั้งสามเกิดขึ้นไม่พร้อมกันและไม่ได้บังคับให้ใช้งานร่วมกัน ซึ่งปกติจดหมายเหตุส่วนใหญ่จะใช้ ISAD (G) เพียงมาตรฐานเดียว

มาตรฐาน ISAD (G) มีหน่วยข้อมูลขอบเขตและเนื้อหา (Scope and content) โดยกล่าวถึงประวัติเรื่องราวที่เกี่ยวกับชุดเอกสาร ผู้ใช้สามารถใช้ขอบเขตและเนื้อหาเป็นข้อมูลตัดสินว่าเอกสารนี้มีเนื้อหาตรงความต้องการหรือไม่ ดังนั้น ISAD (G) มีข้อมูลบริบทครบถ้วน ในอีกมุมมองหนึ่ง ความครบถ้วนของบริบทขึ้นอยู่กับความสามารถและประสบการณ์ของนักจดหมายเหตุ นอกจากนี้ ข้อมูลเชิงพรรณนาในขอบเขตและเนื้อหาเป็นอุปสรรคในการสืบค้นข้อมูล เช่น ผู้ใช้ต้องการเอกสารที่มีคำว่า “หอก” แต่ผลการค้นอาจรวมเอกสารที่มีคำว่า “หอกลอง” เป็นต้น การค้นจากคำสำคัญหรือคำศัพท์ควบคุมจึงมีประสิทธิภาพมากกว่าการค้นจากข้อมูลเชิงพรรณนาเพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตามเนื่องจากความซับซ้อนของเอกสารจดหมายเหตุ ผู้ใช้อาจเผชิญปัญหาข้อจำกัดของระบบค้นคือ เช่น การค้นชื่อบุคคลอาจได้เอกสารที่เกี่ยวกับบุคคลนั้นแต่ไม่สามารถแยกได้ว่ามีความเกี่ยวข้องกับเอกสารอย่างไร บุคคลอาจเป็นผู้สร้าง ผู้รับ หรือถูกกล่าวถึง เป็นต้น นอกจากนี้ ชื่อและนามสกุลสามารถซ้ำกันได้ ข้อมูลบริบทของบุคคลจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อใช้แยกแยะตัวบุคคล เช่น วันเกิด อาชีพ เป็นต้น การบันทึกข้อมูลด้วยมาตรฐาน Records-in-Contexts จึงช่วยให้ระบบค้นคืนเอกสารเข้าใจความต้องการของผู้ใช้มากขึ้น

กรอบมาตรฐาน Records-in-Contexts ใช้แนวคิดข้อมูลเชิงความหมาย (Semantic data) มีโครงสร้างการเขียน คือ Subject + Predicate + Object เรียกว่า RDF Triple ซึ่งอาจเขียนในรูปแบบ XML, Turtle, หรือ JSON-LD การเขียนอธิบายมีลักษณะแยกส่วน เช่น วัด (RiC-E22 Place) + contains (RiC-R007) + หอกลอง (RiC-E01 Thing) เป็นต้น วัดเป็นตัวอย่างหนึ่งของเอนทิตีสถานที่ (Place) และหอกลองเป็นตัวอย่างหนึ่งของเอนทิตีวัตถุ (Thing) ลักษณะพิเศษของโครงสร้างนี้คือมีการแสดงความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงสิ่งต่าง ๆ ในเอกสารซึ่งสามารถใช้เป็นแหล่งข้อมูลบริบทให้สิ่งอื่นในอนาคต (Pratama, 2020) และยังใช้แลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างจดหมายเหตุ ห้องสมุดและพิพิธภัณฑ์ได้ด้วย (Farneth, 2016)

มาตรฐาน Records-in-Contexts จึงถูกออกแบบให้มีความยืดหยุ่นและสามารถปรับได้ตามความเหมาะสม กล่าวคือ หากองค์กรใช้มาตรฐาน ISAD (G) ก็สามารถประยุกต์ใช้ได้ทันที โดยแปลงจากเมทาเดตาเดิมให้เป็นรูปแบบข้อมูลเชิงความหมาย (Park, 2017b; Popovici & Zeller, 2020) มาตรฐาน Records-in-Contexts สามารถใช้เป็นแบบจำลองอ้างอิงด้านข้อมูล (Data reference model) เพื่อใช้สร้างต้นแบบข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational data model) และต้นแบบข้อมูลกราฟ (Graph data model) (Shin & Kim, 2019) การใช้คำอธิบายรูปแบบกราฟช่วยให้ระบบต่าง ๆ ทำงานร่วมกันได้ดีกว่าการใช้ระบบเมทาเดตา และสามารถนำข้อมูลมาใช้ซ้ำได้ (Llanes-Padrón & Pastor-Sánchez, 2017) คำอธิบายเอกสารจดหมายเหตุภายใต้มาตรฐานนี้ช่วยแสดงความสัมพันธ์ของวัตถุต่าง ๆ ได้ดีกว่าคำอธิบายแยกส่วนที่สร้างด้วยมาตรฐาน ISAD (G) , ISDF และ ISAAR(CPF) (Cooper, 2017; Popovici & Zeller, 2020) อย่างไรก็ตาม Reed (2017) เสนอว่าการให้ข้อมูลการทำงานขององค์กรหรือภารกิจของเอกสาร และข้อมูลผู้สร้างเอกสารและข้อมูลบริบทอื่น ๆ นั้นไม่ใช่หน้าที่ของนักจดหมายเหตุ ดังนั้น จึงควรให้ความสำคัญกับการให้คำอธิบายของเอกสารเป็นหลัก

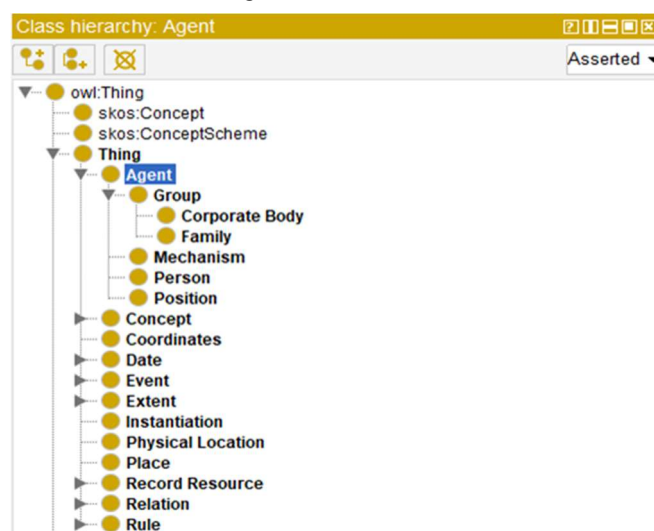
3. การสร้างคำอธิบายรูปแบบ RDF Triple

ส่วนนี้เป็นการสาธิตการบันทึกข้อมูลเมทาเดตา ISAD (G) ในส่วน 3.2 Context area ซึ่งบันทึกเฉพาะข้อมูล Name of creator(s) โดยใช้โปรแกรม Protégé เพื่อแสดงขั้นตอนการให้คำอธิบายด้วยมือ

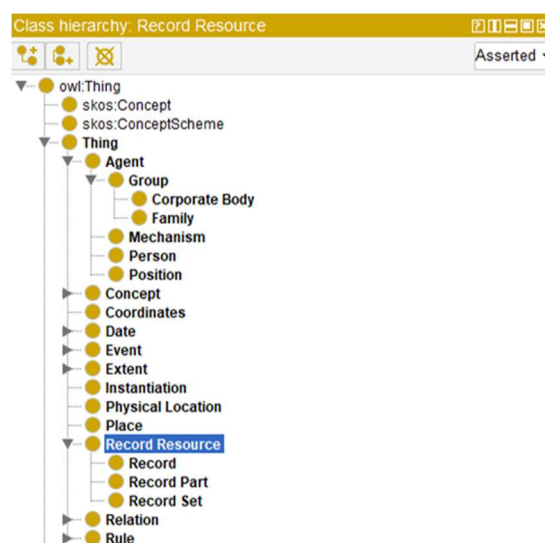
Name of creator(s) หมายถึง ข้อมูลผู้สร้างเอกสาร ข้อมูลส่วนนี้อาจเป็นชื่อบุคคลหรือองค์กร เมื่อใช้ RiC-CM การบันทึกข้อมูลจะมีหลายขั้นตอน ขั้นแรกบันทึกชื่อของผู้สร้างเอกสารซึ่งผู้บันทึกต้องเลือกคลาส²ให้ถูกต้อง เพราะภายในเอนทิตี Agent ประกอบด้วย Group, Mechanism, Person, Position โดยหากเป็นบุคคลจะใช้ Person แต่หากเป็นชื่อองค์กร จะใช้ Corporate body ซึ่งอยู่ภายในคลาส Group (ภาพที่ 2) ขั้นที่สอง สร้างข้อมูลเกี่ยวกับเอกสาร (ภาพที่ 3) Record resource ประกอบด้วย Record set, Record และ

² การใช้คำ เอนทิตี จะใช้ในขั้นตอนออกแบบหรือ Conceptual model ส่วน คลาส จะใช้ในขั้นตอนใช้งาน หรือ Ontology ทั้งสองคำสามารถใช้แทนกันได้

Record part ผู้ใช้สามารถระบุชี้ชัดโดยเลือกคลาสย่อยภายใน Record resource ได้ เมื่อบันทึกข้อมูลเอกสารแล้ว ขั้นที่สาม กำหนดความสัมพันธ์ระหว่าง Agent กับ Record resource³



ภาพที่ 2 คลาส Agent และคลาสย่อยของ Agent ใน RiC-CM 0.2

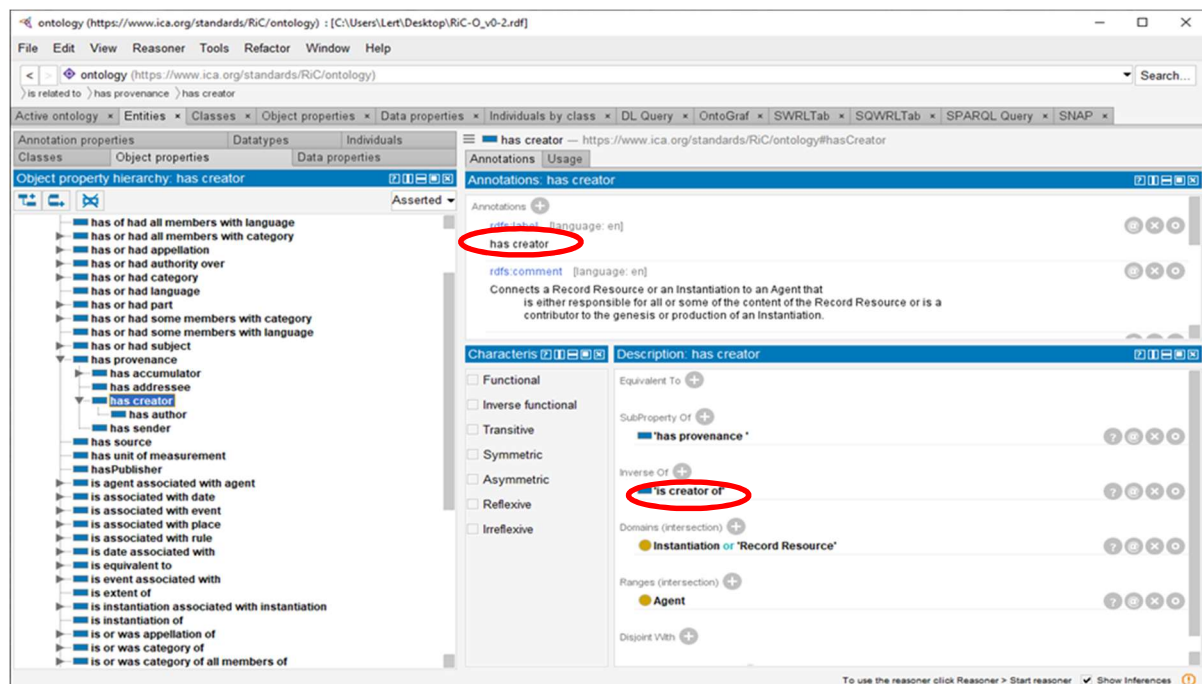


ภาพที่ 3 คลาส Record resource และคลาสย่อยของ Record resource ใน RiC-CM 0.2

การสร้างเอกสารมีความสัมพันธ์สองทิศทาง คือ has creator และ is creator of กล่าวคือ หากมองเอกสารเป็นประธาน ความสัมพันธ์กับผู้สร้าง คือ has creator ในทางกลับกันหากมองผู้สร้างเป็นประธาน ความสัมพันธ์กับเอกสาร คือ is creator of (ภาพที่ 4) ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สร้างและเอกสารจะได้ผลลัพธ์ 2 Triples คือ ใคร (subject) + is creator of (predicate) + เอกสาร (object) และ เอกสาร (subject) +

³ Agent กับ Record resource เป็นข้อมูลระดับทั่วไป หากผู้บันทึกข้อมูลละเอียดมากขึ้น เช่น Person กับ Record การแลกเปลี่ยนข้อมูลและการค้นข้อมูลจะมีประสิทธิภาพมากขึ้น

has creator (predicate) + ใคร (object) ในทางปฏิบัติจะสร้างเพียง 1 Triple จากนั้นระบบสามารถอนุมาน Triple แบบย้อนกลับได้ (ภาพที่ 4)



ภาพที่ 4 ความสัมพันธ์ has creator และความสัมพันธ์ย้อนกลับ is creator of

การบันทึกข้อมูลในรูปแบบ RiC-CM มีขั้นตอนและรายละเอียดมากกว่าการใช้เมทาดาตา อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่บันทึกนั้นสามารถใช้ซ้ำได้ จึงไม่ต้องพิมพ์ข้อมูลของคลาสเดิมซ้ำอีก นอกจากนี้ ยังมีเครื่องมือช่วยแปลง คำอธิบาย ISAD (G) ที่อยู่ในรูปแบบ EAD2002 ให้เป็นรูปแบบ RDF Triple โดยอัตโนมัติ (Clavaud et al., 2023)

จากการทดลองพบว่าผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลตามความต้องการที่ซับซ้อนได้ ซึ่งต่างจากรูปแบบการค้น ประเภท Faceted search ที่นิยมใช้กับคำอธิบายที่ใช้ข้อมูลในรูปแบบเมทาดาตา การเตรียมข้อมูลและระบบ ค้นคืนจึงเป็นประเด็นที่น่าสนใจ

4. ประเด็นที่เกี่ยวข้องกับ Records in Contexts: Conceptual Model (RiC-CM)

Records in Contexts: Conceptual Model (RiC-CM) เวอร์ชัน 0.1 และ 0.2 ซึ่งยังเป็นมาตรฐาน ฉบับร่าง ในการพัฒนา RiC-CM มีผู้เชี่ยวชาญมาจากประเทศแถบยุโรปเป็นส่วนใหญ่และมีตัวแทนเพียงหนึ่งคน จากอเมริกา ดังนั้น มาตรฐานที่สร้างขึ้นจึงขาดข้อมูลจากกลุ่มประเทศเอเชียและแอฟริกา (Duranti, 2016) และเกิดคำถามเกี่ยวกับการนำไปใช้งานจริง องค์กรที่เริ่มใช้ RiC-CM อยู่ในประเทศฝรั่งเศส เนเธอร์แลนด์ สวิสเซอร์แลนด์ และสหรัฐอเมริกา (Clavaud, 2020; eScholarship Research Centre, 2021) นักวิชาการ จากประเทศอียิปต์ให้ความเห็นว่า RiC-CM ยังต้องพัฒนาเพิ่มเติม ส่วน Records in Contexts: Ontology

นั้นสามารถนำมาใช้งานได้ อย่างไรก็ตามหोजดหมายเหตุแห่งชาติกลุ่มประเทศอาหรับควรรศึกษามาตรฐานผ่านการจัดสัมมนาหรือประชุมวิชาการก่อนการนำมาปฏิบัติงานจริง (El-Labban, 2022) ควรมีการจำลองสถานการณ์ทำงานจริงเพื่อกำหนดข้อมูลที่เป็นในการพิสูจน์ความจริงแท้ เพราะมาตรฐาน RiC-CM มีรายละเอียดมาก นอกจากนี้ ยังมีความยืดหยุ่นสูง เช่น หากนักจดหมายเหตุไม่แน่ใจสิ่งที่กำลังอธิบาย คือ Record หรือ Record part ก็ใช้ Super entity คือ Record resource ได้ ซึ่งมีแอตทริบิวต์หลักเหมือน Record และ Record part เป็นต้น (Clavaud & Wildi, 2021) ด้วยเหตุนี้นักจดหมายเหตุจึงเกิดความไม่มั่นใจว่าควรให้คำอธิบายข้อมูลอย่างไรจึงจะเหมาะสม (Park, 2017a; Reed, 2017; Santos & Revez, 2022)

ในขั้นตอนสำรวจวรรณกรรมเกี่ยวกับ RiC-CM พบประเด็นน่าสนใจจำนวน 7 ประเด็นซึ่งรวบรวมจากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญด้านจดหมายเหตุ ได้แก่ Luciana Duranti, Dan Gillean, Dunia Llanes-Padrón, Juan-Antonio Pastor-Sánchez, Soohyun Kim, Sungsook Lee, Barbara Reed และ Zi-young Park รวมจำนวน 8 คน จาก 6 บทความ

ประเด็นที่ 1 ความซ้ำซ้อนของชื่อแอตทริบิวต์

มาตรฐาน RiC-CM มี Scope and content ซึ่งให้ข้อมูลขอบเขตและเนื้อหาของเอกสารในเอนทิตี Record และ Record set ถ้า Record อยู่ใน Record set ทั้งสองเอนทิตีอาจมีข้อมูลขอบเขตและเนื้อหาเหมือนกัน (Duranti, 2016) นอกจากนี้ การแบ่ง Record และ Record set อาจก่อให้เกิดปัญหาในการทำงานจริง อาทิ ข้อมูลเดิม คือ Record ซึ่งต่อมานักจดหมายเหตุได้ค้นพบหรือรวบรวมเอกสารได้มากขึ้น และกลายเป็น Record set การเปลี่ยนสถานะของเอกสารจะก่อปัญหากับหน่วยข้อมูลที่เหมือนกัน (3.5 และ 3.6 ใน RiC-CM 0.1) ตัวอย่างเช่น กล่องที่เคยระบุเป็น Record และเมื่อมีการตรวจสอบอาจกลายเป็น Record set ถ้า Record และ Record set เป็นเอนทิตีทั้งคู่ Properties และ Relationships ที่ต่างกันจะเป็นอุปสรรคในการแปลงจาก Record เป็น Record set เป็นต้น (Gillean, 2017) ในมาตรฐาน RiC-CM 0.2 ยังคงพบว่าบางเอนทิตีใช้แอตทริบิวต์ร่วมกัน

หोजดหมายเหตุแห่งชาติฝรั่งเศสทดลองใช้เครื่องมือแปลงคำอธิบาย ISAD (G) ให้เป็นรูปแบบ RDF Triple (XML) และพบว่า คำอธิบายเอกสารจดหมายเหตุจำนวนประมาณ 31,000 ข้อมูล และรายการหลักฐาน 15,420 ข้อมูล สร้าง RDF Triple ได้ประมาณ 160 ล้าน Triples เมื่อมีการคัดกรองเฉพาะข้อมูลที่มีคุณภาพโดยเลือกเฉพาะจากสำนักงานโนตารีในกรุงปารีสจำนวน 40 แห่ง (40 Paris notarial offices) ซึ่งมีคำอธิบายเอกสารฯ จำนวน 1,577 ข้อมูล และรายการหลักฐานจำนวน 1,120 ข้อมูล และได้คำอธิบายจำนวนรวม 57.9 ล้าน Triples (ได้จากการอนุมานข้อมูลประมาณ 37 ล้าน Triples) (Clavaud et al., 2023) การทดลองนี้ไม่มี การปรับสถานะจาก Record เป็น Record set จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าเครื่องมือนี้มีกลไกรองรับการเปลี่ยนสถานะเอกสารหรือไม่

การจัดทำคำอธิบายจดหมายเหตุการจดหมายเหตุตอบทางวิทยาศาสตร์ ณ Dundo Museum Biology Laboratory (Angola) ประเทศโปรตุเกส เป็นโครงการทดลองใช้ RiC-CM เพื่อให้คำอธิบายการตอบทาง

จดหมายระหว่างผู้อำนวยการและผู้อื่นอีก 11 คน โดยไม่ได้ใช้เครื่องมือแปลง โครงการใช้เวลาจัดทำคำอธิบายประมาณ 4 ปี (Santos & Revez, 2022) นักจดหมายเหตุวิเคราะห์เนื้อหาในจดหมายเพื่อสกัดหาคำสำคัญและไม่พบการปรับเปลี่ยนสถานะจาก Record เป็น Record set

ทั้งสองกรณีจัดทำคำอธิบายสำหรับเอกสารที่สงวนรักษาไว้แล้ว และไม่มีเอกสารใหม่เพิ่มเติม ดังนั้นจึงยังไม่พบคำตอบสำหรับประเด็นนี้ในปัจจุบัน

ประเด็นที่ 2 แหล่งกำเนิดข้อมูล

ข้อมูลแหล่งกำเนิด (Provenance) ใช้พิสูจน์ความจริงแท้ของเอกสาร ซึ่งควรใช้ออนโทโลยีสากล PROV Data Model⁴ ที่นิยามโดย W3C การสร้างข้อกำหนดเองอาจทำให้ไม่บรรลุวัตถุประสงค์ในการแลกเปลี่ยนข้อมูล (Duranti, 2016) สภาการจดหมายเหตุสากลชี้แจงว่า PROV เป็นข้อมูลแหล่งกำเนิดทั่วไปและไม่เหมาะสมกับเอกสารจดหมายเหตุที่ต้องการข้อมูลแหล่งกำเนิดเพื่อตรวจสอบความจริงแท้ (Clavaud & Wildi, 2021) Kim & Lee (2020) เสนอว่า ควรออกแบบให้ RiC-CM สามารถแสดง Provenance มากกว่า 1 ข้อมูลได้ ซึ่งอาจแก้ไขโดยปรับให้ Individual records และ Provenance ให้เป็นเอนทิตี และเชื่อมโยงโดยแสดงความสัมพันธ์แทน วิธีนี้จะช่วยค้นหาลิงก์ของเอกสารในภาพรวมได้สะดวกขึ้น นอกจากนี้ RiC-CM สามารถเชื่อมโยงเอกสารทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับองค์กรหนึ่ง ดังนั้น จึงควรปรับองค์กร (Organization) เป็นเอนทิตีและแสดงความสัมพันธ์ Associated with ซึ่งจะช่วยให้ตรวจสอบแหล่งกำเนิดเอกสารได้สะดวกขึ้น

การบันทึกข้อมูลแหล่งกำเนิดใช้เอนทิตี Agent และ Record ในกรณีที่ทราบตัวบุคคล หรือ Activity และ Record ในกรณีที่ไม่ทราบตัวบุคคล เช่น ระบบจัดทำเอกสารอัตโนมัติ เป็นต้น แหล่งกำเนิดหลากหลายอาจเกิดขึ้นจากหลายสาเหตุ เช่น การส่งต่องาน เช่น นาย ก ดำรงตำแหน่งจนถึงปี X เมื่อนาย ข รับตำแหน่งต่อจะต้องรับเอกสารตกค้างบางส่วนจากนาย ก เพื่อดำเนินการต่อ เป็นต้น กรณีเช่นนี้ จำเป็นต้องใช้มากกว่า 1 Triple และต้องใช้ Relation attribute ร่วมด้วย เพื่ออธิบายความให้ครบถ้วน

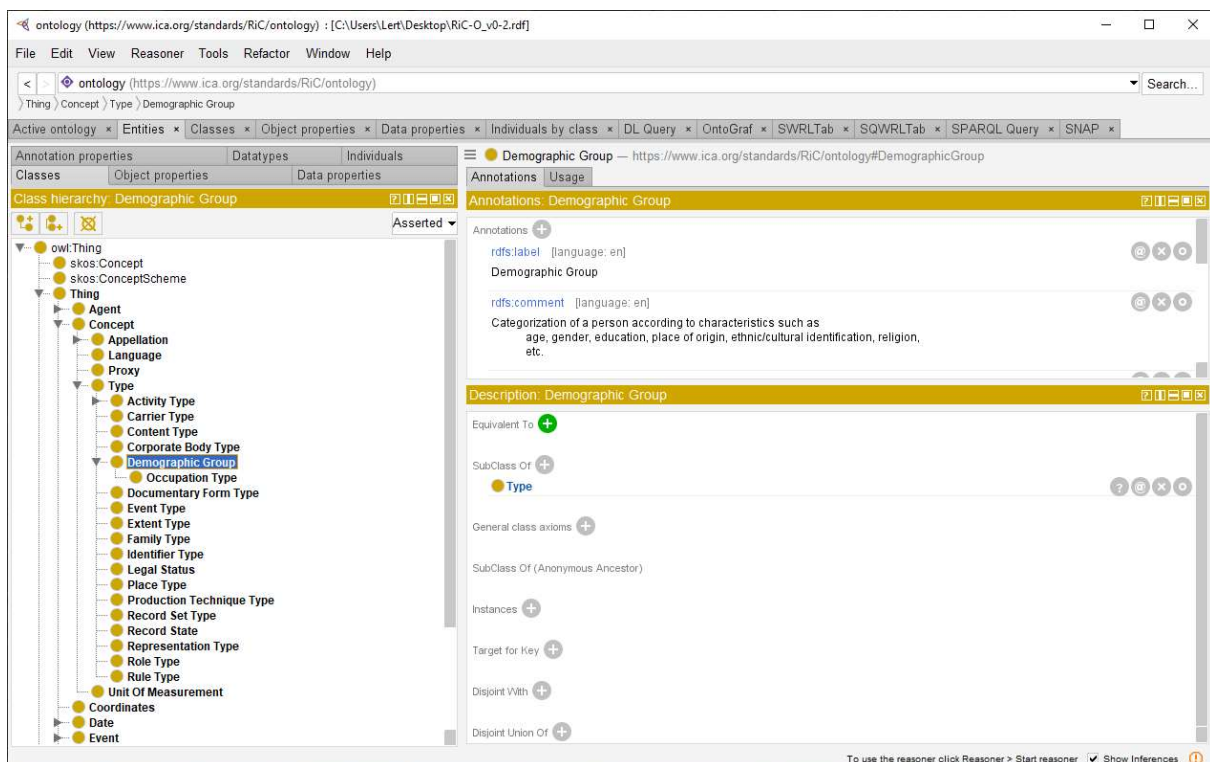
เอกสารโบราณบางชุดได้รับการตีความใหม่จึงมีข้อมูลบริบทเกี่ยวกับเอกสารมากกว่าหนึ่งชุดข้อมูล แต่ RiC-CM ยังไม่มีแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานในการบันทึกข้อมูลคู่ขนานลักษณะนี้ (Kim & Lee, 2020; Reed, 2017) ในโครงการจัดทำคำอธิบาย RiC-CM ที่ประเทศโปรตุเกส คอลเล็กชันการโต้ตอบจดหมายไม่ปรากฏผู้หญิงชื่อ Dora Lustig เอกสารที่สร้างโดย Dora อยู่จัดอยู่ในคอลเล็กชันผู้ชายชื่อ Barros Machado ทั้งที่ทั้งคู่ใช้ชีวิตร่วมกันและมีความสนใจด้านวิทยาศาสตร์เรื่องเดียวกัน (Santos & Revez, 2022) กรณีนี้ Record set จึงมีผู้สร้างเอกสารสองคนและมีความสัมพันธ์เพิ่มขึ้น เช่น ชื่อสามีเป็นผู้สร้างชุดเอกสาร ชื่อภรรยาเป็นผู้สร้างชุดเอกสาร ชื่อครอบครัวเป็นผู้สร้างชุดเอกสาร ทางออกอีกวิธีคือเขียนข้อมูลเชิงพรรณนาในแอตทริบิวต์ RiC-A38 Scope and content ของเอนทิตี Record resource หรือ Record set ใน RiC-CM v1.0

⁴ ดูเพิ่มเติมที่ <https://www.w3.org/TR/prov-dm/>

การบันทึกข้อมูลแหล่งกำเนิดใน RiC-CM อาจใช้ Data properties⁵ หรือ Object properties⁶ ตามความเหมาะสม ข้อเสนอแนะสมมุติฐานนี้มาจากหอบจดหมายเหตุแห่งชาติฝรั่งเศสที่เลือกไม่ใช้ Object properties แต่ใช้ Data properties สำหรับข้อมูล Date (Clavaud et al., 2023) ลักษณะเช่นนี้สะท้อนว่า RiC-CM มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน

ประเด็นที่ 3 ข้อมูลเพศ

RiC-A15 Demographic Group เป็นแอตทริบิวต์สำหรับบันทึกข้อมูลเพื่อจำแนกบุคคล และมี Gender ซึ่งหมายถึงสถานะเพศในบริบทสังคม อาจมีข้อมูลแสดงอัตลักษณ์ LGBTQIA+ ซึ่งเป็นข้อมูลอ่อนไหว และสถานะเพศยังเปลี่ยนแปลงได้ตามกาลเวลา (Duranti, 2016) นอกจากนี้การบันทึกข้อมูลเพศ (Sex) อาจเผชิญสถานการณ์ที่บุคคลเข้ารับการผ่าตัดแปลงเพศอีกด้วย ดังนั้นจึงควรกำหนดให้สถานะเพศ (Gender) เป็นหน่วยข้อมูลไม่ควบคุม (A non-controlled element) (TS-DACS, 2016) อย่างไรก็ตาม นักจดหมายเหตุไม่จำเป็นต้องสร้างกรณีตัวอย่าง (Instance) Gender ภายในคลาส Demographic group เนื่องจากเป็นเพียงการยกตัวอย่างเท่านั้น ในเวอร์ชัน 1.0 นักจดหมายเหตุสามารถเลือกบันทึกข้อมูลได้โดยไม่จำเป็นต้องระบุเพศหรือ สถานะเพศ (ภาพที่ 5) ตัวอย่างข้อมูลใน RiC-A15 Demographic group เช่น Women [en], Brazilians [en], Protestants [en], Clergy [en], Peasants [en], Non-binary persons [en], Families [en] เป็นต้น



ภาพที่ 5 คลาส Demographic group เพื่อใช้สร้างกรณีตัวอย่าง (Instance) เกี่ยวกับ Gender ได้

⁵ Data Properties คือ ข้อมูลที่อธิบายเอนทิตี/คลาส มีลักษณะเหมือนหน่วยข้อมูลในเมทาดาทา

⁶ Object Properties คือ เอนทิตี/คลาสที่อธิบายเอนทิตี/คลาสโดยอาศัยความสัมพันธ์ที่กำหนดขึ้น เช่น เอกสาร + สร้างโดย + ใคร เป็นต้น

ประเด็นที่ 4 ความหลากหลายของรูปแบบเอกสาร

เอกสารอาจมีการจัดเก็บหลายรูปแบบ อาทิ DOCX, PDF, JPG, TIFF ในทางปฏิบัติจะมี 4 Records ซึ่งใช้คำอธิบายร่วมกัน (Reed, 2017) สำเนาต่างรูปแบบนับเป็นเอกสารฉบับหนึ่งซึ่งต้องอ้างอิงได้ ในหอจดหมายเหตุสหราชอาณาจักร (TNA) ได้กำหนดรหัส Generated Catalogue Reference (GCR) เพื่ออ้างอิงสำเนาต่างรูปแบบของเอกสารดิจิทัล (Retter, 2020) สภาการจดหมายเหตุสากลควรสร้างตัวอย่างการบันทึกคำอธิบายด้วยกรอบ RiC-CM สำหรับเอกสารดิจิทัลที่สร้างจาก ซอฟต์แวร์ ระบบอีเมล หรือระบบสารสนเทศ สำเนาไฟล์รูปแบบต่าง ๆ ที่อยู่ในกลุ่มเอกสาร (Fonds) โดยควรปรับโดยให้เป็น Individual entity และเชื่อมกับข้อมูลบริบทที่สร้างเอกสารนั้น วิธีที่จะช่วยให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับบริบท และช่วยเพิ่มทางเลือกสำหรับค้นคืนข้อมูลในมุมมองของผู้ใช้ (Kim & Lee, 2020)

มาตรฐาน RiC-CM เวอร์ชัน 0.2 และ 1.0 มีเอนทิตี Instantiation เพื่อใช้บันทึกเอกสารสำเนารูปแบบอื่น (Clavaud, 2021) ตารางที่ 1 แสดงแอตทริบิวต์ของ Record และ Instantiation ที่ใช้ในหอจดหมายเหตุแห่งชาติฝรั่งเศส แอตทริบิวต์คือข้อมูลบังคับ แอตทริบิวต์คือข้อมูลระดับบน บางหน่วยข้อมูลมีชื่อแอตทริบิวต์เหมือนกันกับเอนทิตี Record แต่บันทึกข้อมูลต่างกัน ตัวอย่างเช่น RiC-A21 History ของ Record หมายถึง ประวัติทั้งหมดของเอกสาร เช่น วัน คำอธิบายล่าสุด ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งกำเนิด ความรับผิดชอบ สถานะ ความดูแล การจัดเรียง คำอธิบาย ประวัติการจัดการเอกสาร เป็นต้น ในขณะที่ RiC-A21 History ของ Instantiation หมายถึง ประวัติของสำเนาเอกสาร เช่น คำอธิบายตั้งแต่เริ่มรับมอบจนถึงปัจจุบัน เป็นต้น

ตารางที่ 1 ตัวอย่างแอตทริบิวต์ของ Record และ Instantiation (Clavaud, 2021)

RiC-E04	Record
Attribute ID	Attribute Name
RiC-A16	Descriptive Note
RiC-A22	Identifier
RiC-A28	Name
RiC-A21	History
RiC-A35	Record Resource Extent
RiC-A38	Scope and Content
RiC-A40	Structure
RiC-A03	Authenticity Note
RiC-A07	Classification
RiC-A08	Conditions of Access
RiC-A09	Conditions of Use
RiC-A10	Content Type
RiC-A17	Documentary Form Type
RiC-A24	Integrity

RiC-E06	Instantiation
Attribute ID	Attribute Name
RiC-A16	Descriptive Note
RiC-A22	Identifier
RiC-A28	Name
RiC-A03	Authenticity Note
RiC-A04	Carrier Extent
RiC-A05	Carrier Type
RiC-A08	Conditions of Access
RiC-A09	Conditions of Use
RiC-A21	History
RiC-A23	Instantiation Extent
RiC-A24	Integrity
RiC-A31	Physical Characteristics
RiC-A33	Production Technique
RiC-A34	Quality of Representation

RiC-E04	Record
Attribute ID	Attribute Name
RiC-A25	Language
RiC-A26	Legal Status
RiC-A39	State

RiC-E06	Instantiation
Attribute ID	Attribute Name
RiC-A37	Representation Type
RiC-A40	Structure

ประเด็นที่ 5 ผู้บันทึกข้อมูล

โดยทั่วไปนักจดหมายเหตุจะเป็นผู้บันทึกข้อมูล แต่ในปัจจุบันเอกสารบางชุดต้องใช้ภูมิปัญญาของสังคม (Crowdsource) เป็นแหล่งข้อมูล ใน RiC-CM ไม่มีหน่วยข้อมูลสำหรับบันทึกรายชื่อผู้ให้ข้อมูล (Duranti, 2016; Reed, 2017) จากการสังเกตโครงการนำร่องที่ประเทศฝรั่งเศสและประเทศโปรตุเกสพบว่า ใช้ RiC-CM เป็นคำอธิบายทางเลือกเสริม คำอธิบายเอกสารจดหมายเหตุยังคงใช้มาตรฐาน ISAD (G) ซึ่งมีหน่วยข้อมูล Archivist's Note เพื่ออธิบายระเบียบวิธีเขียนคำอธิบายและชื่อผู้จัดทำคำอธิบาย

RiC-CM เวอร์ชัน 0.2 และ 1.0 มีความสัมพันธ์ RiC-R021 Describes or described เพื่อใช้บันทึกผู้จัดทำคำอธิบายและมีลักษณะความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many to many) กล่าวคือ บุคคลหนึ่งสามารถเป็นผู้จัดทำคำอธิบายเอกสารได้มากกว่า 1 ชุด และเอกสาร 1 ชุดมีผู้จัดทำคำอธิบายได้มากกว่า 1 คน

ประเด็นที่ 6 คำอธิบายเอกสารที่มีลำดับเวลา

ในมาตรฐาน ISAD (G) คำอธิบายมีลักษณะเป็นประโยคเพื่อเล่าเรื่องราวที่เชื่อมโยงอดีตจนถึงปัจจุบัน เช่น ประวัติการอนุรักษ์ซ่อมแซมเอกสาร ประวัติการถือครองเอกสาร เป็นต้น การจำกัดให้ใช้รูปแบบ Subject + Predicate + Object อาจเป็นอุปสรรคในการบันทึกเรื่องราวได้เป็นลำดับที่ครบถ้วนถูกต้อง (Gilleen, 2017) ประเด็นนี้สามารถแยกได้เป็น 2 ข้อ

1) ประเด็นความครบถ้วนของคำอธิบาย ระดับความละเอียดของคำอธิบายอาจวัดได้จากจำนวน Triple กรณีย่อยจดหมายเหตุแห่งชาติฝรั่งเศส การสร้าง RDF Triple จากข้อมูลเมทาเดตาเดิม โดยใช้เครื่องมือแปลงและรายการหลักฐานเดิมที่มี สามารถสร้างคำอธิบายหลายล้าน Triples ภายในเวลาไม่เกิน 30 นาที แต่ในกรณีคำอธิบายจดหมายเหตุการได้ตอบจดหมายของประเทศโปรตุเกส บุคลากรเป็นผู้สกัดคำสำคัญจากเอกสารต้นฉบับจึงใช้เวลานานหลายปี จึงอาจกล่าวได้ว่าปัจจัยที่มีผลต่อความครบถ้วน ได้แก่ คุณภาพของคำอธิบายดั้งเดิม ความรู้บุคลากรและข้อจำกัดทางเวลา

2) ประเด็นลำดับเวลา RiC-CM เป็นต้นแบบเชิงแนวคิด ผู้ใช้สามารถปรับได้ตามความเหมาะสม ในกรณีที่ต้องการบันทึกลำดับเวลาของคำอธิบาย สามารถใช้ Attributes of relations (RiC-RA02 Date) เพื่อให้ข้อมูลวันที่จัดทำคำอธิบาย ดังนั้น RiC-CM สามารถบันทึกข้อมูลเป็นลำดับเวลาได้

ตารางที่ 2 ตัวอย่าง Triple ที่ใช้ Attributes of Relations

Subject	Predicate	Object
RiC-E08 Person	RiC-R021 describes - RiC-RA02 Date	RiC-E03 Record Set

มาตรฐาน RiC-CM เวอร์ชัน 1.0 ได้กำหนดเอนทิตี RiC-E18 Date นักจดหมายเหตุสามารถเชื่อมโยงเอกสาร เหตุการณ์ หรือบุคคลผ่าน เอนทิตี Date ได้ ตัวอย่างการบันทึกข้อมูล อาทิ

- 4 March 1842 [en] [day in Gregorian calendar]
- 3 Henry VIII [en] [year in regnal years of Henry VIII]
- 1925-1957 [date range in Gregorian calendar]
- 20th Century [en] [100 years in Gregorian calendar]

ด้วยรูปแบบการบันทึกที่หลากหลาย นักจดหมายเหตุอาจต้องกำหนดแนวทางเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากเอนทิตี Date อย่างมีประสิทธิภาพ

ประเด็นที่ 7 การนำไปใช้งานจริง

สภาการจดหมายเหตุสากลออกแบบ RiC-CM ให้ยืดหยุ่น การใช้งานต้องอาศัยประสบการณ์ของนักจดหมายเหตุและบริบทขององค์กรซึ่งอาจสร้างปัญหาการแลกเปลี่ยนข้อมูลในอนาคต ดังนั้น ในเอกสารเผยแพร่มาตรฐานควรมีตัวอย่างหลากหลาย และควรทดสอบการใช้งานล่วงหน้าโดยใช้สถานการณ์จำลองที่หลากหลาย (Gilleen, 2017; Park, 2017a) การใช้งาน RDF Triple ปัจจุบันมี 2 แนวทาง คือ 1) นำข้อมูลเผยแพร่ใน WikiData⁷ หรือ 2) จัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลกราฟ (Graph database) ซึ่งหอจดหมายเหตุแห่งชาติฝรั่งเศสเลือกใช้เพื่อพัฒนาบริการสืบค้นของตนเอง นักจดหมายเหตุต้องการเครื่องมือช่วยสร้างคำอธิบายแบบ RiC-CM ในขณะที่ผู้พัฒนาระบบจัดการจดหมายเหตุกำลังรอประกาศ Records in Contexts – Application Guidelines (RiC-AG) ซึ่งมีกำหนดเผยแพร่ในปีค.ศ. 2023 ดังนั้น การใช้ RiC-CM ณ ขณะนี้จึงยังไม่มีแนวทางที่ชัดเจน

5. บทสรุป

Records in Contexts – Conceptual Model เป็นต้นแบบและกรอบในการจัดทำคำอธิบายจดหมายเหตุในรูปแบบ RDF Triple ซึ่งเกิดจากความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงระหว่างเอนทิตีฟังก์ชันการทำงาน (กิจกรรมและกฎ) บุคคลและกลุ่มบุคคล โดยมีข้อดี คือ ช่วยให้ค้นพบองค์ความรู้ใหม่ ช่วยแบ่งปันข้อมูลข้ามระบบ และช่วยให้นำข้อมูลกลับมาใช้ซ้ำได้ RiC-CM สามารถบันทึกและแสดงข้อมูลหลายมิติได้ สามารถสร้าง Virtual fonds หรือ Conceptual fonds ได้ อย่างไรก็ตาม ผู้เชี่ยวชาญตั้งประเด็นคำถามเกี่ยวกับการใช้ RiC-CM

⁷ <https://www.ica.org/event/archivesat-using-wikidata-to-enhance-access-to-archives/>

และต้องการให้ศึกษารายละเอียดการทำงานในลักษณะกรณีศึกษาก่อน เพื่อป้องกันข้อมูลสูญหายเนื่องจากคำอธิบายไม่ครบถ้วนและการละเมิดจรรยาบรรณวิชาชีพ อาทิ ประเด็นการบันทึกข้อมูลสถานะเพศ เป็นต้น

การพัฒนา RiC-CM ของ ICA นั้นใช้แนวทางในลักษณะ Agile development กล่าวคือ เผยแพร่มาตรฐานฉบับร่างให้ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการและหอจดหมายเหตุทดสอบตั้งแต่ปี 2016 และทยอยพัฒนาปรับปรุงตามข้อวิพากษ์ที่ได้รับ การใช้มาตรฐาน RiC-CM ในการจัดทำคำอธิบายเอกสารจดหมายเหตุสามารถช่วยให้ผู้ใช้ค้นพบเอกสารที่ต้องการได้สะดวกขึ้น คำอธิบายในปัจจุบันมักสร้างและใช้โดยนักจดหมายเหตุเอง เพราะข้อมูลเชิงลึกไม่ได้รับการบันทึกหรือเป็นข้อมูลเฉพาะที่ผู้เชี่ยวชาญเข้าใจ เมื่อปรับใช้คำอธิบายในรูปแบบ RDF Triple ผู้ใช้จะลดการพึ่งพนักจดหมายเหตุในการสืบค้นเอกสารได้

RiC-CM ยังไม่สมบูรณ์ โดยอนุমানจากเลขเวอร์ชัน 0.2 และยังขาดตัวอย่างคำอธิบายที่หลากหลาย การใช้งานในปัจจุบันจึงต้องอาศัยบุคลากรเป็นผู้แก้ปัญหาเฉพาะหน้า การพัฒนาระบบบริการสืบค้นใหม่ต้องอาศัยความร่วมมือระหว่างนักจดหมายเหตุ นักออกแบบออนไลน์ ผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดความรู้ และด้านคอมพิวเตอร์ (Santos & Revez, 2022) นอกจากนี้นักจดหมายเหตุควรรู้ภาษา SPARQL เพื่อค้นข้อมูลในฐานข้อมูลกราฟ (Clavaud, 2021) ขณะนี้ยังไม่มีซอฟต์แวร์ช่วยจัดทำคำอธิบาย RiC-CM มีเพียงเครื่องมือแปลงข้อมูล ISAD (G) ที่เข้ารหัสด้วย EAD2002 เท่านั้น เมื่อสภาการจดหมายเหตุสากลประกาศ RiC-AG แล้ว คาดว่าโปรแกรมจัดการจดหมายเหตุจะมีเครื่องมือที่รองรับมาตรฐานนี้มากขึ้น

สภาการจดหมายเหตุสากลประกาศ RiC-O ในปีค.ศ. 2021 เพื่อแก้ปัญหาคำอธิบาย Conceptual model ที่ต่างกันในแต่ละองค์กร การประยุกต์ใช้ออนโทโลยี RiC-O สามารถให้คำอธิบายเอกสารได้ดี อย่างไรก็ตามออนโทโลยีนี้นิยามละเอียดมาก จากรายงานการสำรวจการจัดเรียงจดหมายเหตุพบว่าหอจดหมายเหตุทั่วโลกส่วนใหญ่จัดทำคำอธิบายพื้นฐานเท่านั้น และมีเพียง 3% ที่จัดทำคำอธิบายเต็มรูปแบบ (Siân Wynn-Jones & Margaret Crockett, 2020) การสำรวจดังกล่าวมิได้เปิดเผยข้อมูลว่าเป็นการจัดทำคำอธิบายด้วยมาตรฐานใด แต่ในรายงานชี้ให้เห็นว่ามีหอจดหมายเหตุหลายแห่งที่ไม่ได้ใช้มาตรฐานใดในการจัดทำคำอธิบาย จึงไม่สามารถใช้เครื่องมือแปลงคำอธิบาย ISAD (G) เป็น RDF Triple ตามมาตรฐาน RiC-CM ได้ การฝึกอบรมเช่นในโครงการนำร่องในประเทศโปรตุเกสต้องใช้เวลานานถึง 4 ปีเพื่อจัดทำคำอธิบายจดหมายเหตุการโต้ตอบจดหมายของบุคคล 12 คน การใช้ RiC-CM จึงอาจกระจุกตัวในกลุ่มหอจดหมายเหตุที่มีความพร้อมเท่านั้น

คำอธิบายในลักษณะ RDF Triple เป็นแนวทางให้นักจดหมายเหตุจัดทำคำอธิบายที่มีรายละเอียดครบถ้วน ในทางกลับกัน นักจดหมายเหตุอาจต้องใช้เวลาจัดทำคำอธิบายนานขึ้น เพราะต้องอธิบายเอกสารเอเย่น และฟังก์ชันการทำงาน ทั้งนี้ นักจดหมายเหตุควรเข้าใจโครงสร้างเอกสาร XML, Turtle, หรือ JSON-LD เพื่อประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับบริบทการใช้งาน การใช้มาตรฐาน RiC-CM ในขณะนี้จึงอาจสร้างภาระให้นักจดหมายเหตุเนื่องจากความไม่พร้อมด้านความรู้เทคโนโลยีและเวลา

เอกสารอ้างอิง

- Churasri, S. (2012). **The creation of archival description of the records of Prince Mahidol of Songkla in the national archives of Thailand.** (In Thai). Master's Thesis, Graduate School, Silpakorn University
- Clavaud, F. (2021). **Implementing ICA Records in Contexts-Ontology (RiC-O) at the National Archives of France (ANF): first steps and prospects** Study day on “The semantic web and cultural heritage” **Université de Lille, laboratoire Gériico.** France: Groupe d'études et de recherche interdisciplinaire en information et communication.
- Clavaud, F., & Wildi, T. (2021). ICA Records in Contexts-Ontology (RiC-O): A Semantic framework for describing archival resources. **Linked Archives 2021: Proceedings of linked archives international workshop 2021 co-located with 25th international conference on theory and practice of digital libraries (TPDL 2021),** 79-92.
- Clavaud, F., Francart, T., & Charbonnier, P. (2023). RiC-O converter: A software to convert EAC-CPF and EAD 2002 XML files to RDF datasets conforming to records in contexts ontology. **Journal on Computing and Cultural Heritage, 16**(3), 1–13. <https://doi.org/10.1145/3583592>
- Cooper, C. (2017). **Researchers, practitioners and their use of the archived web. IIPC Web Archiving Conference 15th June 2017.** Retrieved from <https://blogs.bodleian.ox.ac.uk/archivesandmanuscripts/2017/06/20/researcherspractitioners-and-their-use-of-the-archived-web-iipc-web-archiving-conference-15th-june-2017/>
- Duranti, L. (2016). **InterPARES Trust Comments on “Records in Context” Issued by InterPARES Trust.** Retrieved from http://interparestrust.org/assets/public/dissemination/interparestrust_commentsonric_final2.pdf
- El-Labban, N. I. A. (2022). Standard of Records in Contexts (RiC): Analytical study. **International Journal of Library and Information Sciences, 9**(3), 356–415.
- eScholarship Research Centre. (2021). **RiC-O projects and tools. RiC-O.** Retrieved October 26, 2022, from <https://ica-egad.github.io/RiC-O/projects-and-tools.html>
- Farneth, D. (2016). How Can We Achieve GLAM? understanding and overcoming the challenges to integrating metadata across museums, archives, and libraries: Part 2. **Cataloging & Classification Quarterly, 54**(5-6), 292–304. <https://doi.org/10.1080/01639374.2016.1192078>
- Gilleen, D. (2017). **Artefactual response to RiC-CM Draft.** Retrieved from <https://groups.google.com/g/ica-atom-users/c/QwSor7OQ90U>
- Haslhofer, B., & Isaac, A. (2011). data.europeana.eu: the europeana linked open data pilot. **Proc. Int'l Conf. On Dublin Core and Metadata Applications 2011,** 94–104.
- ICA International Council on Archives. (2016). **International council on archives conseil international des archives experts group on archival description records in contexts a conceptual model for archival description.** Retrieved from <https://www.ica.org/sites/default/files/RiC-CM-0.1.pdf>

- Kim, S., & Lee, S. (2020). A study on archive description using RiC-CM. **Journal of Korean Society of Archives and Records Management**, 20(1), 115–137. <https://doi.org/10.14404/jksarm.2020.20.1.115>
- Koch, I., Ribeiro, C., & Teixeira Lopes, C. (2020). ArchOnto, a CIDOC-CRM-Based linked data model for the Portuguese archives. **Lecture Notes in Computer Science**, 12246, 133–146. https://doi.org/10.1007/978-3-030-54956-5_10
- Llanes-Padrón, D., & Pastor-Sánchez, J.-A. (2017). Records in contexts: the road of archives to semantic interoperability. **Program**, 51(4), 387–405. <https://doi.org/10.1108/prog-03-2017-0021>
- Melo, D., Rodrigues, I., & Koch, I. (2020). Knowledge discovery from ISAD, Digital archive data, into ArchOnto, a CIDOC-CRM based linked model. **Proceedings of the 12th international joint conference on knowledge discovery, knowledge engineering and knowledge management**, (197-204). Portugal: KEOD. <https://doi.org/10.5220/0010134101970204>
- Pandolfo, L., & Luca Pulina. (2021). ARKIVO Dataset: A benchmark for ontology-based extraction tools. **Proceedings of the 17th international conference on web information systems and technologies**, (341-345). <https://doi.org/10.5220/0010677000003058>
- Pandolfo, L., Luca Pulina, & Zielinski, M. (2018). ARKIVO: An ontology for describing archival resources. **Proceedings of the 33rd Italian conference on computational logic**, (112-116). France: CEUR-WS.org.
- Park, Z. (2017a). Improving archival descriptive standard based on the analysis of the reviews by archival communities on Ric-CM draft. **The Korean journal of archival studies**, (54), 81–109. <https://doi.org/10.20923/kjas.2017.54.081>
- Park, Z. (2017b). Transition of archival description from ISAD(G) to record in context conceptual model. **Journal of records management & archives society of Korea**, 17(1), 93–115. <https://doi.org/10.14404/jksarm.2017.17.1.093>
- Popovici, B. F., & Zeller, J.-D. (2020). Records in contexts: vers un nouveau niveau dans la description archivistique ? **Archives**, 48(2), 7–39. <https://doi.org/10.7202/1067523ar>
- Pratama, R. (2020). Merayakan records in contexts: Latar dan kandungan standar deskripsi arsip terbaru keluaran international council on archives. **Diplomatika: Jurnal Kearsipan Terapan**, 4(1). <https://doi.org/10.22146/diplomatika.60904>
- Reed, B. (2017). **New conceptual model for recordkeeping description, Records in Contexts**. Retrieved from <https://www.records.com.au/new-conceptual-model-for-recordkeeping-description-records-in-contexts/>
- Retter, A. (2020). **Archival catalogue record identifiers**. Retrieved from <https://blog.adamretter.org.uk/archival-catalog-identifiers/>
- Santos, C., & Revez, J. (2022). Applying records in contexts in Portugal: the case of the scientific correspondence from António de Barros Machado and Dora Lustig archive. **Archival Science**, 23. <https://doi.org/10.1007/s10502-022-09401-7>

- Shadbolt, N., O'Hara, K., Berners-Lee, T., Gibbins, N., Glaser, H., Hall, W., & schraefel, m.c. (2012). Linked open government data: Lessons from Data.gov.uk. *IEEE Intelligent Systems*, 27(3), 16–24. <https://doi.org/10.1109/mis.2012.23>
- Shin, M., & Kim, I. (2019). A study in the data modeling for archive system applying RiC. *Journal of Korean society of archives and records management*, 19(1), 23–67.
- Siân, W.-J., & Crockett, M. (2020). **Archival arrangement & description: global practices**. Retrieved from <https://www.ica.org/resource/archival-arrangement-description-global-practices/>
- Sukprasert, T. (2017). **Personal archives management using ISAD (G)**. (In Thai). Bangkok: Anthropological Archives Database Project.
- Suporntham, A. (2013). **Archival arrangement and description: A case study of interior section 1933-1975 Chanthaburi Group**. (In Thai). Master's Thesis, Graduate School, Silpakorn University.
- Suriyawong, S. (2012). **Guide to records of the 1st district church (Chiang Mai-Lamphun) 1933-1979 A.D. at the Payap University Archives**. (In Thai). Master's Thesis, Graduate School, Silpakorn University.
- Thongkaek, P. (2006). **The creation of a guide to University Council Meeting Records of Sukhothai Thammathirat open university**. (In Thai). Master's Thesis, Graduate School, Silpakorn University.
- Trace, C. B. (2020). Maintaining records in context? disrupting the theory and practice of archival classification and arrangement. *The American Archivist*, 83(2), 322–372. <https://doi.org/10.17723/0360-9081-83.2.322>
- TS-DACS. (2016). **Records in Contexts (RiC) comments technical subcommittee on describing archives: a content standard (TS-DACS) December 7, 2016**. Retrieved from <https://docs.google.com/document/d/1XoQmrT-kdj5fCKNcg0umghsWFORrKrf7rMsB4OsnY5o/edit>
- Wilson, L., & Vernau, J. (2021). **All of government ontology options paper July 2021**. Retrieved from <https://www.archives.govt.nz/files/3ODxoutU0BJB3YXHArM1Ow/all-of-government-ontology-options-paper.pdf>