

SNOMED CT คืออะไร? ใช้ประโยชน์อย่างไร

นพ. รัช ปัญญวัฒน์ | 22 สิงหาคม 2566

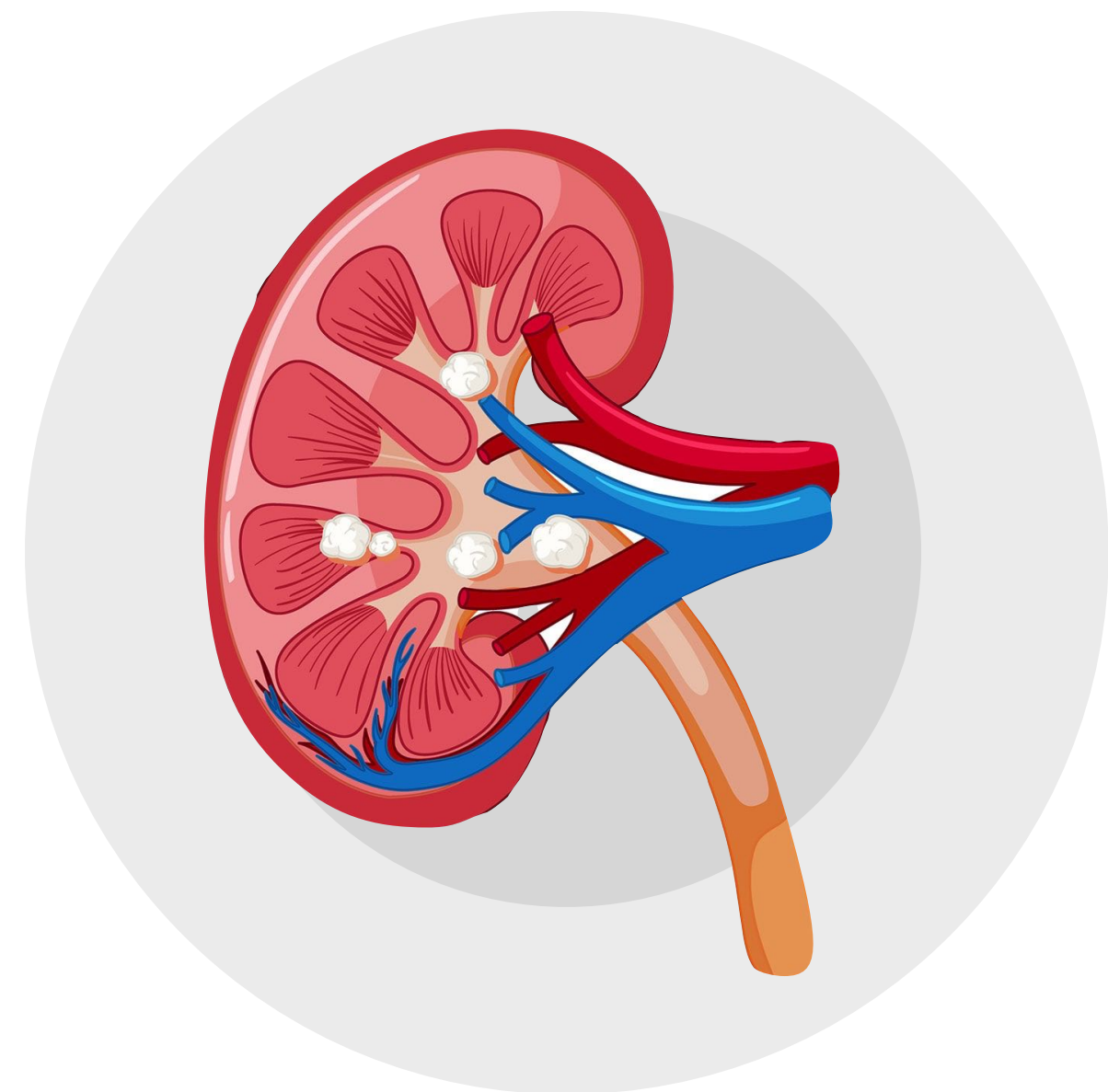


สมสท

สำนักพัฒนามาตรฐานระบบข้อมูลสุขภาพไทย
Thai Health Information Standards Development Center
สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข Health Systems Research Institute

SNOMED-CT คืออะไร?

- ระบบคำศัพท์ทางการแพทย์ มีรหัส คำศัพท์และความสัมพันธ์ระหว่างรหัสที่ละเอียดและซับซ้อน
- ใช้เก็บข้อมูลได้ละเอียด นำข้อมูลไปวิเคราะห์หรือใช้ประโยชน์ต่อได้ดี
- สามารถใช้ในการบันทึกข้อมูลได้หลากหลาย คำวินิจฉัย ผลการตรวจ ยา เวชภัณฑ์ อวัยวะ ฯลฯ
- ใช้ในประเทศต่าง ๆ กว่า 47 ประเทศ ส่วนใหญ่เป็นประเทศที่มีความก้าวหน้าทาง digital health



Concept คือ
สิ่ง ๆ หนึ่งที่เรานึกถึง
(unit of thought)



Kidney stone



Nephrolithiasis



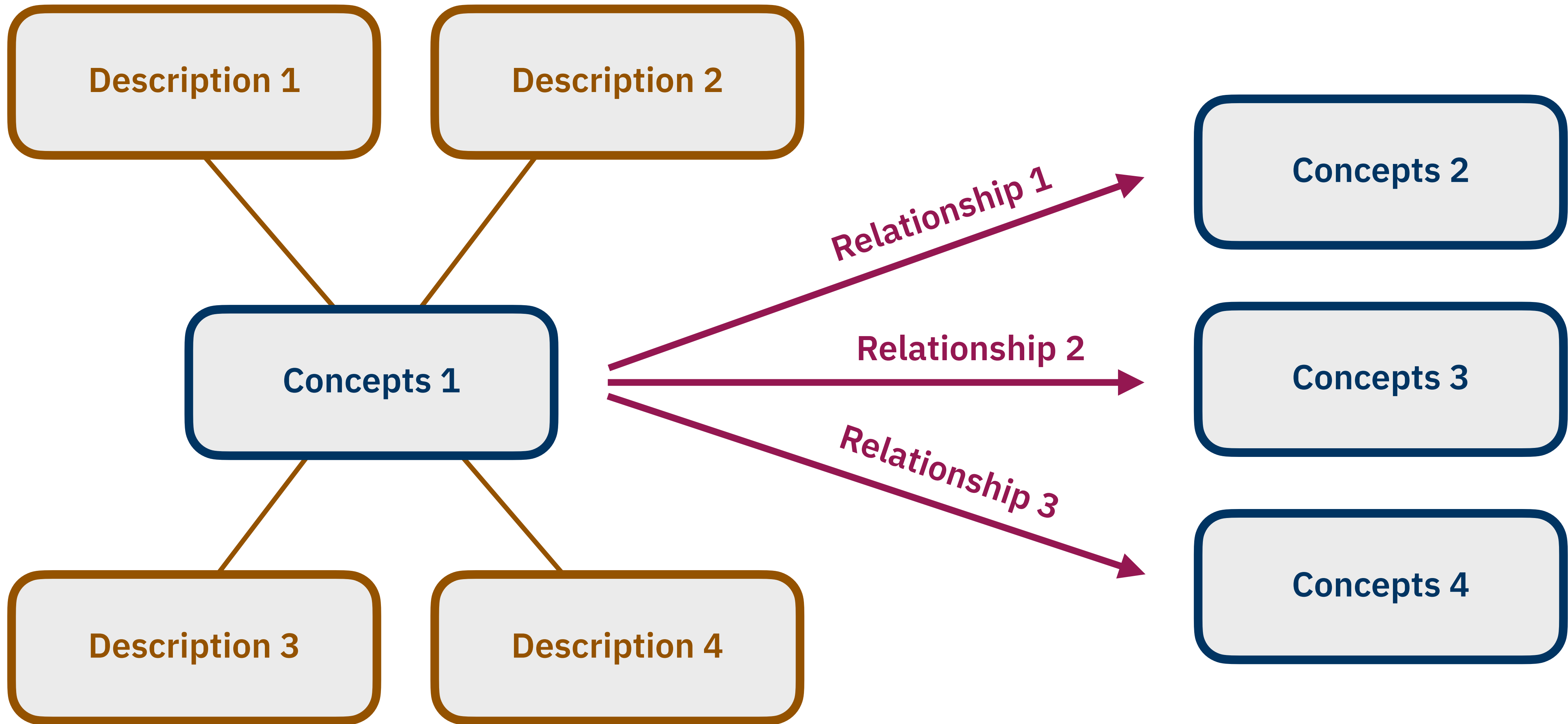
Kidney calculus

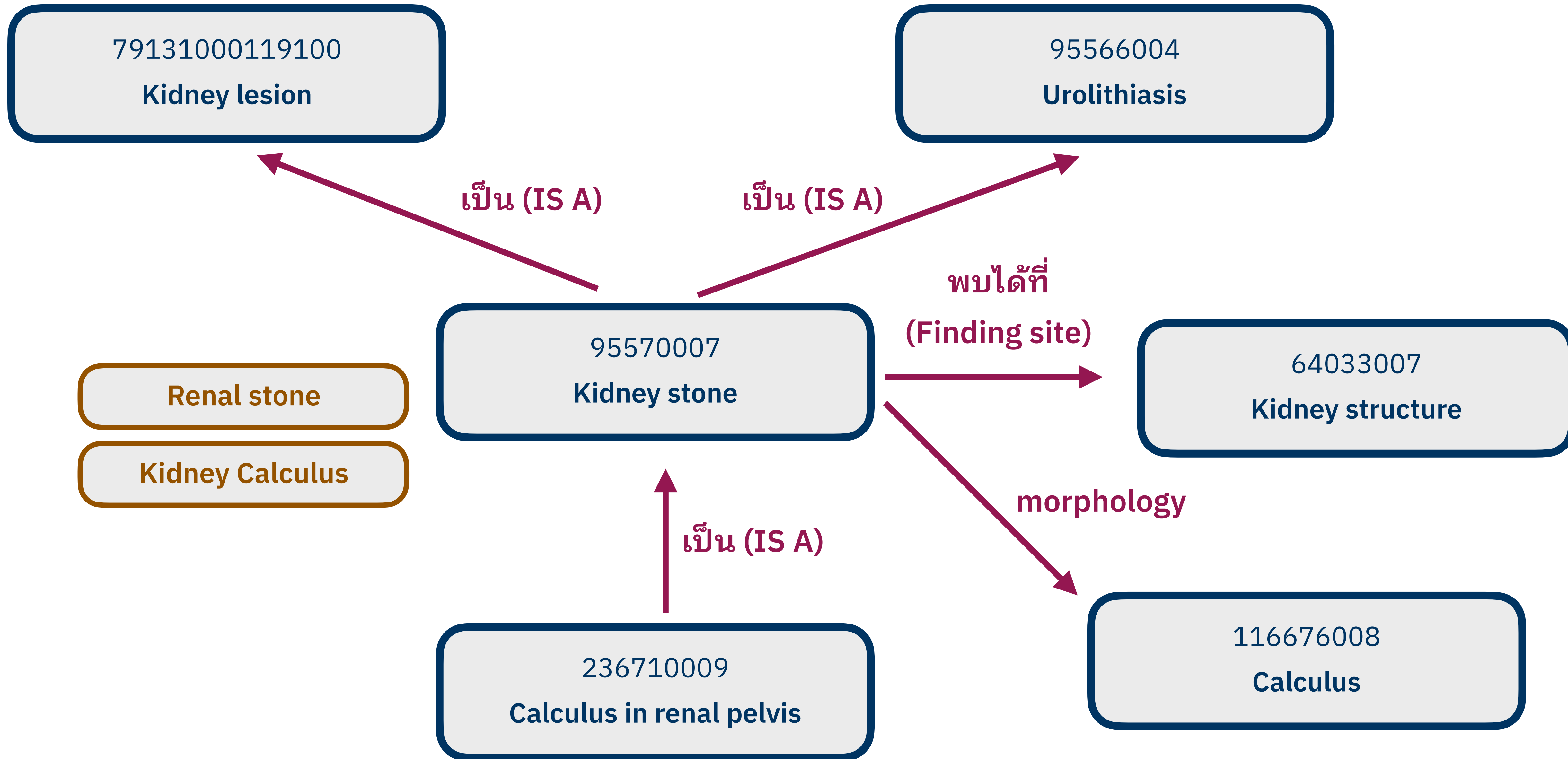


Renal calculus

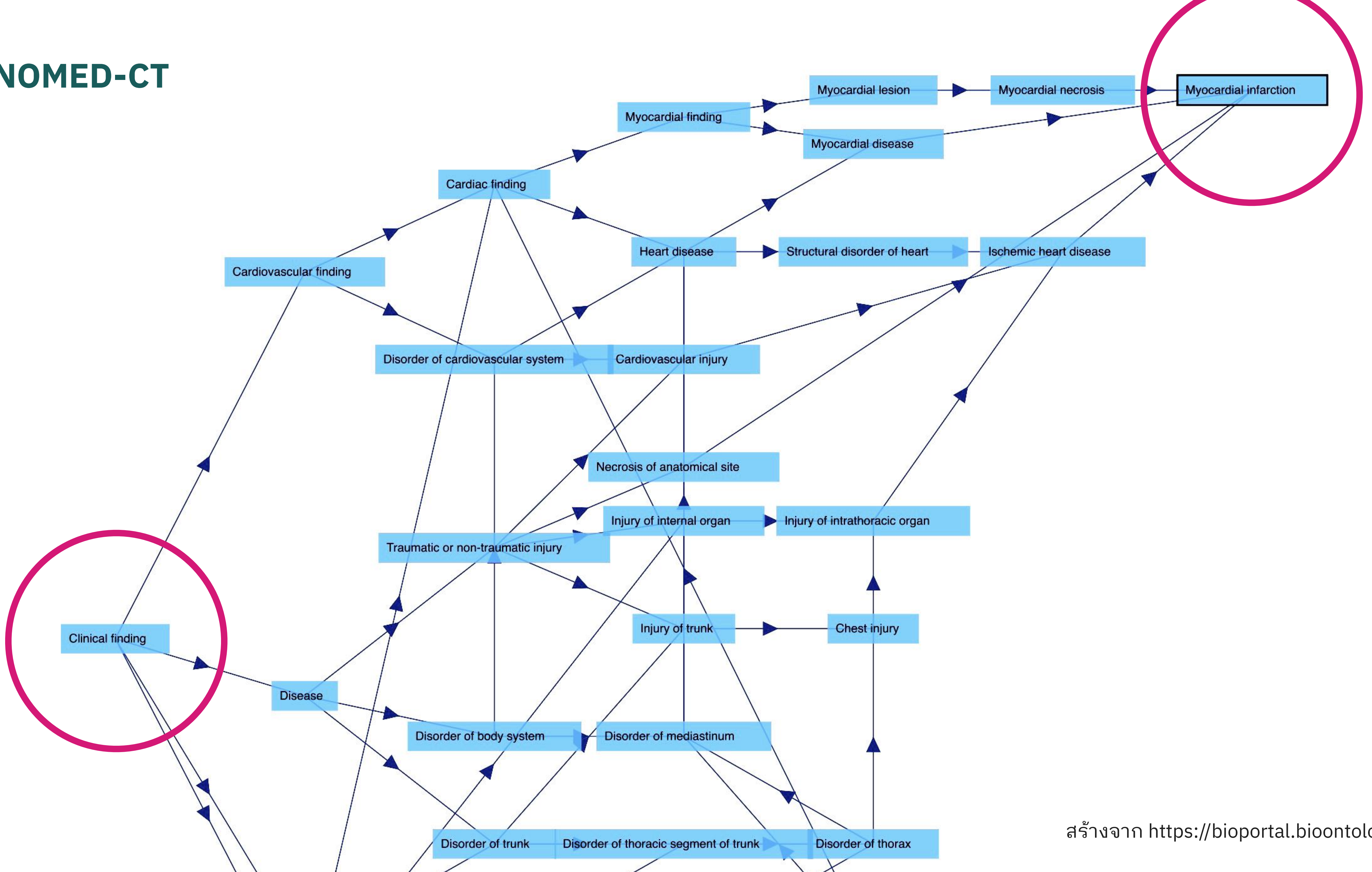


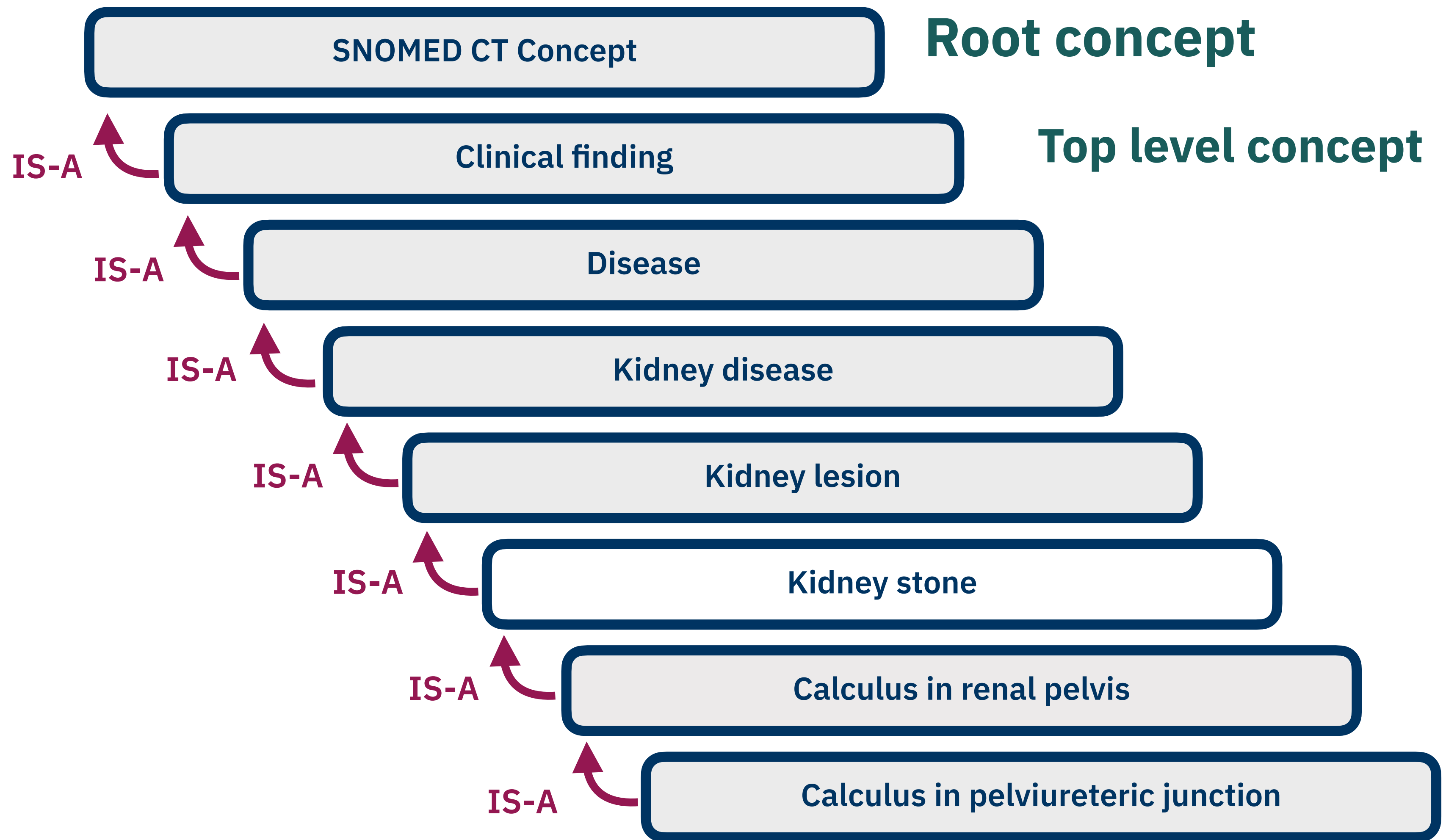
Renal stone





SNOMED-CT





- ▼ ● SNOMED CT Concept (SNOMED RT+CTV3) 355618
 - ● Body structure (body structure) 40294
 - ● Clinical finding (finding) 116604
 - ● Environment or geographical location (environment / location) 1848
 - ● Event (event) 3217
 - ● Observable entity (observable entity) 10100
 - ● Organism (organism) 32588
 - ● Pharmaceutical / biologic product (product) 24500
 - ● Physical force (physical force) 171
 - ● Physical object (physical object) 13711
 - ● Procedure (procedure) 58740
 - ● Qualifier value (qualifier value) 11196
 - ● Record artifact (record artifact) 505
 - ● Situation with explicit context (situation) 4818
 - ● SNOMED CT Model Component (metadata) 1849
 - ● Social context (social concept) 4424
 - ● Special concept (special concept) 635
 - ● Specimen (specimen) 1765
 - ● Staging and scales (staging scale) 1623
 - ● Substance (substance) 27026

19 Domains

(กลุ่มของ concept ที่เป็นเรื่องเดียวกัน)

- ▼ ● SNOMED CT Concept (SNOMED RT+CTV3) 355618
 - ● Body structure (body structure) 40294
 - ● Clinical finding (finding) 116604
 - ● Environment or geographical location (environment / location) 1848
 - ● Event (event) 3217
 - ● Observable entity (observable entity) 10100
 - ● Organism (organism) 32588
 - ● Pharmaceutical / biologic product (product) 24500
 - ● Physical force (physical force) 171
 - ● Physical object (physical object) 13711
 - ● Procedure (procedure) 58740
 - ● Qualifier value (qualifier value) 11196
 - ● Record artifact (record artifact) 505
 - ● Situation with explicit context (situation) 4818
 - ● SNOMED CT Model Component (metadata) 1849
 - ● Social context (social concept) 4424
 - ● Special concept (special concept) 635
 - ● Specimen (specimen) 1765
 - ● Staging and scales (staging scale) 1623
 - ● Substance (substance) 27026

~ **350,000**

Active Concepts

~ **1,500,000**

Active Terms

~ **130**

รูปแบบความสัมพันธ์

การใช้ประโยชน์จาก SNOMED CT

SNOMED CT

1. การบันทึกข้อมูล
2. การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์

Diagnosis



Appen

Appendicitis

Appendix absent

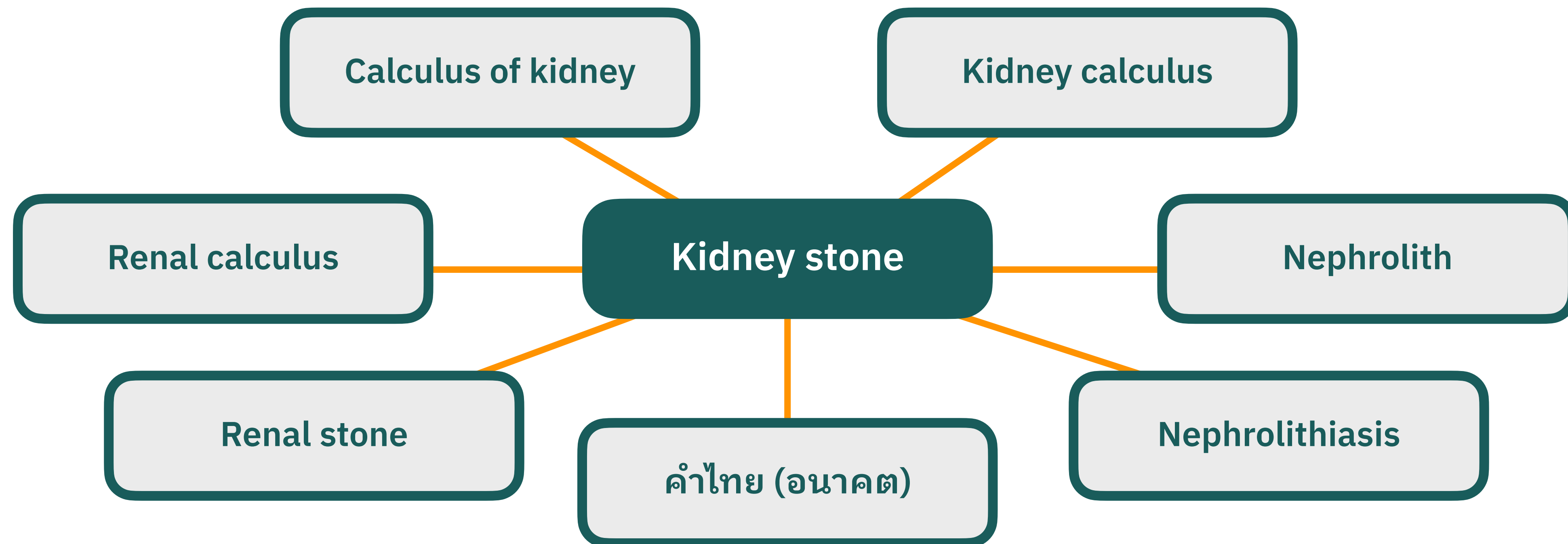
Appendix haematoma

Appendix mass

Appendix present

หาได้ด้วยคำที่เราคุ้นเคย

- มีระบบคำพ้องความหมาย (synonym) ใช้คำได้หลายคำหาสิ่งที่ต้องการ



มีคำให้เลือกจำนวนมาก

(ทำให้มักจะเจอสิ่งที่กำลังค้นหา)

- ▼ ● SNOMED CT Concept (SNOMED RT+CTV3) 355618
 - ● Body structure (body structure) 40294
 - ● Clinical finding (finding) 116604
 - ● Environment or geographical location (environment / location) 1848
 - ● Event (event) 3217
 - ● Observable entity (observable entity) 10100
 - ● Organism (organism) 32588
 - ● Pharmaceutical / biologic product (product) 24500
 - ● Physical force (physical force) 171
 - ● Physical object (physical object) 13711
 - ● Procedure (procedure) 58740
 - ● Qualifier value (qualifier value) 11196
 - ● Record artifact (record artifact) 505
 - ● Situation with explicit context (situation) 4818
 - ● SNOMED CT Model Component (metadata) 1849
 - ● Social context (social concept) 4424

~ 350,000

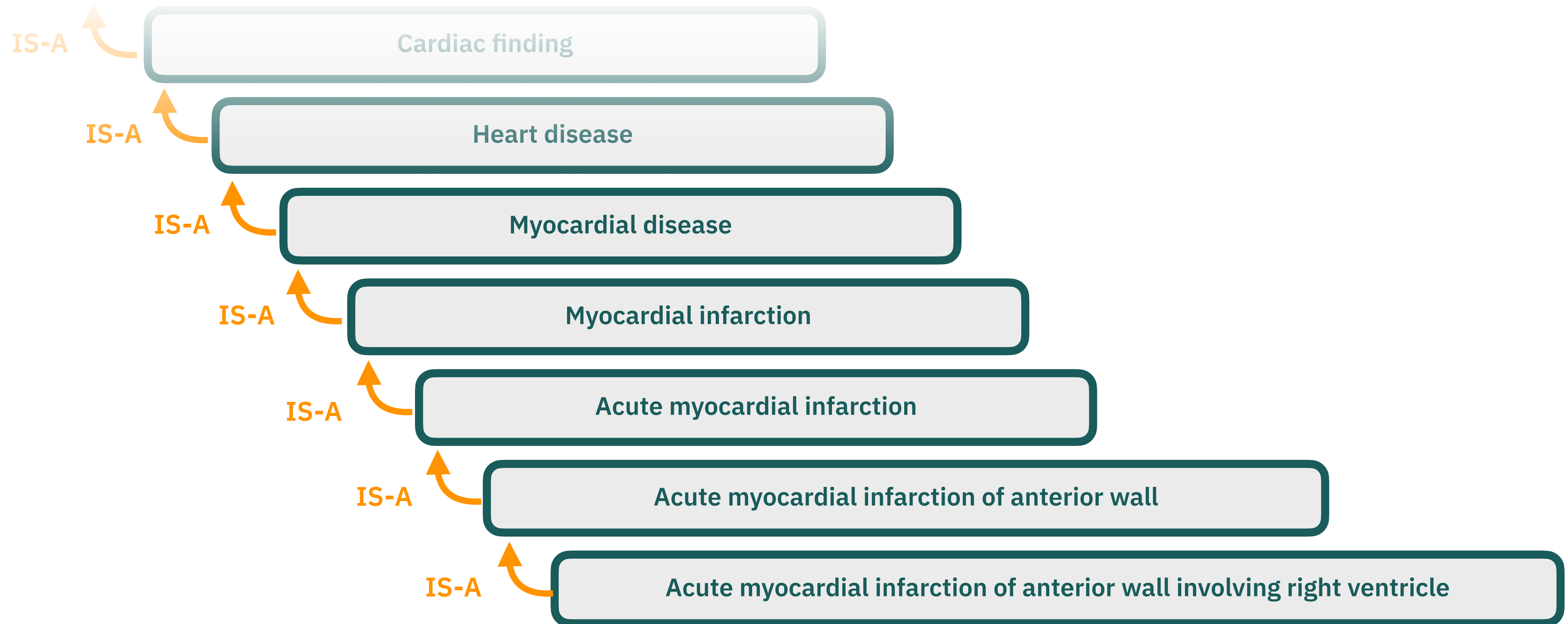
Active Concepts

~ 1,500,000

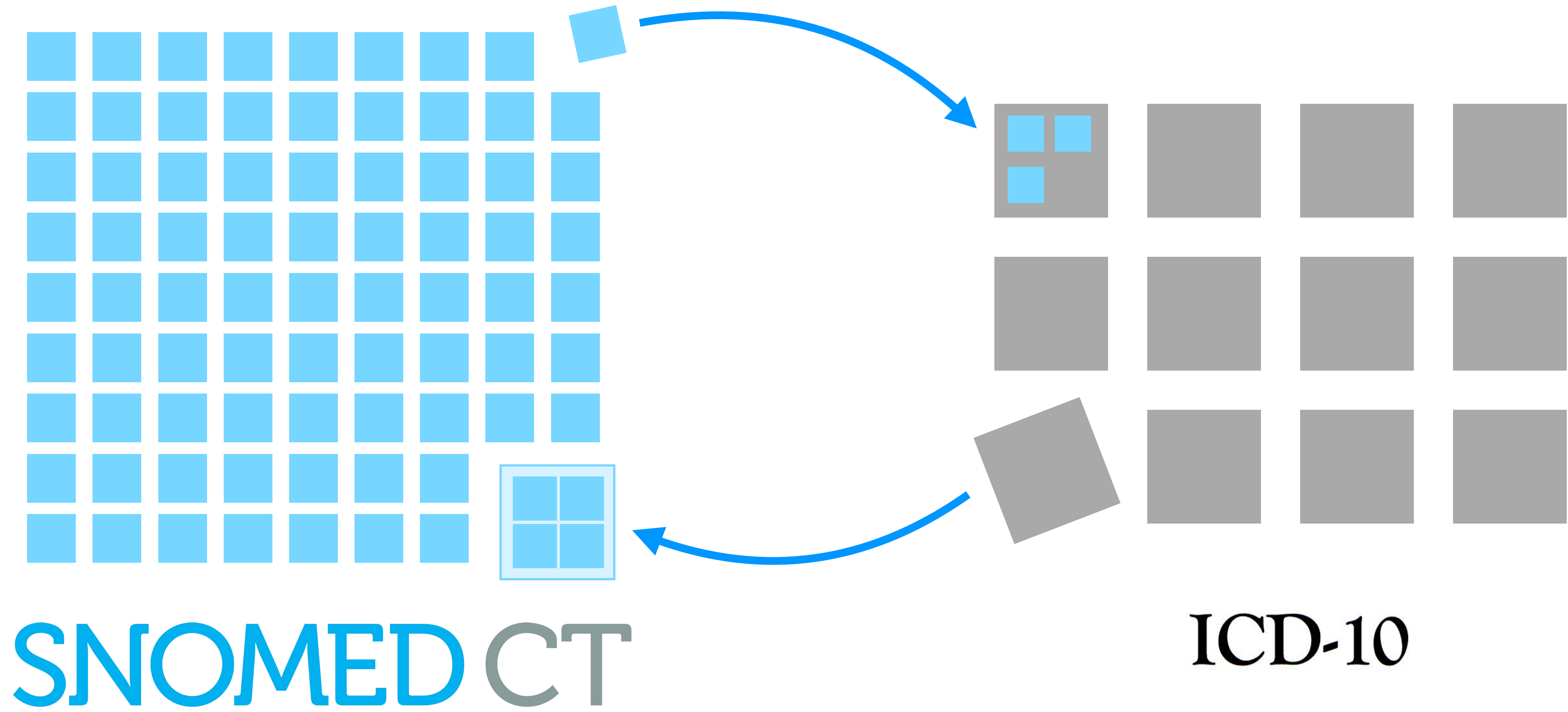
Active Terms

เก็บข้อมูลละเอียดได้

(เก็บไม่ละเอียดก็ทำได้)



สามารถแปลงไปสู่ระบบรหัสอื่น ๆ ได้



การใช้ประโยชน์จาก SNOMED CT

SNOMED CT

1. การบันทึกข้อมูล
2. การนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์

นำไปวิเคราะห์ต่อได้ซับซ้อน

- หากคนไข้ทั้งหมดที่...
 - เป็นโรคทั้งหมดในกลุ่ม calcification
 - ใช้ยาใด ๆ ที่มีสารเคมีอยู่ในกลุ่ม NSAIDs, Opioids
 - ฯลฯ

ICD-10 Version:2019

Search [Advanced Search]

ICD-10

Versions - Languages

Classification of Diseases and

g the hierarchy on the left or by using t

browser is available in the Help

ICD-10

ต้องหาแบบ manual

โรคที่ต้องการอาจไม่ได้ใช้
คำว่า Calcification

- I31.1 Chronic constrictive pericarditis
Pericardial **calcification**
- J98.0 Diseases of bronchus, not elsewhere classified
Calcification of bronchus
- M65.2 **Calcific** tendinitis
- J98.4 Other disorders of lung
Calcification of lung
- K04.2 Pulp degeneration
Pulpal: **calcifications**
- G23.8 Other specified degenerative diseases of basal ganglia
Calcification of basal ganglia
- M61 **Calcification** and ossification of muscle
 - M61.2 Paralytic **calcification** and ossification of muscle
 - M61.3 **Calcification** and ossification of muscles associated with burns
 - M61.4 Other **calcification** of muscle
 - M61.9 **Calcification** and ossification of muscle, unspecified
- M75.3 **Calcific** tendinitis of shoulder
- Y54.7 Agents affecting **calcification**
- I70.0 Atherosclerosis of aorta
Calcification|aorta I70.0
- J39.8 Other specified diseases of upper respiratory tract
Calcification|trachea J39.8
- J94.8 Other specified pleural conditions
Calcification|pleura J94.8
- N28.8 Other specified disorders of kidney and ureter
Calcification|ureter N28.8
- N83.8 Other noninflammatory disorders of ovary, fallopian tube and broad ligament
Calcification|ovary N83.8
- I51.5 Myocardial degeneration
Calcification|heart I51.5
- N32.8 Other specified disorders of bladder
Calcification|bladder N32.8
- XXII Codes for special purposes

Results: Found 345 concepts

Concept	Preferred Term	Id
Calcification of basal ganglia (disorder)	Calcification of basal ganglia	16818591000119108
Mammographic calcification of bilateral breasts (disorder)	Mammographic bilateral calcification of breasts	16080411000119103
Hydroxyapatite deposition disease of right shoulder (disorder)	Hydroxyapatite deposition disease of right shoulder	16046951000119104
Hydroxyapatite deposition disease of left shoulder (disorder)	Hydroxyapatite deposition disease of left shoulder	16046631000119100
Chondrocalcinosis of bilateral ankles (disorder)	Bilateral chondrocalcinosis of ankles	16016191000119100
Chondrocalcinosis of bilateral feet (disorder)	Chondrocalcinosis of bilateral feet	16016151000119105
Chondrocalcinosis of bilateral wrists (disorder)	Bilateral chondrocalcinosis of wrists	16008271000119106
Concretion in conjunctiva of right upper eyelid (disorder)	Concretion in conjunctiva of right upper eyelid	15705601000119107
Concretion in conjunctiva of bilateral upper eyelids (disorder)	Bilateral concretion in conjunctiva of upper eyelids	15705561000119107
Concretion in conjunctiva of right lower eyelid (disorder)	Concretion in conjunctiva of right lower eyelid	15705521000119102
Concretion in conjunctiva of left lower eyelid (disorder)	Concretion in conjunctiva of left lower eyelid	15705481000119102
Concretion in conjunctiva of bilateral lower eyelids (disorder)	Bilateral concretion in conjunctiva of lower eyelids	15705441000119107
Concretion in conjunctiva of left upper eyelid (disorder)	Concretion in conjunctiva of left upper eyelid	15705401000119105

SNOMED CT

SNOMED CT

หาได้ในคำสั่งเดียว

<< 404684003: 116676008 = << 18115005

หาเจอแม้ไม่มีคำว่า
คำว่า Calcification

ต้องการเริ่มใช้งาน SNOMED-CT
ต้องทำอะไร?



Thailand progresses interoperability
journey with SNOMED CT membership

มกราคม 2565



ประเทศไทยได้รับการรับรองเป็นสมาชิก SNOMED International

การใช้งาน SNOMED-CT



- หากใช้ไม่เยอะ สามารถเลือก concept จากใน **SNOMED-CT Browser** มาใช้ได้เลย
- หากใช้เยอะ อาจควรติดตั้ง **Terminology Server** ที่รองรับ SNOMED-CT
 - นำไฟล์เผยแพร่ (release file) ของ SNOMED-CT เข้าสู่ server
 - สามารถดาวน์โหลดได้ที่ <https://mlds.ihtsdotools.org/#/landing/TH?lang=th>
 - ให้ผู้พัฒนาโปรแกรมเรียกใช้ข้อมูลใน SNOMED CT จากใน Terminology Server
- หรืออาจใช้วิธีนำไฟล์เผยแพร่เข้าฐานข้อมูลโดยตรง

SNOMED CT Browser

SNOMED CT Browser

Release: International Edition | Version: 2022-06-30 | Perspective: Full | Feedback | About |  |  Leading healthcare terminology world

Taxonomy | Search | Favorites | Refset

Taxonomy  

Inferred view | Language: FSN in US | Descendants Count: On

Clinical finding (finding)

- SNOMED CT Concept (SNOMED RT+CTV3) 357229
 - Clinical finding (finding) 117302
 - Able to thrive (finding) 0
 - Able to tolerate being cleaned during toileting (finding) 0
 - Able to tolerate changing diaper (finding) 0
 - Able to tolerate changing incontinence pad (finding) 0
 - Able to tolerate toileting routine (finding) 0
 - Abnormal blood oxygen pressure (finding) 2
 - Administrative statuses (finding) 2024
 - Adverse incident outcome categories (finding) 5
 - Anesthetic finding (finding) 29
 - Aware of prognosis (finding) 0
 - Bleeding (finding) 1358
 - Blood oxygen pressure within reference range (finding) 0
 - Bloodstream finding (finding) 38
 - Body piercing (finding) 3
 - Calculus finding (finding) 135
 - Cardiovascular finding (finding) 8373
 - Carries emergency treatment (finding) 1
 - Central nervous system finding (finding) 5645
 - Child health observations (finding) 0
 - Clinical stage finding (finding) 29

Concept Details | Expression Constraint Queries




Concept Details

Summary | Details | Diagram | Expression | Refsets | Members | History | References

Stated | **Inferred**

Parents

- SNOMED CT Concept (SNOMED RT+CTV3)

 **Clinical finding (finding)**   No attributes

SCTID: 404684003

404684003 | Clinical finding (finding) |

en Clinical finding (finding)

en Clinical finding

Children (115)

- Able to thrive (finding)
- Able to tolerate being cleaned during toileting (finding)
- Able to tolerate changing diaper (finding)
- Able to tolerate changing incontinence pad (finding)
- Able to tolerate toileting routine (finding)
- Abnormal blood oxygen pressure (finding)
- Administrative statuses (finding)
- Adverse incident outcome categories (finding)
- Anesthetic finding (finding)

SNOMED CT Terminology Services



Application(s)

- ขอรายการรหัส/คำศัพท์
- ตรวจสอบความถูกต้อง
- แปลเป็นรหัสในระบบอื่น
- ฯลฯ



Terminology server

SNOMED CT

วิดีโอ SNOMED CT

YouTube: THIS HSRI



THIS HSRI
247 subscribers

SUBSCRIBE

HOME

VIDEOS

PLAYLISTS

CHANNELS

ABOUT



Uploads ▾

≡ SORT BY



SNOMED CT Thailand MLDS

157 views • 2 months ago



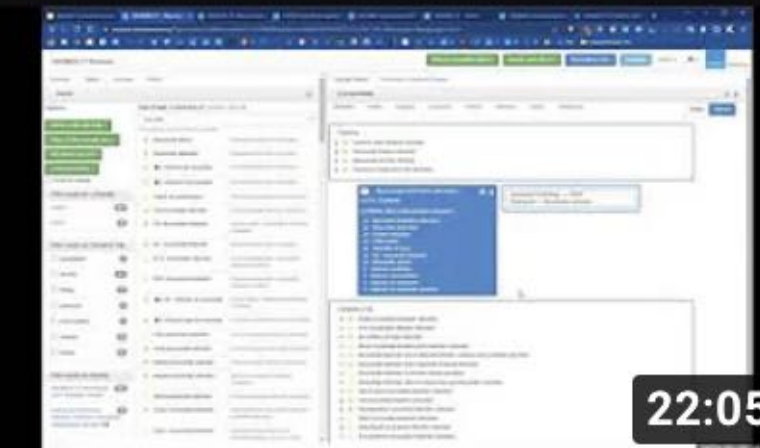
7.4 Reference Set and Translation Service

17 views • 3 months ago



7.3 SNOMED CT Terminology Server (snowstorm)

80 views • 3 months ago



7.2 SNOMED CT Browser

12 views • 3 months ago



7.5 Mapping Tool

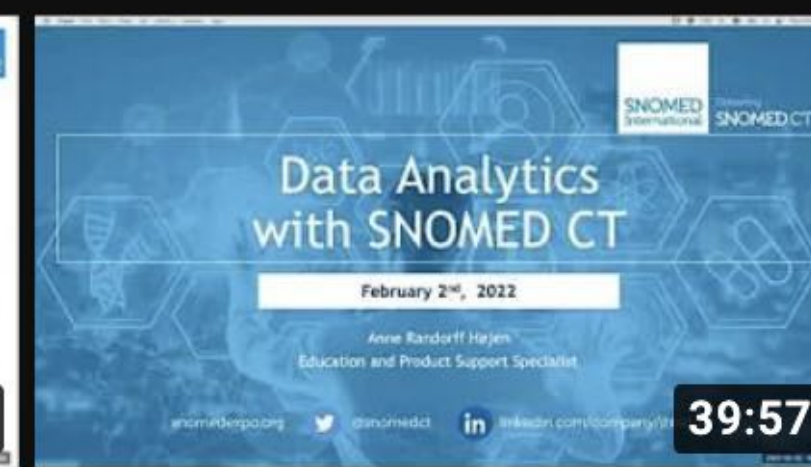
7 views • 3 months ago



21:35



18:51



39:57



14:24

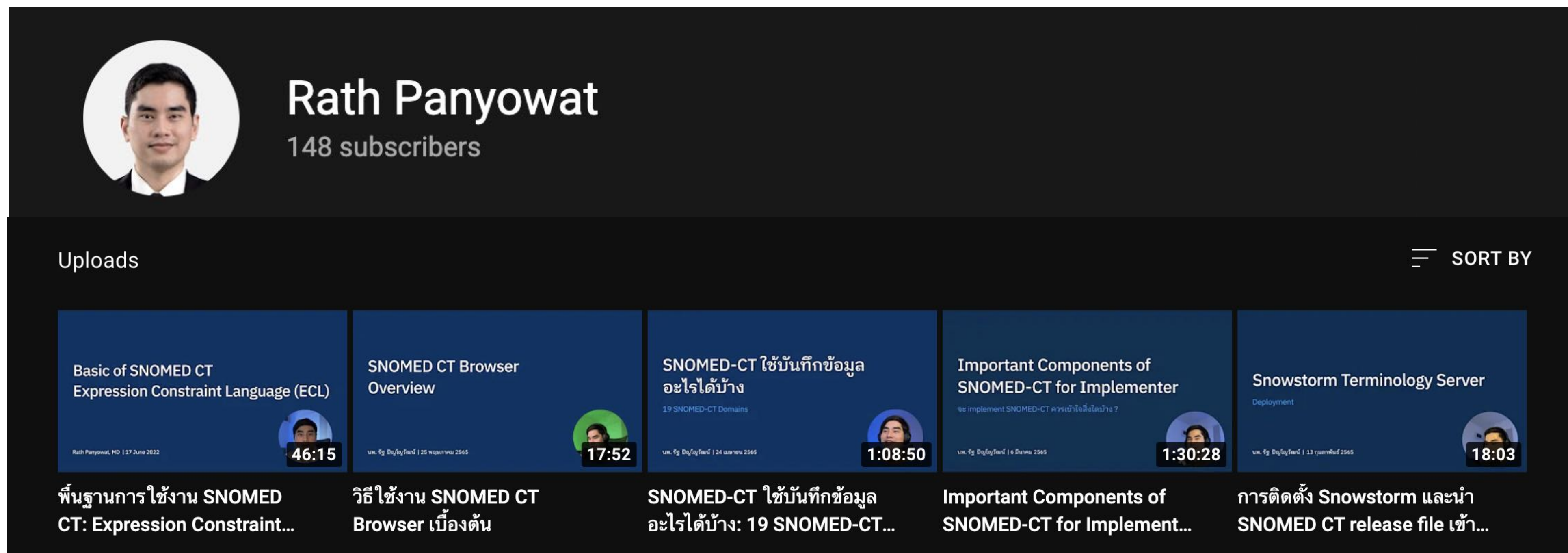


31:38

วิดีโอ SNOMED CT ภาษาไทย

YouTube: Rath Panyowat (<https://www.youtube.com/c/RathPanyowatTH/>)

- วิธีใช้งาน SNOMED CT Browser
- SNOMED-CT ใช้บันทึกข้อมูลอะไรได้บ้าง
- การใช้งาน SNOMED ECL
- ความรู้พื้นฐานส่วนประกอบต่าง ๆ ของ SNOMED-CT สำหรับ implementer
- การติดตั้ง Snowstorm Terminology Server



Rath Panyowat
148 subscribers

Uploads SORT BY

Video Title	Duration
Basic of SNOMED CT Expression Constraint Language (ECL)	46:15
SNOMED CT Browser Overview	17:52
SNOMED-CT ใช้บันทึกข้อมูลอะไรได้บ้าง 19 SNOMED-CT Domains	1:08:50
Important Components of SNOMED-CT for Implementer จะ implement SNOMED-CT ควรเข้าใจสิ่งใดบ้าง?	1:30:28
Snowstorm Terminology Server Deployment	18:03

พื้นฐานการใช้งาน SNOMED CT: Expression Constraint...
วิธีใช้งาน SNOMED CT Browser เบื้องต้น
SNOMED-CT ใช้บันทึกข้อมูลอะไรได้บ้าง: 19 SNOMED-CT...
Important Components of SNOMED-CT for Implement...
การติดตั้ง Snowstorm และนำ SNOMED CT release file เข้า...

SNOMED CT E-Learning

<https://courses.ihtsdotools.org/>

Course Catalogue

The SNOMED CT Course Catalogue offers education courses and certification exams for beginners through to advanced users of SNOMED CT.

To enrol in a SNOMED CT course or exam please select from the available options below.

1 2 > >|

SNOMED CT Foundation Course

This course provides an introduction to a broad range of SNOMED CT related topics, including the why, what and how of SNOMED CT.

Curso de Fundamentos de SNOMED CT

Este curso proporciona una introducción a un conjunto amplio de temas relacionados con SNOMED CT, incluyendo el por qué, el qué y el cómo de SNOMED CT.



Q & A

ขอบคุณครับ