



Big Data : **Applications to Population Health** **in Thailand**

Wongsa Laohasiriwong, PhD

Dean

On behalf of DAMASAC
Faculty of Public Health, Khon Kaen University, Thailand



Faculty of Public Health, Khon Kaen University

DAMASAC

(Data Management and Statistical Analysis Center)

- Endorsed by the FPH Executive Committees on 8 November 2012
- FPH Center for Academic Services
- Not-for-profit
- Self-financial

Data Management and Statistical Analysis Center





DAMASAC MANDATES

DAMASAC specializes in **design and development of software for data management systems and data quality assurance** for health research.

We provide **real-time reporting research results** from diverse health data records of membered health care facilities throughout the country.



DAMASAC DUTIES

- A **variety of health data** were reported as real-time through statistical programs installed on the main server to support reporting using advanced statistic such as survival analysis.
- Managing big and complex data, requiring tools development to reduce the burden of traditional data management and increase the quality of data to get the most benefit.



Tools developed by DAMASAC

- 2009** OMERET (Online Medical Research Tools): Innovation for data entry using scanner.
- 2011** Thai Clinical Trials Registry: Endorsed by the WHO as a primary registration site.
- 2012** DAMUS: Data Archival for Maximum Utilization System.
- 2013** CASCAP: Cholangiocarcinoma Screening and Care Program.
- 2014** Isan Cohort: Liver Fluke and Cholangiocarcinoma Screening.
- 2015** Thai Care Cloud: Health database and electronic medical services in Thailand.



Tools developed by DAMASAC

2016 – Present:

Thai HIS: Hospital Information System

nCRC: National Clinical Research Center

CKD: Chronic Kidney Disease Registry

CCAL: Combating Cholangiocarcinoma in LAO PDR etc.



OMRET (Online Medical Research Tools)

Online Medical Research Tools (OMERET) is an innovation for data entry using scanner.

<http://www.clinicaltrials.in.th/>

1. Panel

2. Template

3. Scan

4. Verify

5. Export

6. Accessory

7. Help

1.1 MyProfile

1.2 Web Mail

1.3 Web Page

1.4 Document

1.5 Members

1.6 Projects

▼ - none -

OMERET invite you to register your research project at www.clinicaltrials.in.th

OMERET

Online Medical Research Tools

Belongs to



[\[Home \]](#) [\[OMERET \]](#) [\[-----Site Map----- ▼ \]](#) [\[Restricted Webboard \]](#) [\[Terms of Use \]](#) [\[Privacy Policy \]](#)



TCTR (Thai Clinical Trials Registry)

Thai Clinical Trials Registry (TCTR) is a database of clinical trials and other type of clinical studies conducted in Thailand.

The TCTR is operated by Clinical Research Collaboration Network, an organization under the Medical Research Foundation, which is a non-profit organization.

<https://www.clinicaltrials.in.th>



Thai Clinical Trials Registry

www.clinicaltrials.in.th

[Home](#)[Register Trial](#)[Trial Search](#)[XML Upload](#)[New User](#)[Home](#)[Instructions for Investigators](#)[FAQs](#)[Contact Us](#)[Sitemap](#)[About Us](#)

User Login

Username

Password

LOGIN

[New user sign up](#)

Search for Trials

GO

[View All](#)

Mission

Thai Clinical Trials Registry (TCTR) is a database of clinical trials and other type of clinical studies conducted in Thailand, Indochina sub-region as well as the rest of the world. TCTR is freely accessible to the public.

Thai Clinical Trials Registry (TCTR)

The TCTR is operated by [Clinical Research Collaboration Network \(CRCN\)](#), an organization under the [Medical Research Foundation](#), which is a non-profit organization, and financially supported by [Thailand Center of Excellence for Life Sciences \(TCELS\)](#).





DAMUS (Data Archival for Maximum Utilization System)

Data Archival for Maximum Utilization System (DAMUS) aims primarily for clinical research data sharing.

Data from research in other areas are also encouraged to share. Researcher from around the world can access the data and work collaboratively with the data owner.

<https://www.damus.in.th>



MENU

- Database Archives
- User Guide
- My Account
- Create New User



USER LOGIN

Username

Password



Submit

- Forget Password
- Register

ขุมทรัพย์ข้อมูลดิบจากงานวิจัย แบ่งกันใช้ ร่วมกันสร้าง

::::: Share to make the most of it :::::

DAMUS (Data Archival for Maximum Utilization System) was developed by the Medical Research Foundation (MRF) and operated by the Clinical Research Collaboration Network (CRCN) of Thailand. Both are non-profit organizations dedicated for clinical research. DAMUS aims primarily for clinical research data sharing. However, data from research in any other areas are also encouraged to share it on DAMUS. As the owner of the data set, you can configure DAMUS to suit your needs or policy for data sharing. Researcher from around the world can then access the data and work collaboratively with you to make the most of it.



Vision & Mission

Vision: We are one of the largest center for archiving of raw data from clinical research. We also facilitate researchers to achieve of the maximum use of the data to benefit the public.

Mission: We promote transparency of scientific methods that generate knowledge for public. We encourage researchers to share their data that they used to produce their published papers. We recommend all health-related research or research that form public policy to archive their data and methods being used. We then facilitate research community to make the most of it.



How to archive the database at DAMUS and terms to know

- DAMUS is completely free. However, database owners or consulting service providers may require their members to pay for some items as indicated upon being requested by the members.
- To archive the database in DAMUS, you need to register as a member. Then you can upload your data and arrange all required items and materials. The data and any other materials being uploaded can be configured to suit your desired access policy or authentication. If you wish your database to be officially certified by DAMUS, you can then submit it for approval for archiving by pushing a button provided within DAMUS. We are very much willing to walk you through all steps of doing these. Please contact us for this service if needed. It's free.
- User** means anyone who browse DAMUS contents without logging-in into DAMUS. Anyone can be a member by just register for an account. It's free.



Statistics สถิติผู้เข้าชม

Today	16
Yesterday	14
This Month	30
This Year	244



Isan Cohort

Isan Cohort is the main program aims to solve health problems among people in the Northeast region of Thailand.

Cholangiocarcinoma Screening and Care Program (CASCAP) is a program under Isan Cohort, the project aims to solve the problems of liver fluke infection and bile duct cancer.

<https://cloud.cascap.in.th/>

- สมัครสมาชิก
- เข้าสู่การทำงาน
- 📄 รายงาน
- 📊 รายงาน CCANET

- 📄 ถวายเป็นพระราชกุศล ▾
- 📄 ผ่าตัดถวายฯ
- 📈 Overview
- 📺 Fluke Free Thailand
- 📄 GIS Map ▾
- 📄 Summary
- 📄 Long Term Change of Ultrasound
- 📄 ICF Mornitoring

📄 Share 0

Permanent Link <https://cloud.cascap.in.th/report/report-overview>

0

👍 Like

ส่วนที่ 1 : ภาพรวม

สรุปยอดข้อมูล Isan Cohort ณ วันอังคารที่ 16 กรกฎาคม พ.ศ. 2562 เวลา 19:46:09 น.

- มีหน่วยบริการ **4,316** แห่ง (ซึ่งเป็น รพศ. รพท. **33** แห่ง; รพช. รพร. **382** แห่ง; รพ.สต. **3,630** แห่ง; สสจ., สสอ. **249** แห่ง)
- ประชากรจาก TDC รวมทั้งสิ้น **23,636,416** คน; ลงทะเบียนเข้า Isan Cohort (มีข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคล) **2,741,143** คน
- มีข้อมูลด้านปัจจัยเสี่ยง (CCA-01) **1,377,436 (50.3%)** คน
- ตรวจ OV ด้วย Urine **39,859** คน; พบเป็น OV **14,621** คน (**36.7%**); ตรวจด้วยวิธีอื่น **641,667** คน; พบเป็น OV **40,881** คน (**6.4%**)
- ตรวจอัลตราซาวด์ **849,171** ครั้ง (**684,985** คน); สงสัยเป็นมะเร็งท่อน้ำดี **6,581** คน (**1.0%** หรือ **961/100,000 ประชากร**)

จำนวนหน่วยงาน (หน่วย)	ทั้งหมด	ปีนี้	เดือนนี้	สัปดาห์นี้	วันนี้
โรงพยาบาลศูนย์	11	4	0	0	0
โรงพยาบาลทั่วไป	22	7	1	0	0
โรงพยาบาลชุมชน หรือโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช	382	100	5	1	0
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล	3,630	568	31	2	1
โรงพยาบาล นอก สธ.	10	1	0	0	0
โรงพยาบาลเอกชน และคลินิกเอกชน	5	0	0	0	0
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด	31	12	0	0	0
สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ	218	34	1	0	0



CCAL Tools for Laos PDR

Combating Cholangiocarcinoma in LAO PDR (CCAL) is the project aims to solve liver fluke problems and bile duct cancer in Lao PDR.

The CCAL follows CASCAP protocol, staff are trained by experts from KKU.

All data management tools are developed by the DAMASAC from PH KKU.

<https://laostmp.gmscohort.org>



Combating Cholangiocarcinoma in LAO PDR

Combating Cholangiocarcinoma in LAO PDR (CCAL)





Thai Care Cloud

Tools for Epidemiological Surveillance

- **Thai Care Cloud is a epidemiological surveillance tool.**
- **It is the health database and electronic medical services in Thailand, a system developed by Thai for Thais which the users do not need to pay any fees.**

<https://www.thaicarecloud.org>



Thai Care Cloud



ฐานข้อมูลสุขภาพ และบริการทางการแพทย์ อิเล็กทรอนิกส์ ของไทย
พัฒนาระบบโดยคนไทยเพื่อชาวไทย โดยผู้ใช้งานไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ
บริการฟรี และฟรีตลอดไป



Isan Cohort
นวัตกรรมสู่ภัยมะเร็งท่อน้ำดี
ชาวอีสาน



CKDNET
นวัตกรรมป้องกันและชะลอโรค
ไตเรื้อรังในภาคตะวันออกเฉียง
เหนือ



CKD รักษาไต
QR Code สำหรับติดตั้ง
Android application



ThaiCOC
ระบบส่งต่อข้อมูลผู้ป่วย
และดูแลต่อเนื่องที่บ้าน



ThaiHIS (Hospital information System)

ThaiHIS (Thai Hospital Information System) is a patient service system that users (health service center) can create, customize, edit by themselves, with a system that protecting personal information according to international standards and Thai laws.

<https://www.thaihis.org>

[Sign in/ Sign up](#)

Platform for Thai Hospital Information System

Liberalizing end users from being under a traditional limited desktop, windows-based HIS

ระบบบริการผู้ป่วยที่ผู้ใช้สร้าง ปรับแต่งแก้ไขได้ ด้วยตนเอง สามารถดาวน์โหลดลงติดตั้งในเครื่อง Local Server ส่วนตัว ใช้งานได้โดยไม่มีข้อมูลใดๆ ของผู้ป่วยสามารถหลุดรอดออกไปอินเทอร์เน็ตได้เลย เว้นแต่เจ้าตัวเปิดใช้งานผ่าน Internet Server ของ ThaiHIS ที่มีระบบรักษาข้อมูลส่วนบุคคลตามมาตรฐานสากลและกฎหมายไทย

ข้อควรทราบ-ข้อตกลง

- RAD Tools (Rapid Application Development Tools)** เป็นเครื่องมือที่ใช้พัฒนาระบบต่างๆ ของบริษัทดาต้าไซเอนซ์เซอร์วิส จำกัด (Data Science Services Co.Ltd.) ทั้งนี้ RAD Tools ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้สร้าง EzForm ทั้งหมด ประกอบด้วย
 - EzInput: เป็นประเภทคำถามใน EzForm เช่น Text, Checkbox, Dropdown list, ICD-10, etc.
 - EzForm: เป็นที่สร้างฟอร์ม ทั้งแบบแยก หรือแบบเชื่อมโยงกันข้ามฟอร์ม ยังผลให้สามารถใช้เพียง EzForm สร้างโปรแกรมใช้งานที่ซับซ้อนได้ เบ็ดเสร็จได้เพียง EzForm
- Common HIS Builder:** เป็นระบบที่ DAMASAC ซึ่งเป็นศูนย์บริการวิชาการของคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น นำ RAD Tools จากข้อ 1 มาพัฒนาเป็นเครื่องมือสร้าง HIS โดยที่การพัฒนา HIS ของโรงพยาบาลของท่าน สามารถทำได้ที่ www.thaihis.org (Server อยู่ที่ DGA: Digital Government Agency สำนักพัฒนารัฐบาลดิจิทัล)

Two ways, Automatic data transfer, Real time manner





nCRC (National Clinical Research Center)

National Clinical Research Center (nCRC) serves as an online research tools for researcher around the world.

***It is not only a Clinical Trial Management System (CTMS) as it integrates all essential tools into a unified working environment.**

***It can also be used to managed any types of research ranging from a very simple one such as a quick survey to a very complex multi-national randomized controlled trial.**

<https://www.ncrc.in.th>

[Sign in/ Sign up](#)
[Report](#)

National Clinical Research Center (nCRC): Free Online Research Tools

nCRC serves as an online research tools for researcher around the world. It is not merely a Clinical Trial Management System (CTMS) as it integrates all essential tools into a unified working environment. The nCRC can also be used to managed any types of research ranging from a very simple one such as a quick survey to a very complex multi-national randomized controlled trial. According to an aim of the Thai government's mission on having a unified system for clinical research and left no researcher behind, the first version of this CTMS was launched in the middle of 2018. It was then named the National Clinical Research Center (nCRC) accordingly. Any researcher can apply for an account and own the online clinical research tools. The nCRC will be forever free to be used for research purposes and under the DIY (do it yourself) manner. Additional services, if required, can be arranged with some service costs. The [nCRC QuickGuide_20180802.pdf](#) summarizes steps of using the nCRC as shown below:

Thai Quick Guides [nCRC Research Tool Thai Manual 20181031.pdf](#) [[PPT nCRC-Overview.pptx](#)] [[Quick Tour Video](#)]



วันที่ 29-11-2018 เวลา 16:48:10

- จากหน่วยบริการทั้งหมด **13,095** หน่วยงาน
- สมัครเข้าใช้งาน Thai Care Cloud แล้ว **5,935** หน่วยงาน (ร้อยละ 45.3) รวมทั้งสิ้น **20,168** คน
- มีการติดตั้ง TDC แล้ว **2,213** แห่ง
- และมีจำนวนผู้รับบริการทั้งสิ้น **45,342,196** คน
- โดยได้นำเข้าเพิ่มมาตรฐานจำนวนทั้งสิ้น **20,660,705,240** Items

ค้นหาข้อมูลที่นี่

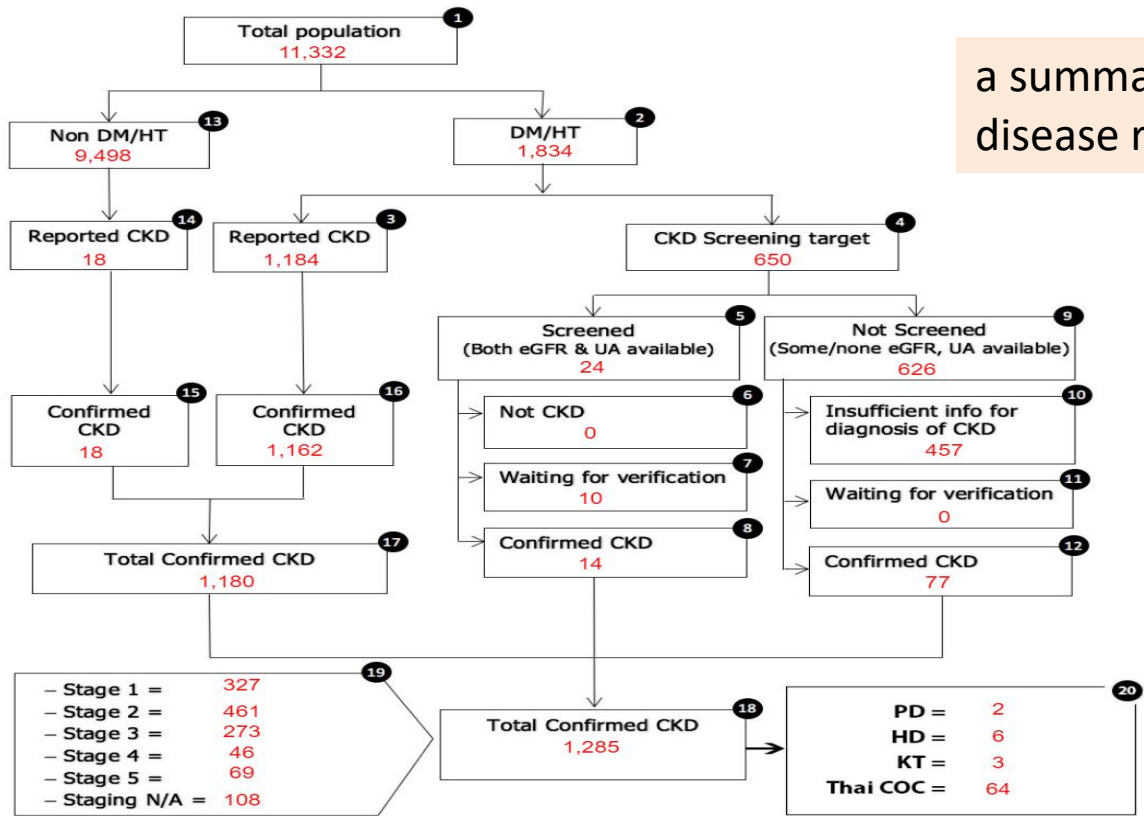
ค้นหา

Showing 1-1,000 of 1,236 items.

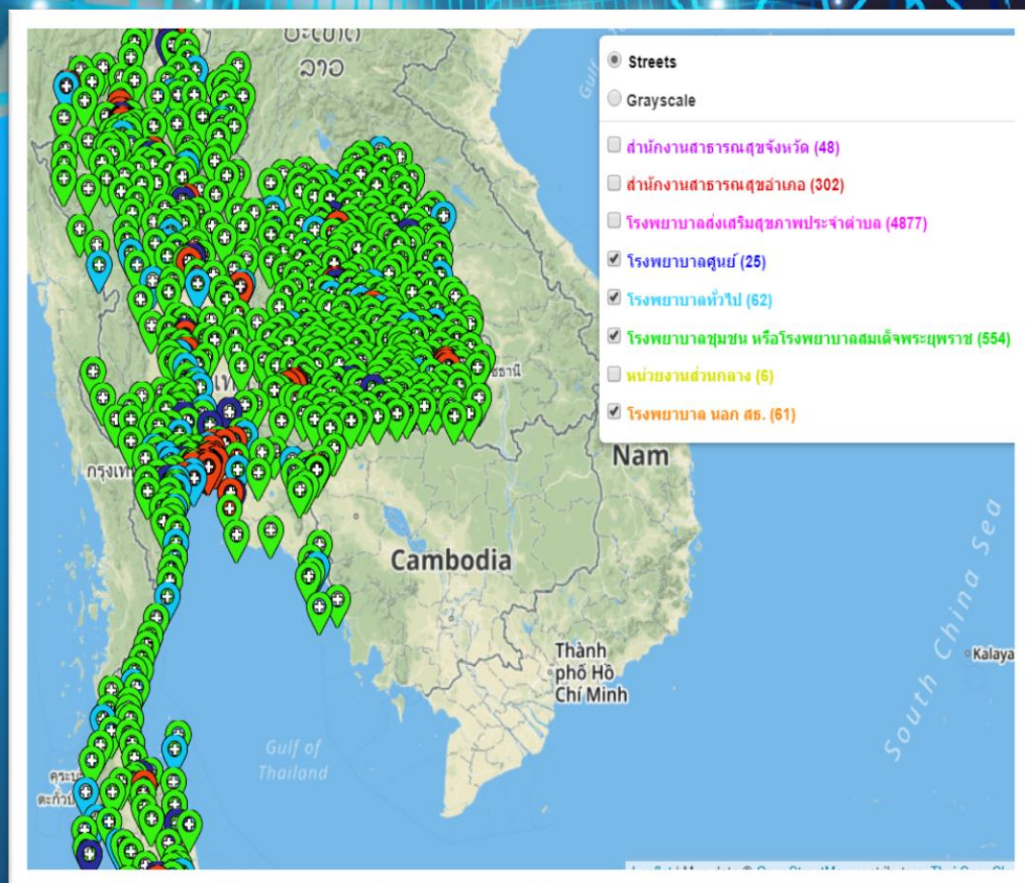
ลำดับที่	ชื่อโรงพยาบาล	จำนวนผู้รับบริการ	จำนวนตาราง	จำนวนฟิลด์	จำนวนแถว	ผลรวม
	ผลรวม	45,342,196	6,414	149,358	1,263,222,456	20,660,705,240
1	10702 : โรงพยาบาลชัยภูมิ จังหวัดชัยภูมิ	846,952	18	408	73,652,132	1,373,818,068
2	11472 : โรงพยาบาลราชวิถี จังหวัดกรุงเทพมหานคร	1,799,025	20	432	54,932,988	1,033,852,620
3	10980 : โรงพยาบาลแก่งคร้อ จังหวัดชัยภูมิ	157,073	51	951	33,782,262	639,005,250
4	10729 : โรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี	429,736	9	204	23,852,877	452,822,297
5	10706 : โรงพยาบาลหนองคาย จังหวัดหนองคาย	383,200	9	204	22,417,096	436,890,780
6	10699 : โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว จังหวัดสระแก้ว	406,932	9	204	22,337,446	429,612,455
7	11052 : โรงพยาบาลโกสุมพิสัย จังหวัดมหาสารคาม	192,316	39	774	24,539,280	425,946,300
8	11458 : โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชจอมบึง จังหวัดราชบุรี	202,622	20	432	19,422,232	379,378,654
9	10727 : โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์	705,601	7	146	22,253,372	378,951,442

CHRONIC KIDNEY DISEASE PREVENTION IN THE NORTHEAST OF THAILAND

Home > Modules > CKDNET



a summary report from the chronic kidney disease registry (CKD) as a diagram.



หน้าแรก ☒ กำลังงาน ☐ EMR ☐ สิ่งแจ้งเตือน ☐ รายงาน KPI ☐ รายงานรูปเล่ม ☐ Matrix

An example of statistical online report, the survival analysis.

ปีงบประมาณ

2562

เขต :

เขตสุขภาพที่ 9

โรงพยาบาล :

10980 - โรงพยาบาลแก่งคร้อ

🔍 แสดงรายงาน

1. บทสรุปผู้บริหาร ปีงบประมาณ

2. สรุปจำนวนหน่วยบริการ

3. สรุปข้อมูลคุณลักษณะ

4. สรุปข้อมูลคุณลักษณะ

5. สรุปข้อมูลประชากร

6. สรุปจำนวนบุคลากร

7. Survival Analysis First

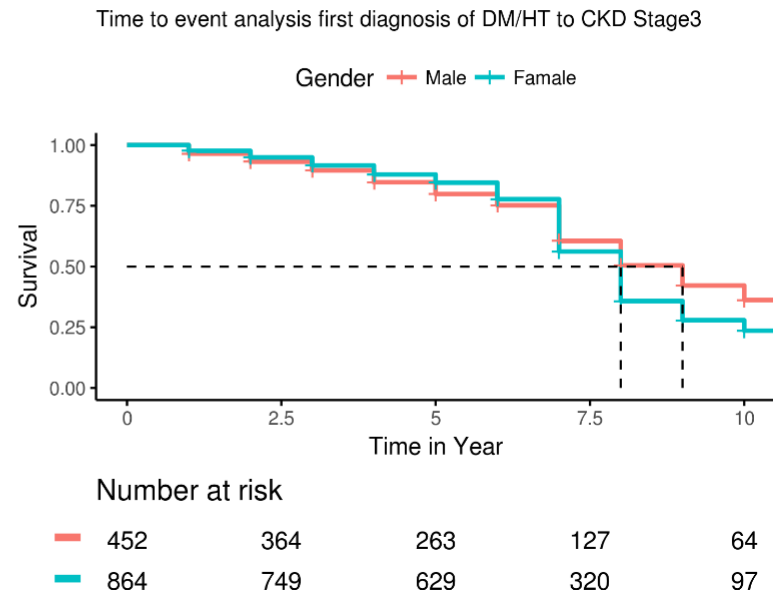
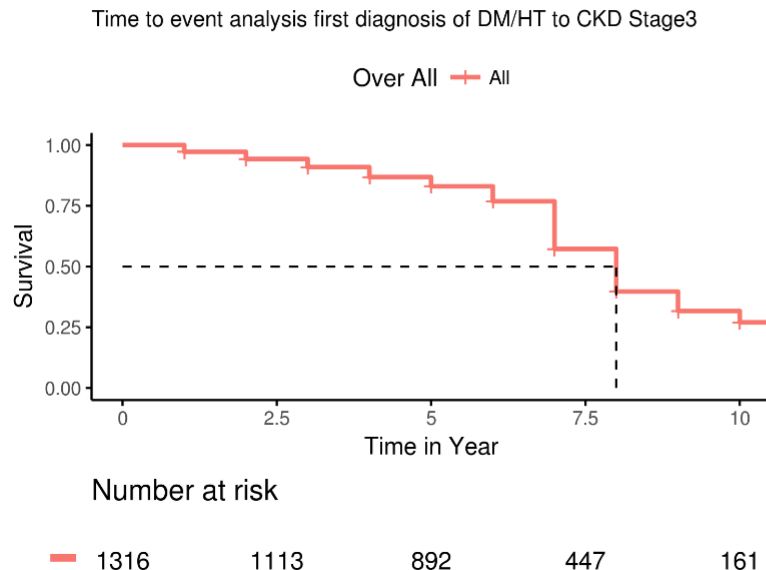
8. Survival Analysis First diagnosis of CKD stage 3 to CKD stage 5 ปีงบประมาณ 2562 (โรงพยาบาลแก่งคร้อ)

9. อุบัติการณ์การเกิดโรคไตเรื้อรัง ตั้งแต่ปี 2557 - ปัจจุบัน

ดูรายงานจาก :

ดูรายงานจากที่เผยแพร่ไปยังหน่วยงาน

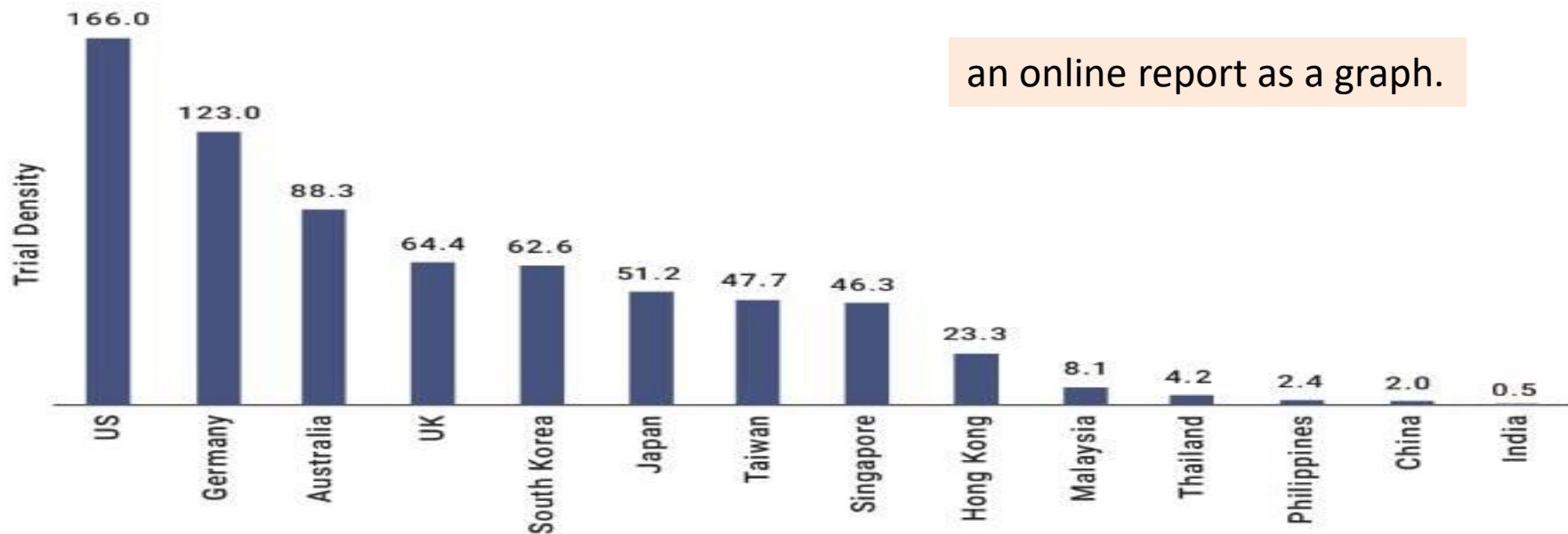
7. Survival Analysis First diagnosis of DM to CKD stage 3 ปีงบประมาณ 2562 (โรงพยาบาลแก่งคร้อ)



Treatment-naïve populations

Asia possesses a large, concentrated patient pool ideal for the speedy recruitment of trial subjects. The large treatment-naïve population, especially in Japan, Malaysia, Thailand and China, presents a significant opportunity. Figure 5 shows the density of clinical trials in selected countries in 2016.

Figure 5: Clinical Trial Density in Selected Countries, 2016



Note: Trial density is the number of recruiting sites for industry initiated trials on April 14th 2016 divided by the country population in millions

Source: ClinicalTrials.gov, Methodology as per: Trends in the globalization of clinical trials, Fabio A. Thiers, Anthony J. Sinskey & Ernst R. Berndt, Nature Reviews Drug Discovery 7, 13-14 (January 2008)



Thank you
2 & A

Wongsa Laohasiriwong, PhD
Dean

On behalf of DAMASAC
Faculty of Public Health, Khon Kaen University, Thailand