

Nakhon Pathom
Rajabhat University



CHAPTER 8

Epidemiology Information Technology

(เทคโนโลยีสารสนเทศทางระบาดวิทยา)

Wanpen Waelveerakup, Dr.P.H.
Email: wanpenw@webmail.npru.ac.th



1

Epidemiological Information Technology

2

Ethics in the use of Epidemiological
Information Technology



1

Epidemiological Information Technology



Epidemiological information technology is a process and system that help to obtain the information needed in epidemiological.

Technology

is machinery and equipment developed from the application of scientific knowledge.

Information (ข้อมูล) applies to facts told, read, or communicated that may be unorganized and even unrelated.

Information technology (IT)

is the use of computer systems or devices to access information.

Procedure for operating epidemiological surveillance

- Collection of Data
- Consolidation and Analysis
- Analysis and Interpretation
- Presentation and Dissemination of Information



The National Disease Surveillance (Report 506, รง.506)

Example of epidemiological information technology

The National Disease Surveillance (Report 506, รง.506)

506

บัตรรายงานผู้ป่วย
แบบ รง. 506

สำนักงานโรคติดต่อ สาธารณสุข กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข
โทร. 0-2590-1727, 0-2590-1725

เลขที่ ๐ ๖๖๖ สสจ.	เลขที่ ๒ ๖๖๖ สสจ.	เลขที่ ๓ ๖๖๖ สสจ.
เลขที่ ๔ ๖๖๖ สสจ.	เลขที่ ๕ ๖๖๖ สสจ.	เลขที่ ๖ ๖๖๖ สสจ.

List of Diseases
in surveillance system

Geographical data

Clinical data



แบบ รง.506

กลุ่มงานระบาดวิทยา กองควบคุมโรคติดต่อ สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร
123 ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง กรุงเทพฯ 10400 โทร./โทรสาร 0 2203 2890, 0 2203 2891

เลขที่ ๐	เลขที่ ๑	เลขที่ ๒
เลขที่ ๓	เลขที่ ๔	เลขที่ ๕

(ของหน่วยงานของท่าน)

โรค

<input type="checkbox"/> *01 อหิวาตกโรค A00 พบเชื้อ	<input type="checkbox"/> 25 บาดทะยัก A35 <input type="checkbox"/> *53 บาดทะยักในทารกแรกเกิด A33	<input type="checkbox"/> 55 เยื่อหุ้มสมองอักเสบจากโรคติดเชื้อและโรคปรสิต
<input type="checkbox"/> 02 อหิวาตกโรค A00 พบเชื้อ	<input type="checkbox"/> *66 ไข้ Dengue (Dengue fever) A90	<input type="checkbox"/> 58 รับประทานเห็ด T620
<input type="checkbox"/> 03 อาหารเป็นพิษ A05	<input type="checkbox"/> *26 ไข้เลือดออก (DHF) A911, A919	<input type="checkbox"/> 68 โรคติดเชื้อลิมาเนียที่รื้อระบบภายใน B550
<input type="checkbox"/> 05 Bacillary (Shigellosis) A03	<input type="checkbox"/> *27 ไข้เลือดออกช็อค (DSS) A910	<input type="checkbox"/> 71 มือเท้าปาก (HFMD) B084, B085
<input type="checkbox"/> 06 Amoebic A06	<input type="checkbox"/> 28 ไข้สมองอักเสบ A83, A84, A86, B004, G04, G05	<input type="checkbox"/> *72 Melioidosis A24, A241-A244
<input type="checkbox"/> 08 Typhoid A01, A010	<input type="checkbox"/> *29 Japanese encephalitis A830	<input type="checkbox"/> 74 ไข้ดำแดง A38
<input type="checkbox"/> 09 Paratyphoid (ระบุ) Serogroup..... A011, A012, A013, A014	<input type="checkbox"/> *30 มาลาเรีย	<input type="checkbox"/> 76 โรคพยาธิลิมาเนีย B74
<input type="checkbox"/> 10 ตับอักเสบ (Hepatitis, Unspecified) B19	<input type="checkbox"/> PF <input type="checkbox"/> PV <input type="checkbox"/> PM <input type="checkbox"/> MIXED B50 - B54	<input type="checkbox"/> *78 AEFI (ระบุ)
<input type="checkbox"/> 11 A (B15) <input type="checkbox"/> 70 E (B172)	<input type="checkbox"/> *31 โรคปอดบวม J12-J16, J170, J171, J18, J851	<input type="checkbox"/> 82 การติดเชื้อแบคทีเรียสเตรปโตคอคคัส ซูอิส
<input type="checkbox"/> 12 B (B16)	<input type="checkbox"/> 36 คุชชิตโรคระยะติดต่อ A66	<input type="checkbox"/> 83 โรคติดเชื้อรูเซลลา A23, A230-A233, A238, A239
<input type="checkbox"/> 14 โรคตาแดง B30	<input type="checkbox"/> 37 ซิฟิลิส A50 - A52 (ระบุ) ระยะ.....	<input type="checkbox"/> 84 ซิคุนกุยา A920
<input type="checkbox"/> 15 ไข้หวัดใหญ่ J10, J11 ระบุเชื้อ.....	<input type="checkbox"/> 38 นอนใน A54	<input type="checkbox"/> 85 โบทูลิซึม A051
<input type="checkbox"/> 16 หัดเยอรมัน B06	<input type="checkbox"/> 39 นอนในเตียง A56, N341	<input type="checkbox"/> 86 พยาธิวิทยาโมแนสของระบบสืบพันธุ์และ ทางเดินปัสสาวะ A590, A598, A599
<input type="checkbox"/> 17 สุกใส B01	<input type="checkbox"/> 40 แผลริมอ่อน A57	<input type="checkbox"/> 87 โรคติดเชื้อไวรัสซิกา A925
<input type="checkbox"/> 18 ไข้ที่ไม่พบความผิดปกติ (FWLS) R50	<input type="checkbox"/> 41 กามโรคของต่อมและท่อน้ำเหลือง A55, A59	<input type="checkbox"/> 88 โลงนที่รื้อระบบ B853
<input type="checkbox"/> *19 ไข้กาฬหลังแอ่น A390, G01	<input type="checkbox"/> 79 เริ่มที่รื้อระบบ A600, A601, A609	<input type="checkbox"/> 89 หูดข้าวสุก B081
<input type="checkbox"/> 20 โปลิโอมัยเอไลติส A80	<input type="checkbox"/> 80 หูดรื้อระบบและทวารหนัก A630	<input type="checkbox"/> 90 ไข้เอนเทอโรไวรัส A850, A870, A341
<input type="checkbox"/> *65 กล้ามเนื้อหัวใจอ่อนปวกเปียกแบบเฉียบพลัน (AFP) G83, G838, G839, G610, G723, R29	<input type="checkbox"/> 81 โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์อื่นๆ (ระบุ)	<input type="checkbox"/> 91 ไข้หวัดนก J09
<input type="checkbox"/> 21 หัด B05, B059	<input type="checkbox"/> *42 พิษสุนัขบ้า A82, A820, A821, A829	<input type="checkbox"/> 00 โรคอื่นๆ ระบุ
<input type="checkbox"/> 22 หัดที่มีโรคแทรก (ระบุ)..... B050, B054, B058	<input type="checkbox"/> *43 เลปโตสไปโรซีส A27, A270, A278, A279	
<input type="checkbox"/> *23 ไข้คอติบ A36, A360-A363, A368, A369	<input type="checkbox"/> 44 สดศรีบัพท A75, A750-A753, A759	
<input type="checkbox"/> *24 โอลิกร A37, A370, A371, A378, A379	<input type="checkbox"/> *45 แอนแทรกซ์ A22, A220-A222, A227-A229	
	<input type="checkbox"/> *46 ทริคิโนสิส B75	
	<input type="checkbox"/> 52 คางทูม B26	
	<input type="checkbox"/> 54 Meningitis (unspecified) A87, G020, G03	

- ผล Lab ที่สำคัญของโรคที่รายงาน (ถ้ามี)

.....

- ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยให้
รายงานด้วยแบบ รง.507

Examples of epidemiological information technology

The National Disease Surveillance (Report 507, รง.507)

507

เขตพื้นที่ 0 ของ สสจ.
เขตพื้นที่ 1 ของ สสจ.
เขตพื้นที่ 0 ของ สสอ.
เขตพื้นที่ 1 ของ สสอ.
เขตพื้นที่ 0 ของ รพ.สต.
เขตพื้นที่ 1 ของ รพ.สต.

บัตรเปลี่ยนแปลงการรายงานผู้ป่วย
แบบ รง. 507
รายงานผู้ป่วยโรค สำหรับกระทรวงสาธารณสุข ครอบคลุมโรคติดต่อ
โทร. 0-2591-6562, 0-2590-1731

วิธีใช้

- บัตรนี้ใช้เปลี่ยนแปลงการรายงานผู้ป่วยที่ครอบงำงานไปแล้ว ด้วยบัตรรายงานผู้ป่วย (แบบ รง.506)
- ใช้พิมพ์หรือพิมพ์ x ๑ หน้า หน้าข้อความที่ต้องการเปลี่ยนแปลงการรายงาน
- กรอกรายละเอียดในช่องว่างต่าง ๆ ให้ครบถ้วน
- ส่งบัตรนี้ไปตามระดับของรายงานการแจ้งโรคติดต่อ
- บัตรนี้จะเปิดได้จาก
 - สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
 - ศูนย์ระบาดวิทยา
 - สำนักโรคติดต่อ กรมควบคุมโรคติดต่อ กระทรวงสาธารณสุข จังหวัดนนทบุรี 11000

การขอเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมข้อมูล

- ขอเปลี่ยนแปลงการรายงานผู้ป่วยโดย
 - เปลี่ยนแปลงข้อมูล
 - เพิ่มคืนข้อมูล
- ขอเปลี่ยนแปลงและ/หรือ เพิ่มเติมข้อมูลต่อไปนี้
 - ชื่อโรค
 - ที่อยู่ขณะเริ่มป่วย
 - ชื่อ-สกุลของผู้ป่วย
 - วันเริ่มป่วย วันรับการรักษา
 - อายุ
 - ผลจากห้องปฏิบัติการ
 - สถานภาพผู้ป่วย
 - ข้อมูลอื่น เช่น เพศ โรคชาติภาวะสมรส อาชีพ สถานที่รักษา และอื่นๆ

ชื่อโรค.....
รายงานครั้งแรกเป็นโรค.....
ขอเปลี่ยนแปลงเป็นโรค..... ผลการวินิจฉัยโรค.....
ชื่อผู้ป่วย..... SEX.....
ชื่อบิดามารดาหรือผู้ปกครอง (สำหรับผู้ป่วยเด็ก ที่มีอายุต่ำกว่า 15 ปี).....

เพศ	อายุ	ภาวะสมรส	เชื้อชาติ	งานที่ทำ
<input type="checkbox"/> ชาย	ปี.....	<input type="checkbox"/> โสด	<input type="checkbox"/> ไทย
<input type="checkbox"/> หญิง	เดือน.....	<input type="checkbox"/> คู่	<input type="checkbox"/> จีน
	วันที่.....(□□)	<input type="checkbox"/> หย่าร้าง	<input type="checkbox"/> อื่น ๆ ระบุ.....	(□□)

ที่อยู่ขณะเริ่มป่วย.....
บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... ในเขตเทศบาล ในเขตสุขาภิบาล อื่น.

สถานที่เกิด.....(□□□□).....(□□).....
วันที่เริ่มป่วย.....(□□).....(□□).....
เดือน.....(□□).....เดือน.....(□□).....
พ.ศ.....(□□).....พ.ศ.....(□□).....

Update

- Diagnosis
- lab. Data
- etc.

สถานครอบครัว..... วันที่ตาย.....
 ชาย ไม่ทราบ เสีย.....(□□)
 ชาย อภิเษกสมรส เสีย.....(□□)
 อภิเษกสมรส เสีย.....(□□)
วันที่รับรายงานของ สสอ.....(□□□□□□).....
วันที่รับรายงานของ สสจ.....(□□□□□□).....
วันที่รับรายงานของสำนักโรคติดต่อ.....(□□□□□□).....



Individual Case Investigation (การสอบสวนผู้ป่วยเฉพาะราย)

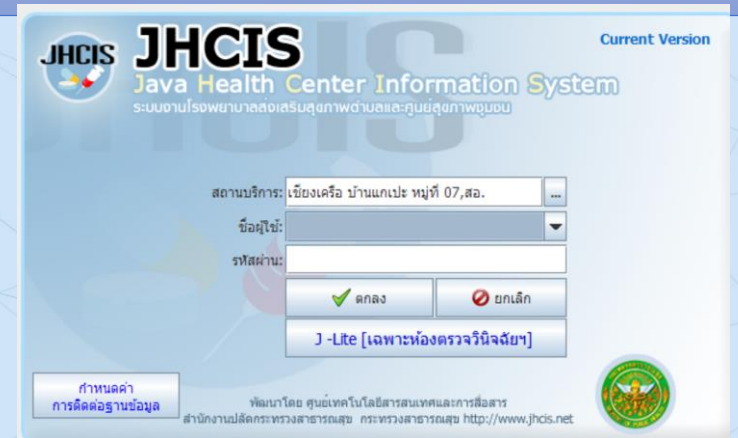
Refers to the collection of detailed information about a patient or contact person.

1. Cholera
2. Diarrhea (Only for those who died aged 15 years and over)
3. Acute flaccid paralysis syndrome (AFP)
4. Diphtheria (คอตีบ)
5. Neonatal tetanus and tetanus
6. Pertussis (โรคไอกรน)
7. Measles (only inpatients and bedridden patients under 9 months of age)
8. Rabies



The Java Health Center Information System

- JHCIS is a health center and primary care system program system.
- JHCIS is an acronym for Java Health Center Information System.
- The program was developed by the Center for Information and Communication Technology, Ministry of Public Health



พ.ศ. 2540

HCIS (Health Center Information System)

พ.ศ. 2550

JHCIS (Java Health Center Information System)

 <p>การปรับแต่งระบบ และรหัสข้อมูล (System Configuration & Standard Code for JHCIS)</p>	 <p>ข้อมูลพื้นฐาน (Health Profiles)</p>
 <p>การให้บริการ (OP / PP Service)</p>	 <p>#บริการรายกลุ่มฯ #ความครอบคลุมงานส่งเสริมป้องกัน (Prevention & Promotion Coverage)</p>
 <p>รายงาน และสอบถามข้อมูล</p>	<p>จบการทำงาน</p> <p>JHCIS Teams Developer ***** อ.สมบุญ อ.ลาโรจน์ อ.กนกวรรณ อ.จินท์ชัย อ.อัมภรณ์</p>

อนันต์ดา โชติมงคล, ณัฐนันท์ ทัดพิทักษ์กุล
ananlada.cho@nstda.or.th, nattanun.tha@nstda.or.th
ศูนย์วิจัยเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกและเครื่องมือแพทย์

นัยนา สหเวชภัณฑ์
naiyana.sahavechaphan@nectec.or.th
ศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ



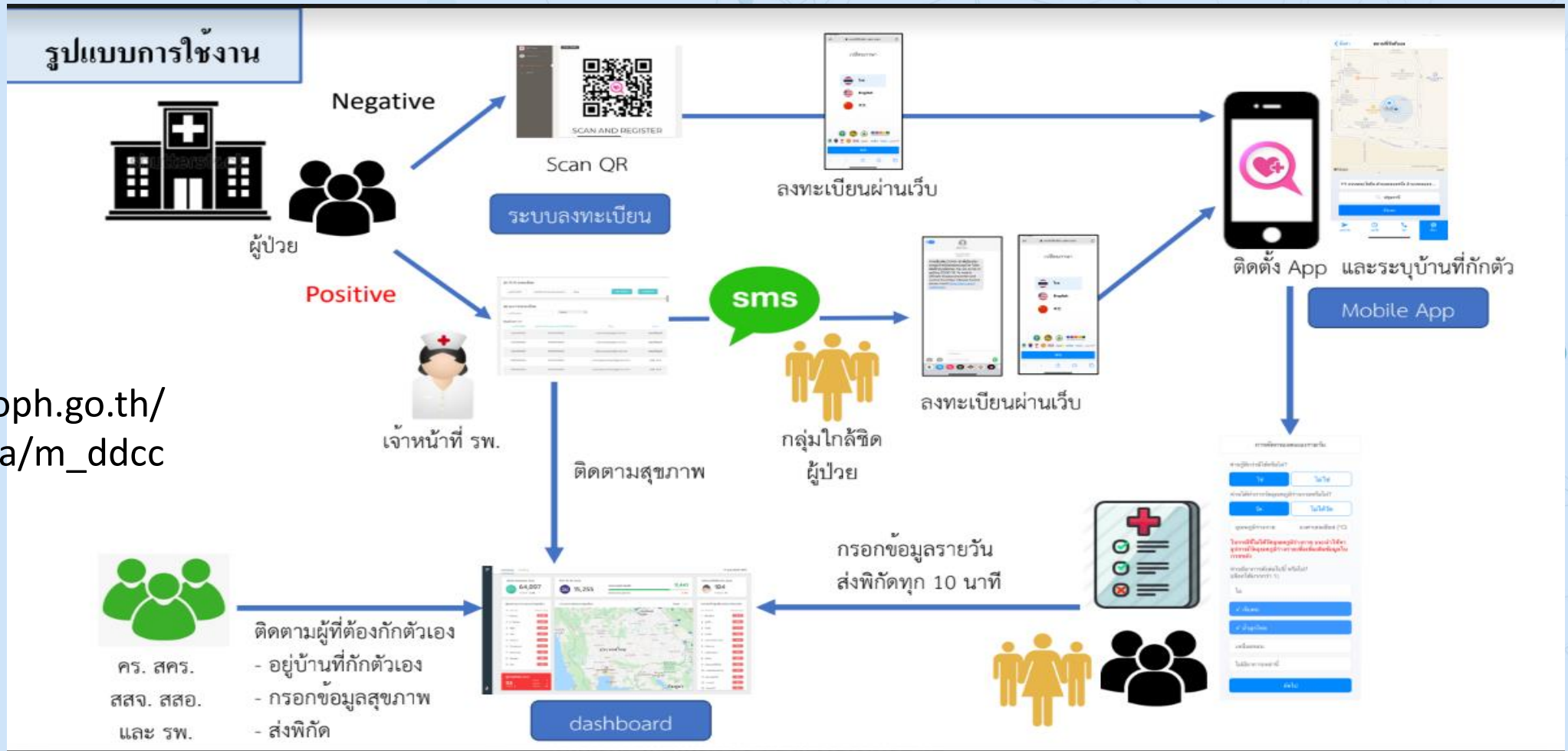
DDC-Care

โดยกรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข และ
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)
กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

ให้บริการ 3 ภาษา



Example of epidemiological information technology



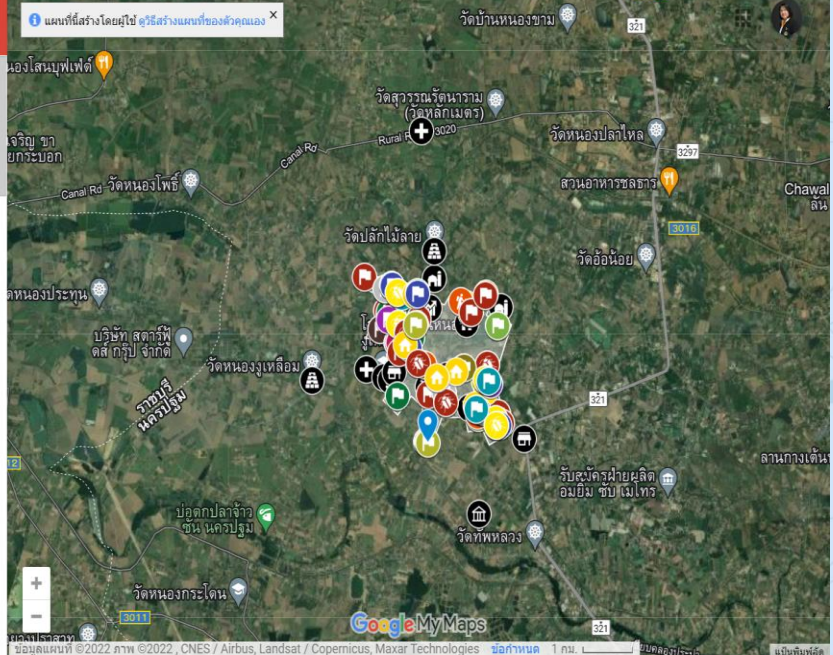
Source:
https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/m_ddccare.php

การฝึกปฏิบัติการพยาบาลชุมชน 2 โดย นักศึกษาพยาบาลศาสตร์ชั้นปีที่ 3 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
ดู 658 ครั้ง
เผยแพร่เมื่อ 15 พฤษภาคม ค.ศ. 2019

แชร์

- (เลย์เออร์ที่ไม่มีชื่อ)
- สถานีอนามัยหนองเหล็ก
- คลินิกวัดนาการผดุงครรภ์
- ร้านขายยาบีทาเภสัช
- ออบค.หนองเหล็ก
- ... อีก 16 รายการ

- นกมูล
- 110/3
- HT 2 คน
- โปสโ

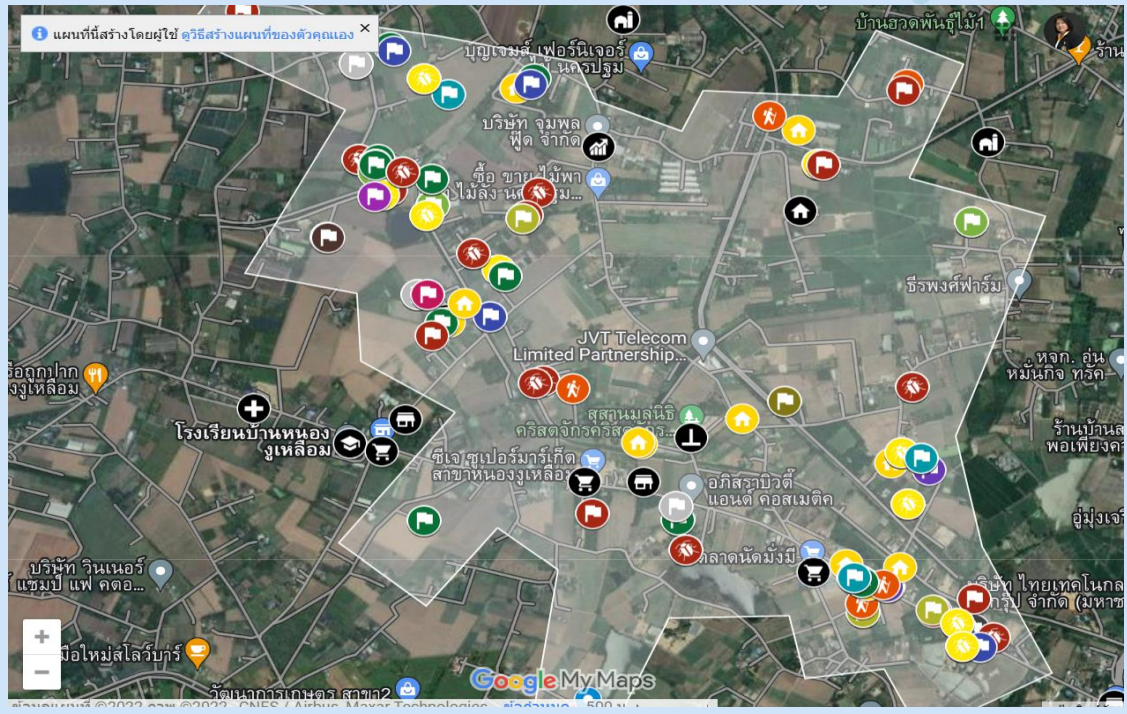


Example of epidemiological information technology

NP RU **รางวัลนวัตกรรม**
รองชนะเลิศอันดับ 1

ประชุมวิชาการประจำปีการศึกษา 2562 "Nurses in Collaborative Care Teams (NCCT)" 17 มกราคม 2563

นวัตกรรม แผนที่ภูมิศาสตร์สุขภาพ ณ พื้นที่ ต.หนองเหล็ก



QR Code พาถึงบ้าน **นวัตกรรม** ม.9 และ ม.7
ม.3, 5, 7,9 และ ม. 10

ตัวอย่าง

ตัวอย่าง

QR Code เพิ่มครอบครัว



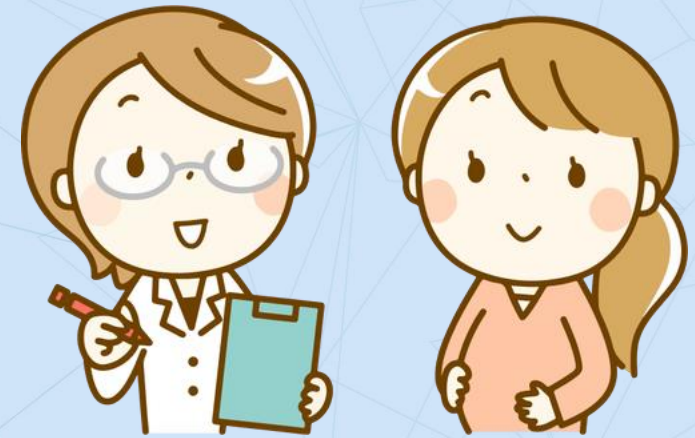
2

Ethics in the use of Epidemiological Information Technology





1. **Privacy** (ความเป็นส่วนตัว)
2. **Accuracy** (ความถูกต้อง)
3. **Property** (ความเป็นเจ้าของ)
4. **Access** (การเข้าถึงข้อมูล)



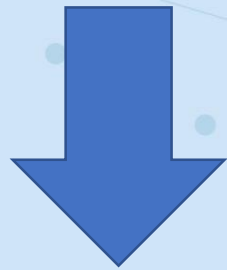
The four principles

1. Beneficence,
2. Nonmaleficence,
3. Justice,
4. Respect for autonomy



Ethics in Epidemiology Study Involving Human Participants

In 1982, the World Health Organization (WHO) and the Council for International Organizations of Medical Sciences (CIOMS) published International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects



This document built on Helsinki II and addressed issues of **informed consent**; **standards for external review**; and **protections for vulnerable persons** participating in medical research.

Summary

- Epidemiological information technology is an information management system. Computers and networks help to obtain the information needed in epidemiology.
- Epidemiological information relating to people and illnesses requires privacy, accuracy, property (ownership), and access.
- Epidemiological operations are concerned with and related to people, especially epidemiological studies. Therefore, those involved in epidemiological studies must have four ethical principles of beneficence, nonmaleficence, justice, and respect for autonomy.



Thank you

Email: wanpenw@webmail.npru.ac.th