























ESAND THAILAND CODING & AI ACADEMY

โครงการวิจัยโมเดลระบบนิเวศการเรียนรู้ที่บูรณาการ CODING & AI **สำหรับเยาวชน** Model of Learning Ecosystem Platform integrate with Coding & Al for Youth



โครงการย่อยที่ 6

การพัฒนาเยาวชนเพื่อเข้าสู่วิชาชีพขั้นสูงด้าน Coding & Al ร่วมกับ Coding Entrepreneur & Partnership: Personal Al

BiTNet: AI for Ultrasound Image Classification

ผศ.ดร.ธนพงศ์ อินทระ ผู้เชี่ยวชาญด้าน Computer Vision

























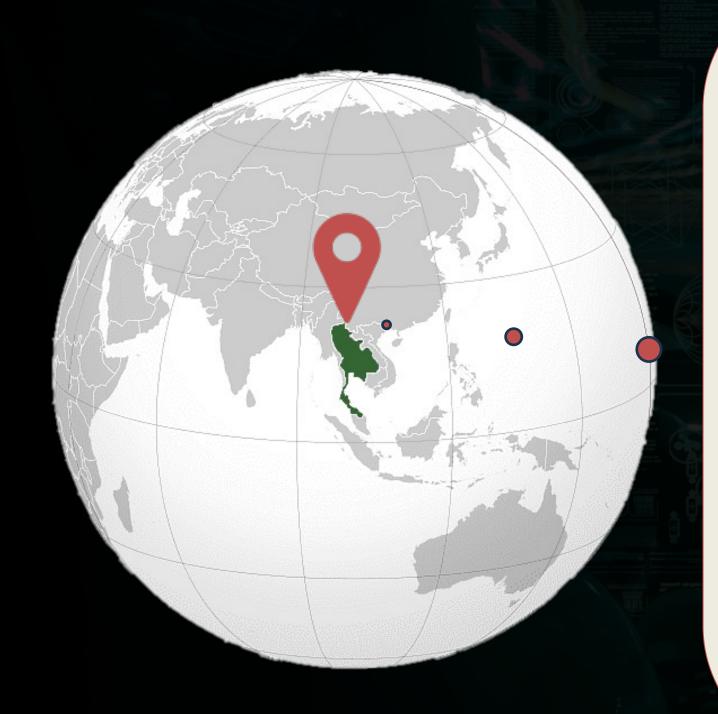
= SAN THAILAND โครงการวิจัยโมเดลระบบนิเวศการเรียนรู้ที่บูรณาการ CODING & AI สำหรับเยาวชน CODING & AI ACADEMY Model of Learning Ecosystem Platform integrate with Coding & AI for Youth

Summary & Future





√The first AI system in the world that screens CCA via ultrasound image



3217 457 72 may 10 21 12 12 15 Cless

✓ Diagnose 25 abnormalities in the human upper abdominal



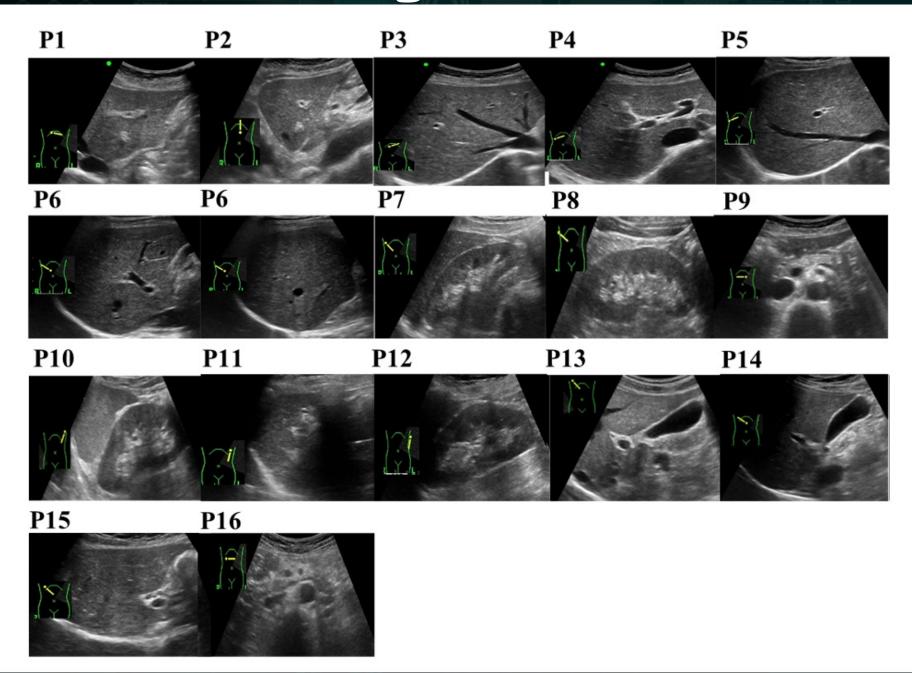
- ✓ Currently used in Srinagarind Hospital and 205 Affiliated hospitals



Scanning manual and training for the human upper abdominal ultrasound scanning

150 GP's per year

Hand positions of 16 scanning positions **P1** P5 P7, 8 P12 P13, 14, 15 P13, 14, 15 P16

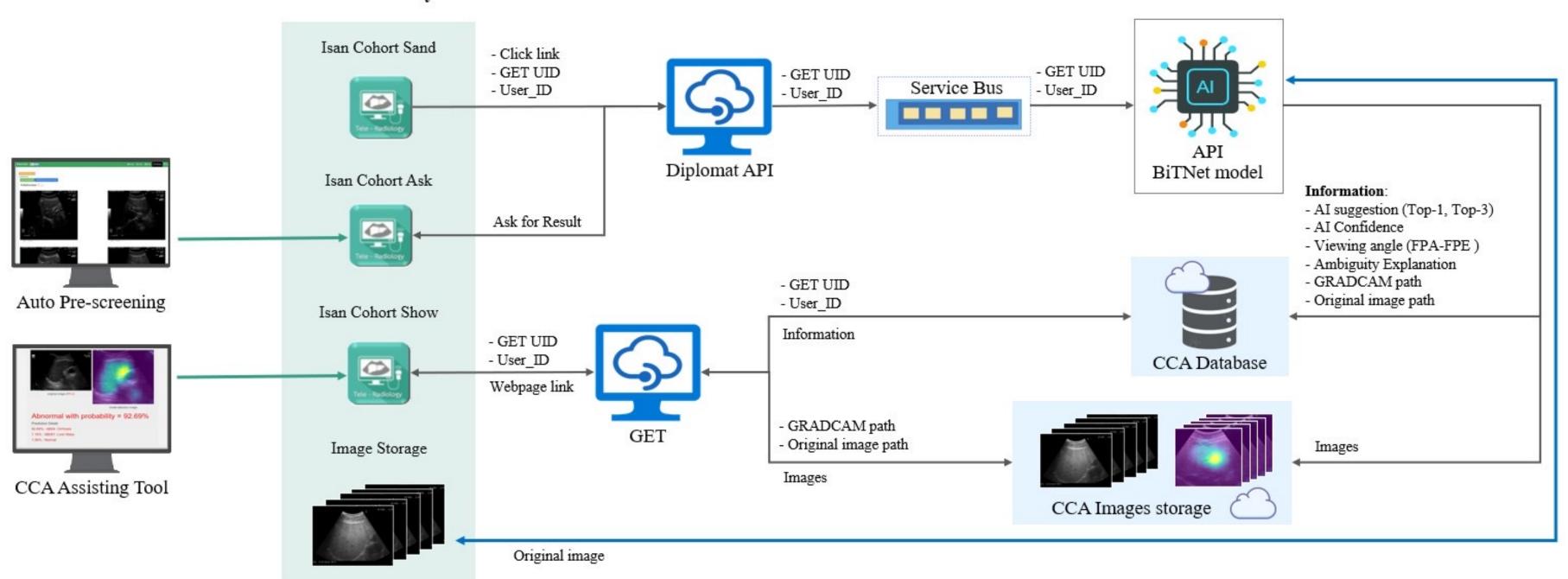






- ✓ Diagnose 25 abnormalities in the human
- ✓ Cloud-based AI Services

Isan Cohort System



First Runner-up Award (2021)

Service Design Category from National Innovation Agency (Thailand)

Merit Award (2023)

Inclusion and Community Service Category from Association of Thailand ICT Industry (Thailand)

Merit Award (2024)

ICT Category from National Research Council Thailand







โครงการวิจัยโมเดลระบบนิเวศการเรียนรู้ที่บูรณาการ CODING & AI สำหรับเยาวชน Model of Learning Ecosystem Platform integrate with Coding & AI for Youth



ASEAN DIGITAL AWARDS

30 Jan - 1 Feb 2024 Singapore

Team



Prof. Dr. Narong Khuntikeo



Prof. Dr. Nittaya Chamadol



Prof. Dr. Vallop Laopaiboon



Asst. Prof. Dr. Attapol Titapun



Asst. Prof. Dr. Arunnit Boonrod



Supranee Worapon



Asst. Prof. Dr. Thanapong Intharah



Dr. Prem Junsawang



Asst. Prof. Dr. Anchalee Techasen



Yupaporn Wanna



Kannika Wiratchawa





ยกระดับ 30 บาท พลัส เพิ่มคุณภาพชีวิตประชาชน



โครงการพระราชดำริฯ/ เฉลิมพระเกียรติ/ ที่เกี่ยวเนื่องกับพระบรมวงศานุวงศ์

- โครงการเฉลิมพระเกียรติฯ 72 พรรษา
- โครงการราชกัณฑ์ปั่นสง
- โรงพยาบาลอัจฉริยะตันแบบ (sws./swn.)
- สงศาลาพระราชทาน

รพ.กทม. 50 เงต 50 sw. 🙎 และปริมณฑล

- เพิ่มการเข้าถึงบริการเขตเมือง
- เพิ่มการเข้าถึงบริการเขตเมือง
 รพ.ประชาชน, รพ.รัฐในกำกับ





มะเร็งครบวงจร

• วัคซีนมะเร็งปากมคลูก

มะเร็งท่อน้ำดี

สร้างขวัญ

• ป้องกัน คัดกรอง รักษา ดูแล

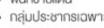
จัดตั้งทีม Cancer Warrior

- ส**ขภาพจิต/** sw.ใกล้บ้าน มีแผนกจิตเวช
 - ปรึกษาจิตแพทย์/ นักจิตวิทยา

ผ่าน Telemedicine ดแล บำบัด รักษา

ชายแดนและ พื้นที่เฉพาะ









สถานชีวาภิบาล

ดแลผู้ป่วยติดเตียงและ ผู้ป่วยระยะสดท้าย

การแพทย์ปฐมภูมิ

นัดหมาย พบหมอ ตรวจเลือด

รับยา หน่วยบริการใกล้บ้าน

อนามัยโรงเรียน (ครู หมอ พ่อแม่)

การแพทย์ทางไกล เทคโนโลยีทุกที่ทุกเวลา

ดแลผู้ป่วยที่บ้าน (Home Ward/ Hospital at Home)

พัฒนา รพช. แม่ง่าย

- พัฒนาศักยภาพ การตรวจวินิจฉัย และรักษา CT MRI
- ลดแออัด ลดรอคอย
- ระบบส่งต่อแบบไร้รอยต่อ
- · Mobile Stroke Unit

วางรากฐาน

ดิจิทัลสุขภาพ

- บัตรประชาชนใบเดียว รักษาได้ทุกที่
- ประวัติสงภาพอิเล็กทรอนิกส์
- รพ.อัจฉริยะ
- Virtual Hospital
- e-Service



ส่งเสริมการมีบุตร

- วาระแห่งชาติ "เพิ่มอัตราการเกิดของเด็กคุณภาพ"
- คัดกรองโรคหายากในการกแรกเกิด

เศรษฐกิจสุขภาพ

- Blue Zone สร้างตันแบบพื้นที่อายยืน
- ศนย์กลางการแพทย์มูลค่าสง
- นวัตกรรมบริการและผลิตภัณฑ์สุขภาพ
- สร้างงาน สร้างอาชีพ



- ยกระดับความปลอดภัย ด้านอาหาร สถานที่ ผู้ให้บริการ
- ยกระดับระบบเฝ้าระวังโรค และควบคุมโรคให้ทันสมัย ทันเวลา
- เพิ่มบริการการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับ ผู้ป่วยวิกฤต อย่างครอบคลม

สร้างเศรษฐกิจ



และกำลังใจ บุคลากร ผู้ป่วย ญาติ

● n.as. ออกจาก nw.

สร้างงวัญกำลังใจ







ยกระดับ 30 บาท พลัส เพิ่มคุณภาพชีวิตประชาชน



โครงการพระราชดำริฯ/ เฉลิมพระเกียรติ/ ที่เกี่ยวเนื่องกับพระบรมวงศานุวงศ์

- โครงการเฉลิมพระเกียรติฯ 72 พรรษา
- โครงการราชทัณฑ์ปืนสูง
- โรงพยาบาลอัจฉริยะตันแบบ (sws./swn.)
- สูงศาลาพระราชทาน

มะเร็งครบวงจร

- ป้องกัน คัดกรอง รักษา ดูแล
- วัคซีนมะเร็งบ่ากมดลูก
- มะเร็งท่อน้ำดี
- จัดตั้งทีม Cancer Warrior



เ**งต** 50 sw. 2



- sw.ใกล้บ้าน มีแผนกจิตเวช ที่เข้าถึงได้
- ปรึกษาจิตแพทย์/ นักจิตวิทยา ผ่าน Telemedicine
- ดูแล บำบัด รักษา ยาเสพติดครบวงจร

มะเร็งครบวงจร

ย่าเสพติด

- ป้องกัน คัดกรอง รักษา ดูแล
- วัคซีนมะเร็งปากมดลก
- มะเร็งท่อน้ำดี
- จัดตั้งทีม Cancer Warrior



- ชรางขวัญ และกำลังใจ
 - สื่อสาร สร้างความส้มพันธ์ บุคลากร ผู้ป่วย ญาติ สร้างงวัญกำลังใจ
 - บคลากร n.as. ออกจาก nw.



แก้ปัญหา



การแพทย์ปฐมภูมิ

- นัดหมาย พบหมอ ตรวจเลือด รับยา หน่วยบริการใกล้บ้าน
- อนามัยโรงเรียน (ครู หมอ พ่อแม่)
- Smart əau.
- การแพทย์ทางไกล เทคโนโลยีทุกที่ทุกเวลา

สถานชีวาภิบาล

(Home Ward/ Hospital at Home)

คูแลผู้ป่วยติดเตียงและ

ผู้ป่วยระยะสดท้าย

ดูแลผู้ป่วยที่บ้าน

สาธารณสง ชายแดนและ พื้นที่เฉพาะ

พัฒนา รพช. แม่ข่าย

พัฒนาศักยภาพ การตรวจวินิจฉัย

และรักษา CT MRI

ลดแออัด ลดรอคอย

Mobile Stroke Unit

ระบบส่งต่อแบบไร้รอยต่อ

- สามจังหวัด ชายแดนภาคใต้
- พื้นที่ชายแดน
- กล่มประชากรเฉพา



- วาระแห่งชาติ "เพิ่มอัตราการเกิดของเด็กคุณภาพ"
- คัดกรองโรคหายากในการกแรกเกิด

เศรษฐกิจสุขภาพ Blue Zone สร้างตันแบบพื้นที่อายยืน

- ศูนย์กลางการแพทย์มูลค่าสูง
- นวัตกรรมบริการและผลิตภัณฑ์สุขภาพ
- สร้างงาน สร้างอาชีพ





- ยกระคับความปลอดภัย ด้านอาหาร สถานที่ ผู้ให้บริการ
- ยกระดับระบบเฝ้าระวังโรค และควบคุมโรคให้ทันสมัย ทันเวลา
- เพิ่มบริการการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับ ผู้ป่วยวิกฤต อย่างครอบคลุม

วางรากฐาน







ดิจิทัลสูงภาพ

- บัตรประชาชนใบเดียว รักษาได้ทกที่
- ประวัติสงภาพอิเล็กทรอนิกส์
- รพ.อัจฉริยะ
- · Virtual Hospital
- · e-Service









Future

Model	Testset	Performance (15AB)			
		Acc.	Prec.	Recall	F1-scores
BiTNet	Lab Test (1312)	0.87	0.82	0.61	0.82
	Field Test (807)	0.66	0.91	0.66	0.76
BiTNet + Prior knowledge	Lab Test (1312)	0.87	0.87	0.87	0.86
	Field Test (807)	0.84	0.89	0.84	0.86

जिस्साराधा मान्यास द्वास द्वास त्रा



Future

Even Bigger Biliary Tract Ultrasound Dataset (V2)

LEUT ON CERS

- 25,676 cases
- 228,177 images
- 10 years of data





















































