

DIGITAL DEVELOPMENT FOR TOMORROW HEALTHCARE

คุณศันสนีย์ ฮวบสมบูรณ์

ผู้อำนวยการ ศูนย์พัฒนาผู้ประกอบการธุรกิจเทคโนโลยี (BIC)
สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.)

NATIONAL SCIENCE AND TECHNOLOGY DEVELOPMENT AGENCY

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีแห่งชาติ

สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ

คณะกรรมการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (กวทช.)
ประธาน : รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)



คณะอนุกรรมการบริหารกองทุน
เพื่อการพัฒนา วชท

- คณะอนุกรรมการบริหารความเสี่ยง
- คณะอนุกรรมการบริหารงานบุคคล
- คณะอนุกรรมการบริหารงานเฉพาะทาง

สำนักงานกลาง

TMC

Technology Management Center
ศูนย์บริหารจัดการเทคโนโลยี

- TT
- INFRA
- HRD

BIOTEC
a member of NSTDA

ศูนย์พันธุวิศวกรรม
และเทคโนโลยีชีวภาพ
แห่งชาติ

- RDDE
- TT

MTEC
a member of NSTDA

ศูนย์เทคโนโลยีโลหะ
และวัสดุแห่งชาติ

- RDDE
- TT

NECTEC
a member of NSTDA

ศูนย์เทคโนโลยี
อิเล็กทรอนิกส์และ
คอมพิวเตอร์แห่งชาติ

- RDDE
- TT

NANOTEC
a member of NSTDA

ศูนย์นาโนเทคโนโลยี
แห่งชาติ

- RDDE
- TT

ENTEC
a member of NSTDA

ศูนย์เทคโนโลยี
พลังงานแห่งชาติ

- RDDE
- TT

หลักการและเป้าหมาย ของ สวทช.

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.)
เป็นศูนย์กลางในการสร้างโอกาสและการเปลี่ยนแปลงเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต สร้างกลไกเพื่อนำระบบการบริหารความรู้อ
ทรัพยากรมนุษย์ บุคลากรศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมสู่การพัฒนาประเทศ เพื่อประชาชนอย่างยั่งยืน

VISION

พันธมิตรร่วมทางที่ดี สู่สังคม
ฐานความรู้ ด้วยวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยี

CORE VALUES

- N Nation First
- S S&T Excellence
- T Teamwork
- D Deliverability
- A Accountability & Integrity



MISSION

- **R**esearch, **D**evelopment, **D**esign and **E**ngineering
- **T**echnology **T**ransfer
- **H**uman **R**esource **D**evelopment
- **I**nfrastructure
- Internal Management

กรอบการดำเนินงาน การวิจัย พัฒนา และนวัตกรรม ของ สวทช.

5 Research Scope



Agri
& Bio-Based



Medical
& Healthcare



Energy



Manufacturing



Biodiversity

10 Technology Development Groups



Precision
Agriculture



Food &
Feed



Energy



Cosmeceutical



Mobility &
Logistics



Medical Devices &
Implants



Precision
Medicine



Biochemicals



Biopharmaceutical



Dual-Use
Defense

6 Frontier Research



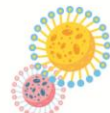
Quantum
Engineering



Terahertz



Exoskeleton



Artificial
Photosynthesis



DNA data
Storage



Nanorobotics

6 National S&T Infrastructure



National
Biobank
of Thailand



National
Omics
Center



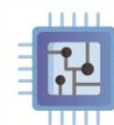
NSTDA
Supercomputer
Center



Center for
Cyber-Physical
Systems



Technology
and Informatics
Institute for
Sustainability



Thai
Microelectronics
Center

5 National Quality Infrastructure



NSTDA Characterization
and Testing
Service Center: **NCTC**



Electrical and Electronic
Product Testing
Center: **PTEC**



Industrial Ceramic and
Houseware Product
Testing Center: **CTEC**



Design & Engineering
Consulting Service
Center: **DECC**



Toxicology and
Bio Evaluation
Service Center: **TBES**



DIGITAL TECHNOLOGY





**United
Nations**

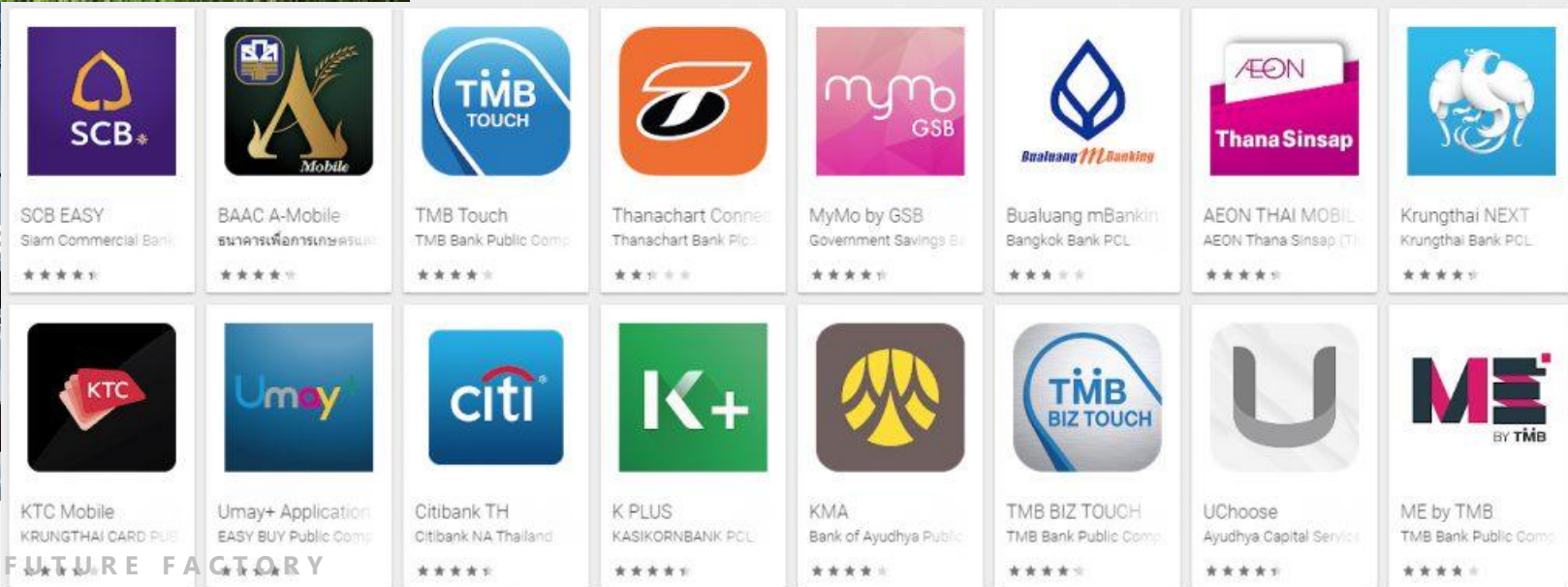
UN75
2020 AND BEYOND

The Impact of Digital Technologies

Technologies can help make our world fairer, more peaceful, and more just. Digital advances can support and accelerate achievement of each of the 17 Sustainable Development Goals – from ending extreme poverty to reducing maternal and infant mortality, promoting sustainable farming and decent work, and achieving universal literacy. But technologies can also threaten privacy, erode security and fuel inequality. They have implications for human rights and human agency. Like generations before, we – governments, businesses and individuals – have a choice to make in how we harness and manage new technologies.

Source: <https://www.un.org/en/un75/impact-digital-technologies>

DISRUPTIVE TECHNOLOGIES





VS









9-5 Commute

Work From Home

10 วิธีรับมือ
Work
From
Home
ด้วยเทคโนโลยี
STARTUP



Traditional economy	Digital economy
Factories	Data Centres / Cloud computing
High street shops	Internet website
Newspaper ads/word of mouth	Social media reviews
Transportation	E-sales – digital downloads
Banks and cash points	E-Banking
Schools/textbooks	E-learning, e-books
9-5 commute	Working from home
Physical assets	Google rankings / brand image
Construction	Website development
Real estate	Domain ownership
Cash – cheque payment	e-payment, cashless society
Labour and capital	Automation and AI.
www.economicshelp.org	

A DIGITAL FUTURE FOR ALL

Digital Technology reached around 50
% of the developing world's population in
only 2 decades





Save Lives

Diagnose diseases
Extend life expectancy



Virtual learning

Distance learning



More accessible

accountable
More responsive



Women using internet 12% than men



Left behind



Gap increasing 30 to 33% for under developing area



Change :
Creating new forms
and patterns of work,
making others
obsolete, and leading
to wider societal
changes

The International Labour Organization

shift to a greener economy could create **24 million new jobs globally by 2030** through the adoption of sustainable practices in the energy sector, the use of electric vehicles and increasing energy efficiency in existing and future buildings



McKinsey & Company

Meanwhile, reports by groups such as McKinsey suggest that 800 million people could lose their jobs to automation by 2030, while polls reveal that the majority of all employees worry that McKinsey suggest that 800 million people could lose their jobs to automation by 2030 if they do not have the necessary training or skills to get a well-paid job.



McKinsey&Company

MCKINSEY GLOBAL INSTITUTE

JOBS LOST, JOBS GAINED: WORKFORCE TRANSITIONS IN A TIME OF AUTOMATION

DECEMBER 2017

www.mckinsey.com/~media/BAB489A30B724BECB5DEDC41E9BB9FAC.ashx

JOBST

LOST GAINED CHANGED

Automation will bring big shifts to the world of work, as AI and robotics change or replace some jobs, while others are created. Millions of people worldwide may need to switch occupations and upgrade skills.

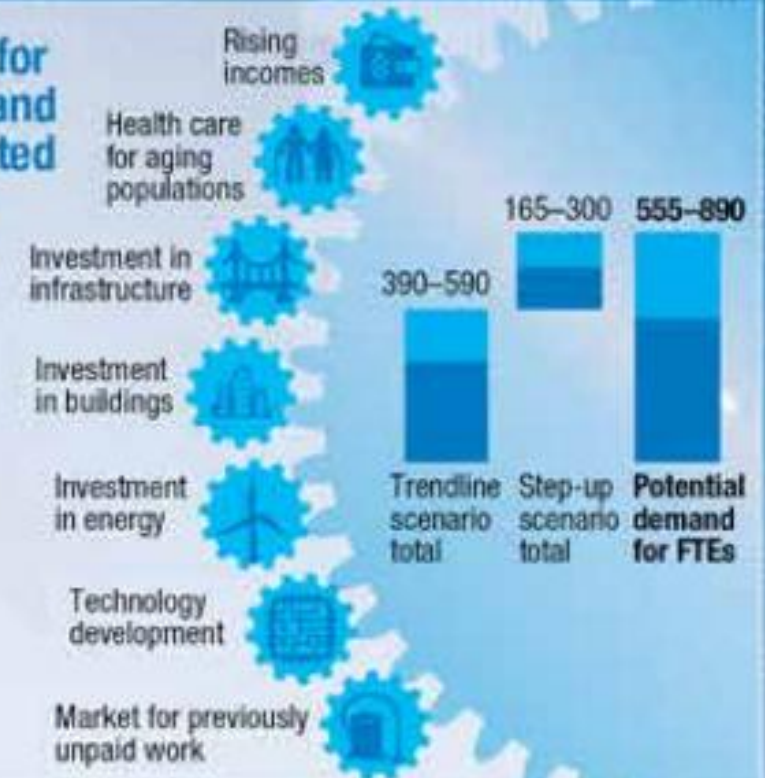
Scenarios for automation adoption, 2016–30

Under midpoint scenario, % of work hours with potential to be automated



Scenarios for labor demand from selected catalysts, 2016–30

Million FTEs, ranged low–high



Jobs of the future: some occupations will grow, others will decline, and new ones we cannot envision will be created



Workforce transitions

Our scenarios for automation and labor demand highlight challenges for workers

SWITCHING OCCUPATIONS...

75M–375M

Number of people who may need to switch occupational categories by 2030, under our midpoint to rapid automation adoption scenarios

...DEMANDING NEW SKILLS...



...CHANGING EDUCATIONAL REQUIREMENTS



Jobs of the future: Employment growth and decline by occupation

Net impact of automation and seven catalysts of labor demand, 2016–30

% change (+/-), step-up labor demand, midpoint automation¹

Occupation groups

% of labor force across 6 focus countries

% change

■ -35 or less

■ -25 to -34

■ -15 to -24

■ -5 to -14

■ Within ±5

■ 5 to 24

■ 25 to 49

■ 50 to 99

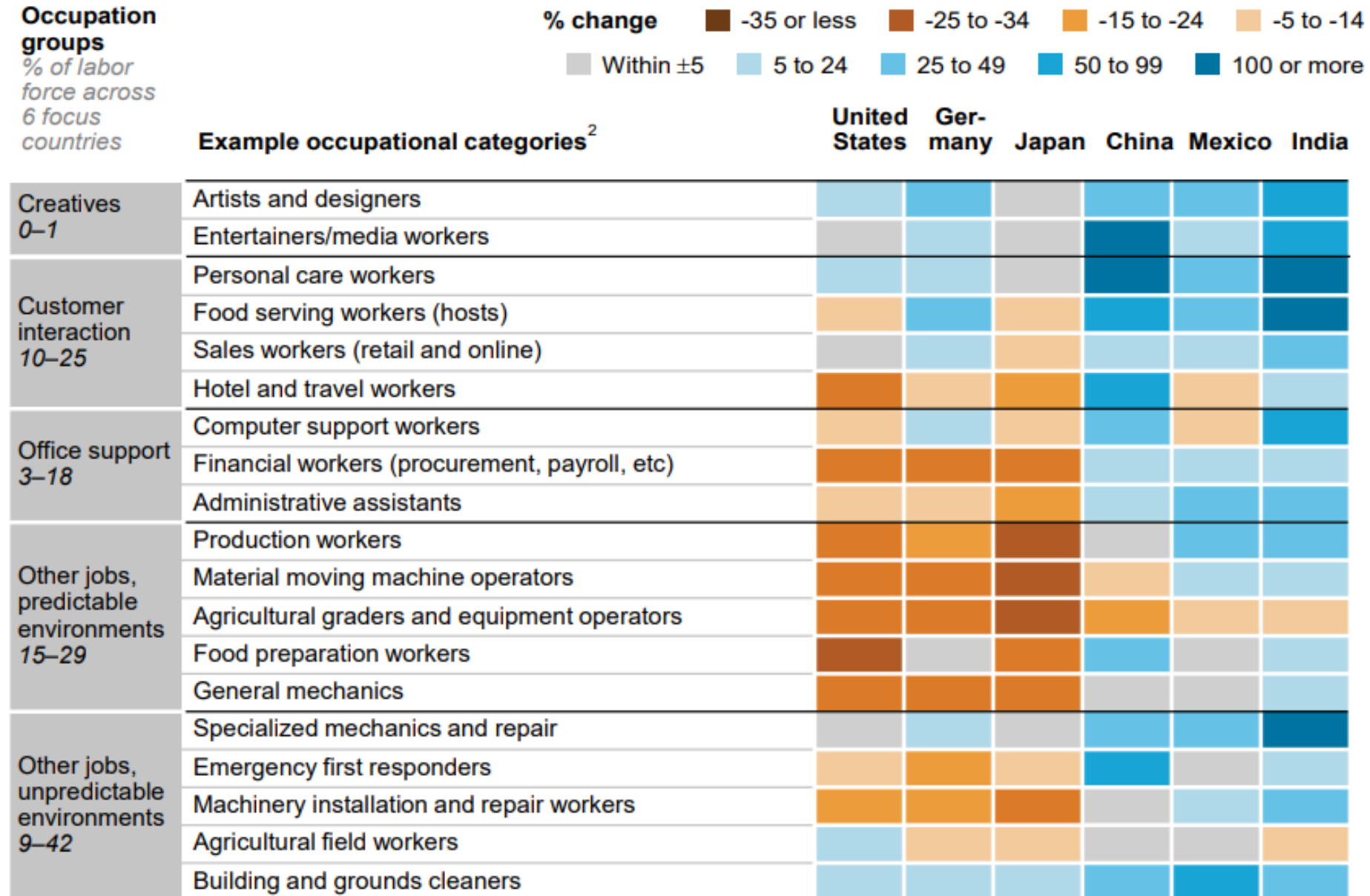
■ 100 or more

	Example occupational categories ²	United States	Germany	Japan	China	Mexico	India
Care providers 1–9	Doctors	5 to 24	5 to 24	Within ±5	50 to 99	5 to 24	100 or more
	Nurses, physicians assistants, and pharmacists	50 to 99	50 to 99	5 to 24	100 or more	50 to 99	100 or more
	Childcare workers	100 or more	50 to 99	Within ±5	100 or more	50 to 99	100 or more
	Community and social workers	-5 to -14	-5 to -14	-5 to -14	5 to 24	Within ±5	5 to 24
Educators 1–5	School teachers	5 to 24	25 to 49	Within ±5	100 or more	5 to 24	100 or more
	Education support workers	5 to 24	-5 to -14	-15 to -24	100 or more	5 to 24	100 or more
Managers and executives 2–5	Executives	5 to 24	5 to 24	Within ±5	50 to 99	5 to 24	50 to 99
	Managers	5 to 24	5 to 24	Within ±5	50 to 99	Within ±5	50 to 99
Professionals 2–19	Account managers	Within ±5	5 to 24	Within ±5	5 to 24	5 to 24	5 to 24
	Engineers	5 to 24	5 to 24	Within ±5	5 to 24	5 to 24	50 to 99
	Scientists and academics	Within ±5	5 to 24	Within ±5	5 to 24	5 to 24	5 to 24
	Legal support workers	-5 to -14	Within ±5	-5 to -14	5 to 24	5 to 24	-15 to -24
Technology professionals 0–2	Computer engineers	50 to 99	50 to 99	5 to 24	50 to 99	5 to 24	100 or more
	Computer specialists	5 to 24	50 to 99	Within ±5	5 to 24	5 to 24	50 to 99
Builders 5–11	Architects, surveyors, and cartographers	5 to 24	50 to 99	Within ±5	5 to 24	5 to 24	50 to 99
	Construction workers	50 to 99	5 to 24	-15 to -24	5 to 24	50 to 99	100 or more
	Crane and tower operators	-15 to -24	-15 to -24	-25 to -34	-5 to -14	5 to 24	5 to 24

Jobs of the future: Employment growth and decline by occupation

Net impact of automation and seven catalysts of labor demand, 2016–30

% change (+/–), step-up labor demand, midpoint automation¹







Think local. Act globally.

Every person on earth has the right to safe medical care. In regard to the World Health Summit 2021 in Berlin, Germany, in October, we took a closer look at what needs to be done to pursue this goal.

"Global health" seems to be a concept as simple as it is complex:

every person on earth has the right to safe medical care.

The COVID-19 pandemic has taught us that this requires not

personal commitment, but society as a whole

Supporting operational, clinical, and shared decision-making along the patient pathway

Three levers to support informed decision-making



Streamlining operations management

Enabling a more effective use of resources along service lines, designed to reduce costs without sacrificing outcomes.



Supporting diagnostic and therapeutic decision-making

From test ordering to image processing – our products provide clinical decision support to aid you in personalized diagnostic and treatment decisions.



Connecting care teams and patients

Optimize your decision-making with cooperative care to save costs and speed up the processes.

Challenge? Opportunity!

3 Challenges in Healthcare

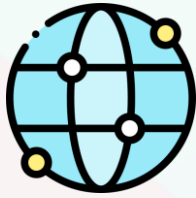
4 Opportunities from Huawei



12 DISRUPTIVE TECHNOLOGIES



RENEWABLE ENERGY



**GLOBAL INTERNET
PENETRATION**



**AUTOMATION OF
KNOWLEDGE WORK**



INTERNET OF THING



CLOUD TECHNOLOGY



**ADVANCED
ROBOTICS**



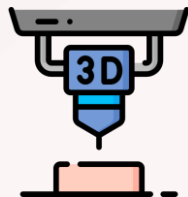
**AUTONOMOUS
VEHICLES**



**NEXT-GENERATION
GENOMICS**



**VIRTUAL/AUGMENTED
REALITY**



3D PRINTING



**ARTIFICIAL
INTELLIGENCE**



**ADVANCED OIL&GAS
EXPLORATION
&RECOVERY**

Global DIGITAL Healthcare Trends



AI

Companies selling AI SaaS to healthcare clients or using AI to develop products for the healthcare market



TELEHEALTH

Companies using technology to remotely deliver clinical health services to patients



MEDICAL DEVICES

Companies developing medical devices that aid in the diagnosis, cure, mitigation, treatment, monitoring, or prevention of disease



MENTAL HEALTH

Companies applying technology to problems of emotional, psychological, and social well-being



WOMEN'S HEALTH

Companies focused specifically on providing healthcare products and services to women



OMICS

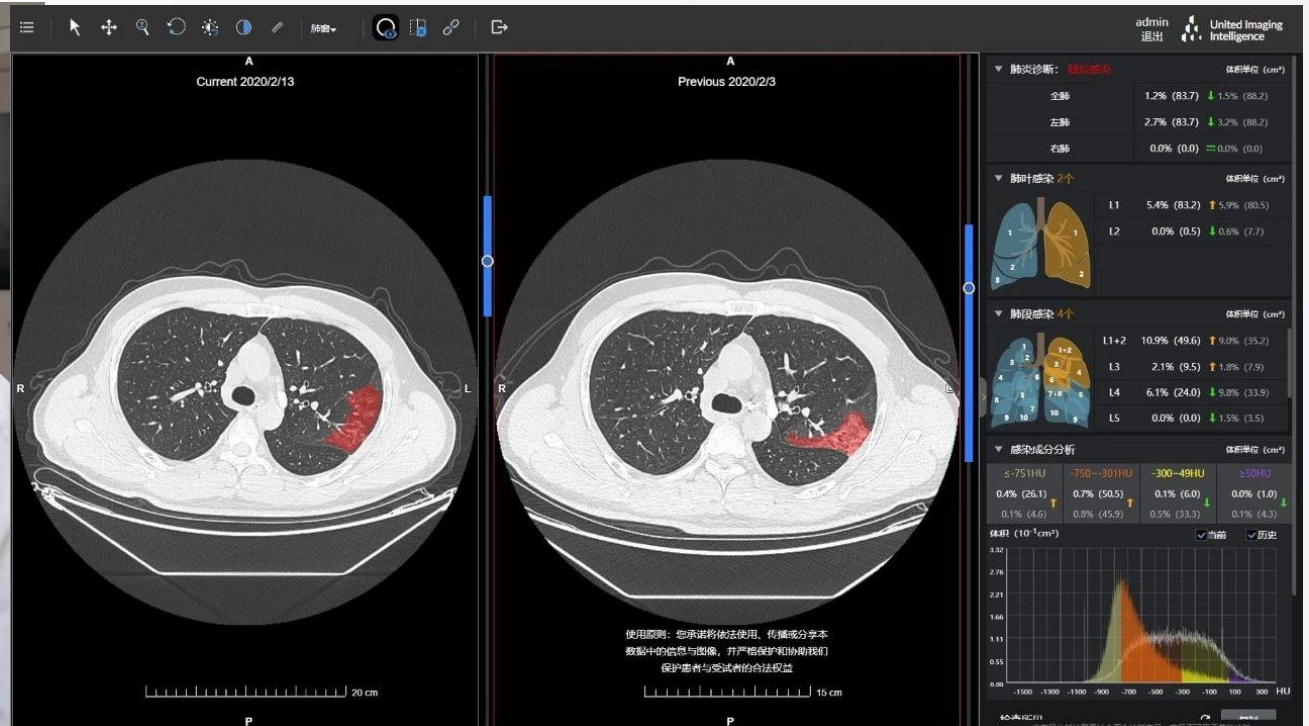
Companies involved in the capture, sequencing, and/or analysis of genomic, transcriptomic, proteomic, and/or metabolomic data



CYBERSECURITY

Companies protecting healthcare providers from digital threats (e.g. malware, insider abuse, phishing, etc.)

1. 3D IMAGING



Startup - United Imaging Intelligence
เทคโนโลยีการถ่ายภาพ 3 มิติเพื่อตอบโจทย์การตรวจหา
โรคที่สำคัญเช่นมะเร็งและวัณโรคได้เร็วขึ้น ทำให้การ
วินิจฉัยเร็วขึ้น
และรักษาได้มีประสิทธิภาพ

2. 3D PRINTING

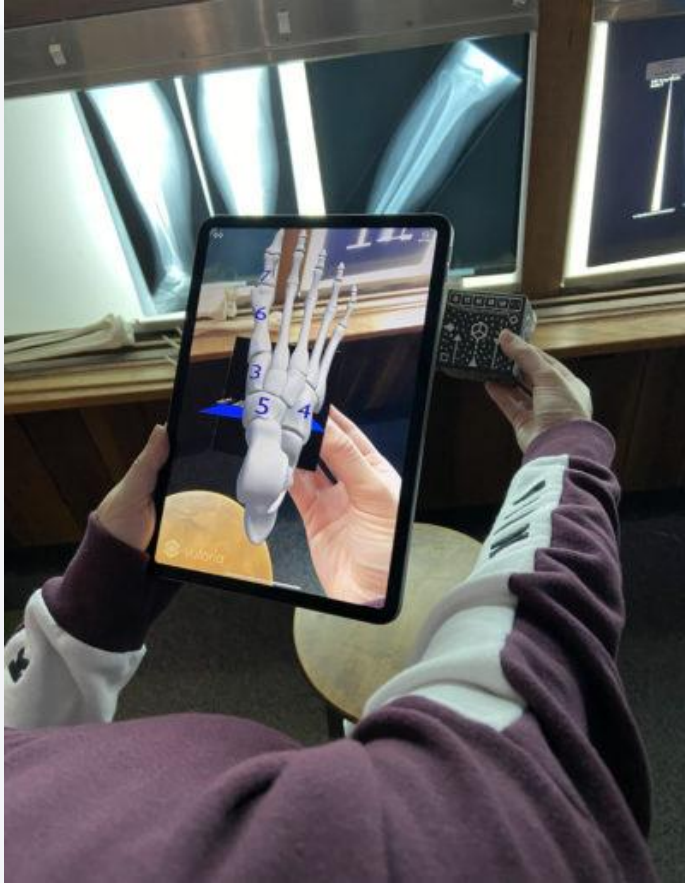


KUMOVIS



การผลิตวัสดุเติมแต่งในการพิมพ์ 3 มิติด้านการดูแล
สุขภาพได้แก่ **bioprinting** การพิมพ์เครื่องมือผ่าตัด
การพิมพ์อุปกรณ์ผ่าตัดเฉพาะผู้ป่วยการพิมพ์กระดูกและ
การปลูกถ่ายที่เลียนแบบชีววิทยาของมนุษย์เปิดประตู
สำหรับโซลูชันที่ปรับแต่งได้ตามความเฉพาะของผู้ป่วย

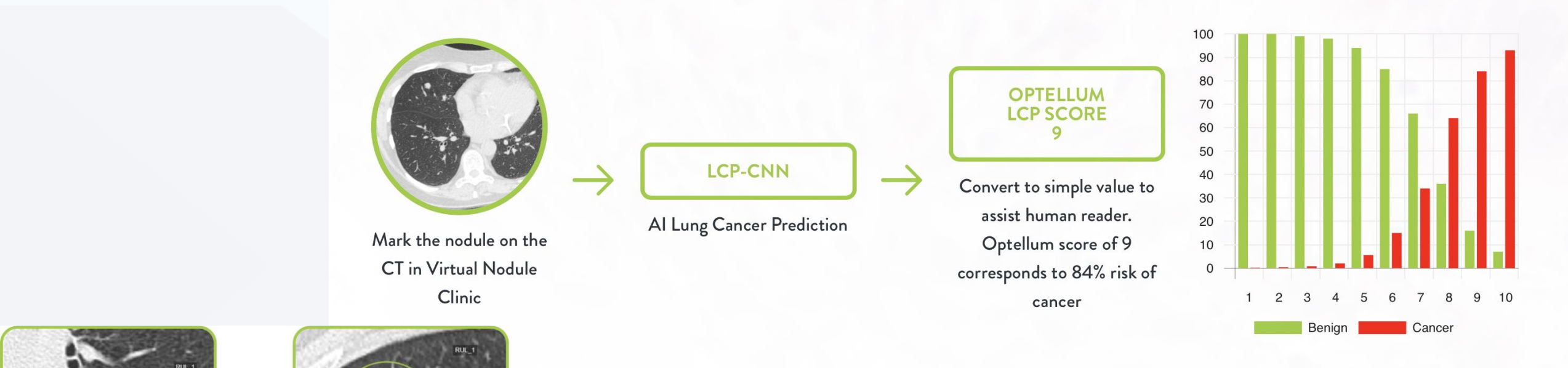
3. AUGMENTED REALITY



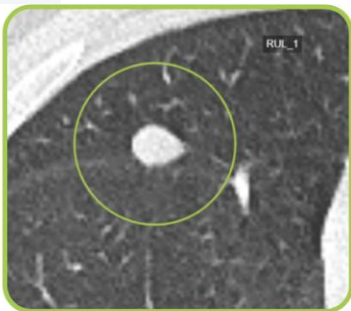
Startup - Sira Medical

เทคโนโลยี การ **overlays high-quality visualization** การดูภาพซ้อนทับที่แสดงผลคุณภาพสูง สแกน CT ทัวร่างกายของผู้ป่วยที่มีเนื้องอก นอกจากนั้น ยังใช้สร้างเครื่องมือทางการแพทย์ที่มีศักยภาพโดยรวม วัตถุ 3 มิติเข้ากับสภาพแวดล้อมจริง

4. BIG DATA & CLINICAL ALGORITHMS



Optellum LCP score 9 = 84% risk of cancer



Optellum LCP score 1 = 0.2% risk of cancer

Startup – Optellum

ซอฟต์แวร์การบันทึกข้อมูล จดจำภาพรวมกับการเรียนรู้ของเครื่องช่วยให้แพทย์วินิจฉัยโรคโดยใช้ภาพและบันทึกของผู้ป่วยเช่นภาพถ่ายผลการทดสอบรังสีเอกซ์และภาพทางการแพทย์อื่น ๆ

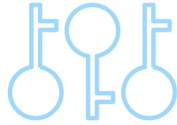


5. BLOCKCHAIN



OpenEHR

Medical archetypes keep medical data consistent making it highly valuable to users.



Zero-knowledge

High-level zero-knowledge encryption renders medical data useless to attackers.



Blockchain

Permission access controls enable the secure exchange of sensitive medical data.



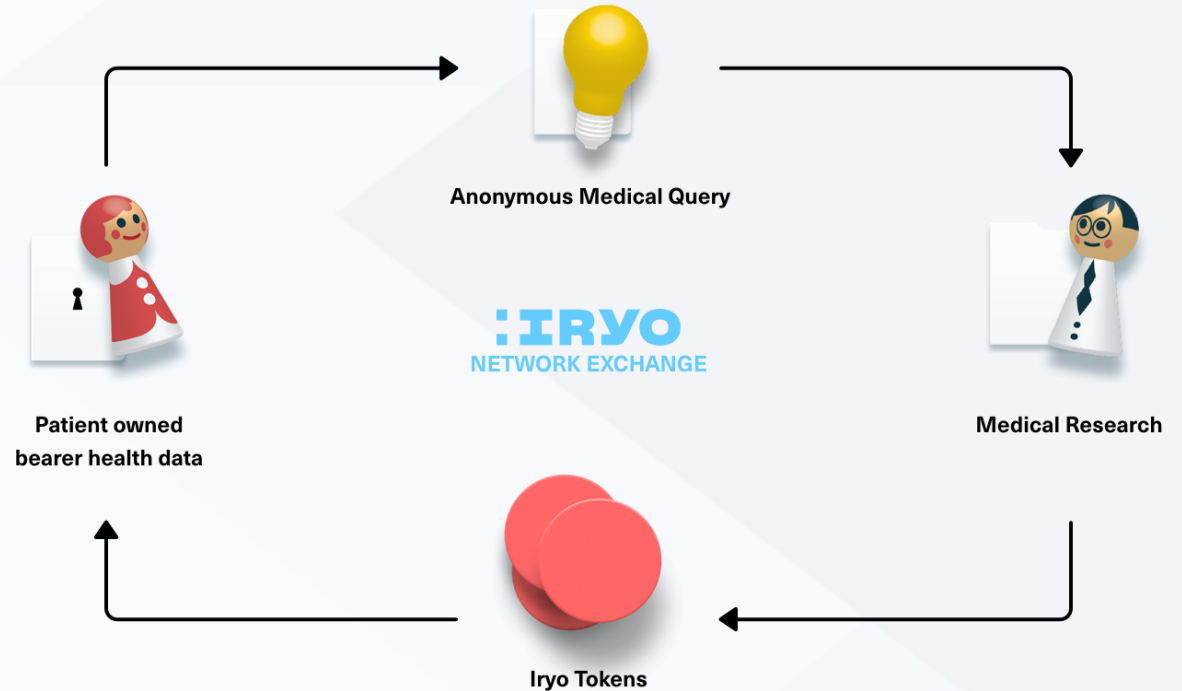
Open-source API

We encourage developers to create solutions that will help scale the network.



Private Key Management

Your keys, your data. ZeroPass' secure key management & recovery solution ensures you never get locked out.



Startup – Iryo

ระบบการจัดการเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์
(EMIK) ทบองกันการปลอมแปลงที่มีความเป็นส่วนตัว
และความสามารถในการทำงานร่วมกันที่สูงขึ้น
คุณลักษณะเหล่านี้มีความสำคัญต่อการปรับปรุงการ
เข้าถึงการดูแลสุขภาพสำหรับผู้คนนับล้านทั่วโลก

IRYO

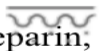
6. INTERNET OF MEDICAL THINGS

Medicsen Smartpatch

The first needle-free and wearable drug delivery device



Harmless waves increase the size of natural skin pores



Macromolecules up to 2000KDa enter through skin (heparin, insulin...)



Is built in a wearable, comfortable device (4x2x1cm)



Is painless and safe (pores close when device stops)



Startup - Medicsen

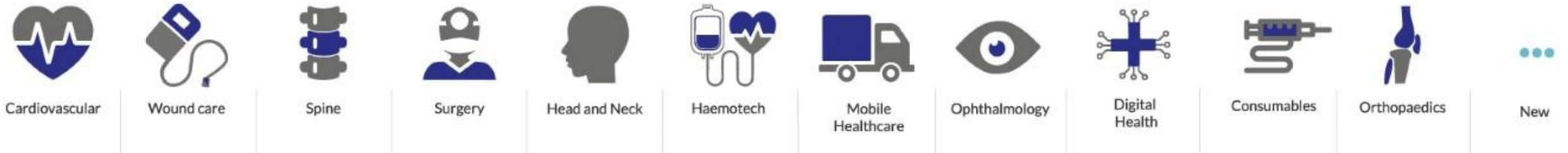
สามารถใช้ตรวจสอบสัญญาณชีพของแต่ละบุคคล และ
ปรับปริมาณยาที่จะส่งมอบโดยอัตโนมัติ ระบบการให้ยาจะ
ช่วยให้ผู้ป่วยอยู่ในระยะที่ปลอดภัย ป้องกันสถานการณ์
การใช้ยาที่ผิดพลาด

ระบบการจัดส่งยาอัตโนมัติประกอบด้วยอุปกรณ์ทางการ
แพทย์ฝังที่เชื่อมต่อแบบไร้สายและอุปกรณ์ส่งยาภายนอก



medicsen

7. MOBILE HEALTH AND DIGITAL BIOMARKERS



Startup - Vertice Medtech

ใช้ไบโอเซนเซอร์ร่วมกับอุปกรณ์ที่สวมใส่ได้และไบโอมาร์คเกอร์ ดิจิทัลที่คอยตรวจสอบข้อมูลของผู้ใช้อย่างต่อเนื่อง โดยจะแจ้งเตือนเมื่อระดับไบโอมาร์คเกอร์ผิดปกติ สามารถบ่งชี้ทางชีวภาพทางร่างกายที่วัดเพื่อกำหนดสภาพของผู้ป่วยและรู้ระดับคอเลสเตอรอลสำหรับโรคหัวใจที่อาจเกิดขึ้น



8. REMOTE CARING TECHNOLOGY



Cloud-Based platform

No software to install and no update needed. You will always have the latest version



Intuitive interface

Implicit was created by an electrophysiologist for physicians. Our intuitive platform meets the operational needs of healthcare professionals



Available in less than 24 hours

See the data of your patients within 24 hours and start enjoying our smart-monitoring platform



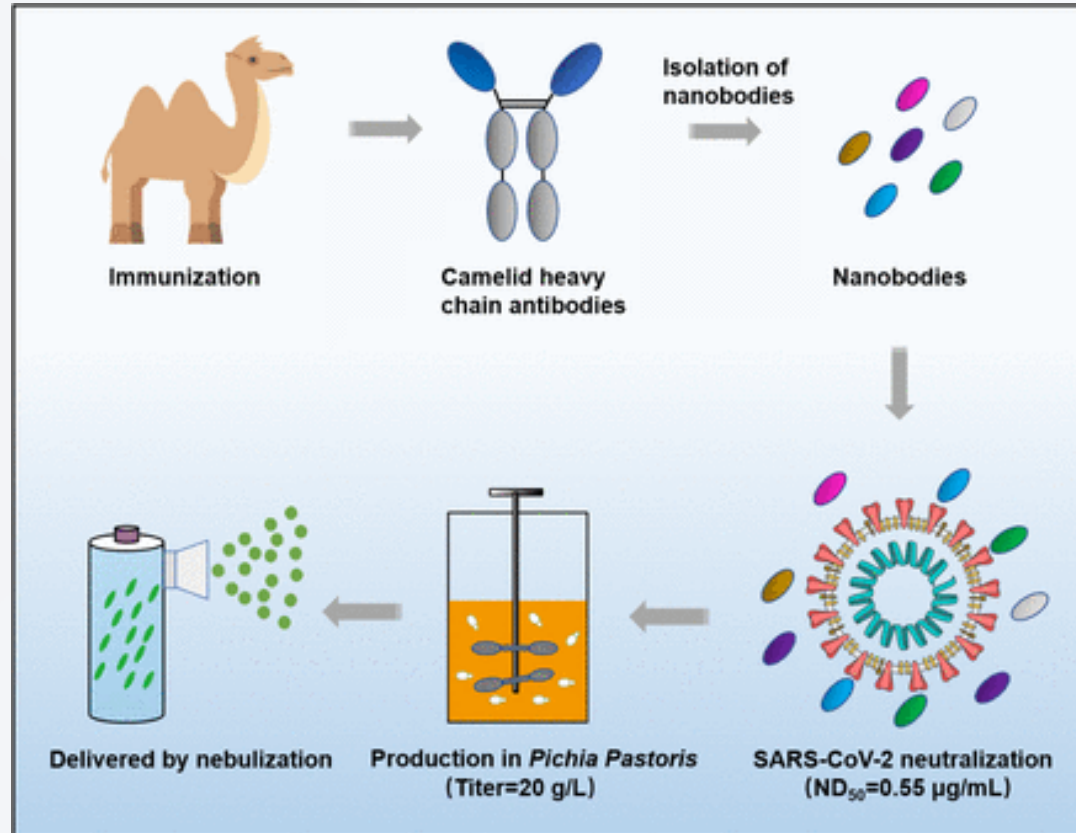
Accessible everywhere

Follow the status of your patients anywhere and anytime. EU data privacy compliant, all our solutions guarantee secure access and data encryption

Startup - Implicit

การใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ร่วมกับอุปกรณ์ตรวจสอบที่เชื่อมต่อจากระยะไกลช่วยให้แพทย์สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพสามารถปรับปรุงการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยได้ตามอาการช่วยรับมือกับความท้าทายเร่งด่วนในการช่วยเหลือผู้ป่วย

9. NANOTECHNOLOGY



Startup - Novamab Biopharmaceuticals
Nanomedicine ช่วยเร่งการพัฒนา
 ด้านเวชศาสตร์ฟื้นฟูการให้ยาและ
 ประสิทธิภาพของวัคซีน แนวคิดใหม่
 ช่วยให้ผู้ป่วยที่อวัยวะล้มเหลวหรือ
 ได้รับบาดเจ็บรุนแรงได้รับผิวหนัง
 เทียมกระดูกอ่อนหรือเนื้อเยื่ออื่น ๆ

10. PERSONALIZED MEDICINE



ปัญญาประดิษฐ์ (AI) และเทคโนโลยีแมชชีนเลิร์นนิ่ง
ล่าสุดช่วยระบุรูปแบบภายในชุดข้อมูลทางพันธุกรรม
เพื่อให้แบบจำลองคอมพิวเตอร์สามารถคาดเดาเกี่ยวกับ
โอกาสในการเกิดโรคหรือการตอบสนองต่อการ
แทรกแซงของแต่ละบุคคล การวิเคราะห์เชิงคาดการณ์
สำหรับการแพทย์เฉพาะบุคคลช่วยให้แพทย์สามารถ
ตัดสินใจโดยพิจารณาจากข้อมูลประชากรตัวบ่งชี้ทาง
ชีวภาพพันธุศาสตร์ และระดับยาเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับ
ปริมาณยาเฉพาะบุคคล



11. ROBOTICS



Jetbrain



Start

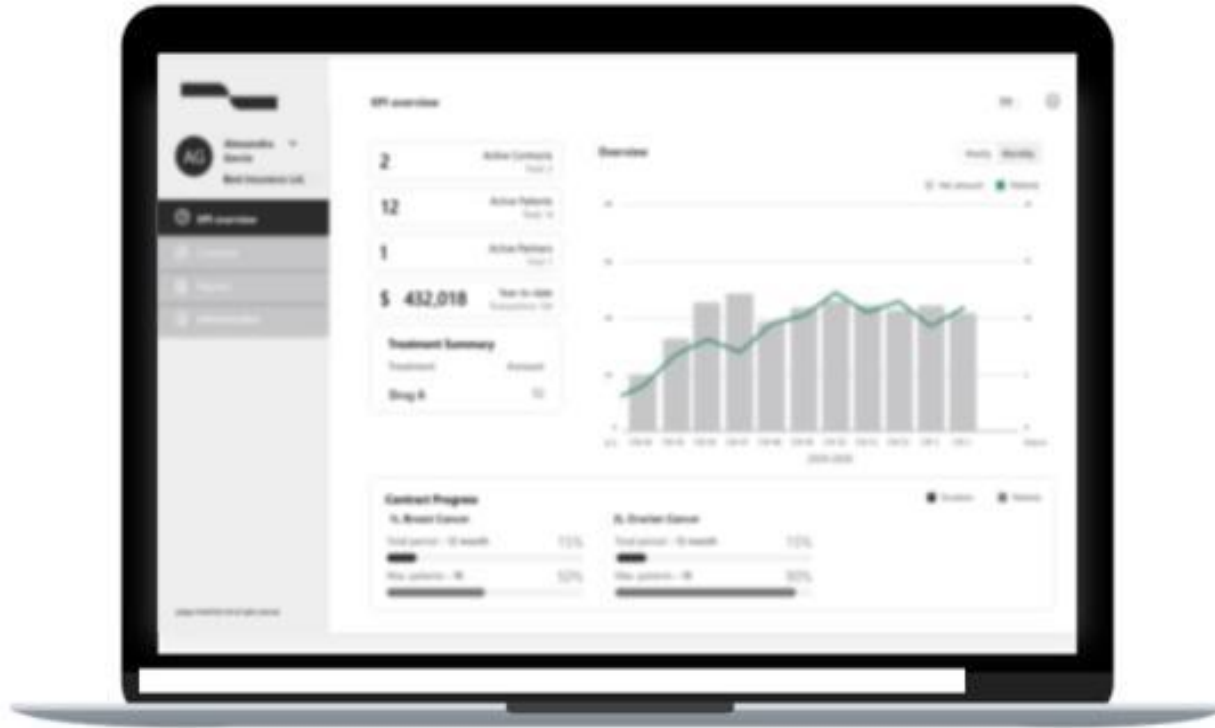
Robotics

การควบคุมแขนหุ่นยนต์โดยการทำงานร่วมกับ AR ทำให้สัลยแพทย์มีโอกาสที่ดีกว่าในการทำศัลยกรรมที่ซับซ้อนให้สำเร็จ หุ่นยนต์ซึ่งติดตั้งเซ็นเซอร์และระบบควบคุมการโต้ตอบขั้นสูงคอยตรวจสอบและปรับการรองรับให้เข้ากับสภาพของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และยังได้รับการออกแบบมาเพื่อช่วยเหลือเจ้าหน้าที่การแพทย์ในงานด้านโลจิสติกส์ จัดส่งเวชภัณฑ์ยาและอาหารโดยการรวม AI และระบบนำทางภายในอาคารสูง

12. VALUE-BASED HEALTHCARE

Startup – Lyfegen

การบรรลุหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้าซึ่งรวมถึงการป้องกันความเสี่ยงทางการเงิน การเข้าถึงบริการด้านการดูแลสุขภาพที่จำเป็นที่มีคุณภาพ และการเข้าถึงยาจำเป็นที่ปลอดภัยมีประสิทธิภาพ และราคาไม่แพงสำหรับทุกคน จากการส่งเสริมการทำงานร่วมกันระหว่างวิทยาศาสตร์และการวิจัยและความต้องการของผู้ป่วยไปจนถึงการปรับปรุงความสัมพันธ์กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียด้านการดูแลสุขภาพ



Lyfegen

13. VIRTUAL REALITY



How it works



Join XRHealth

Sign up, let us know a little about you, and get matched with an XRHealth clinician.



Meet your clinician

Talk to your clinician on a live online video appointment to discuss your symptoms and health goals. Then, we'll send a VR Telehealth Kit to your home address.



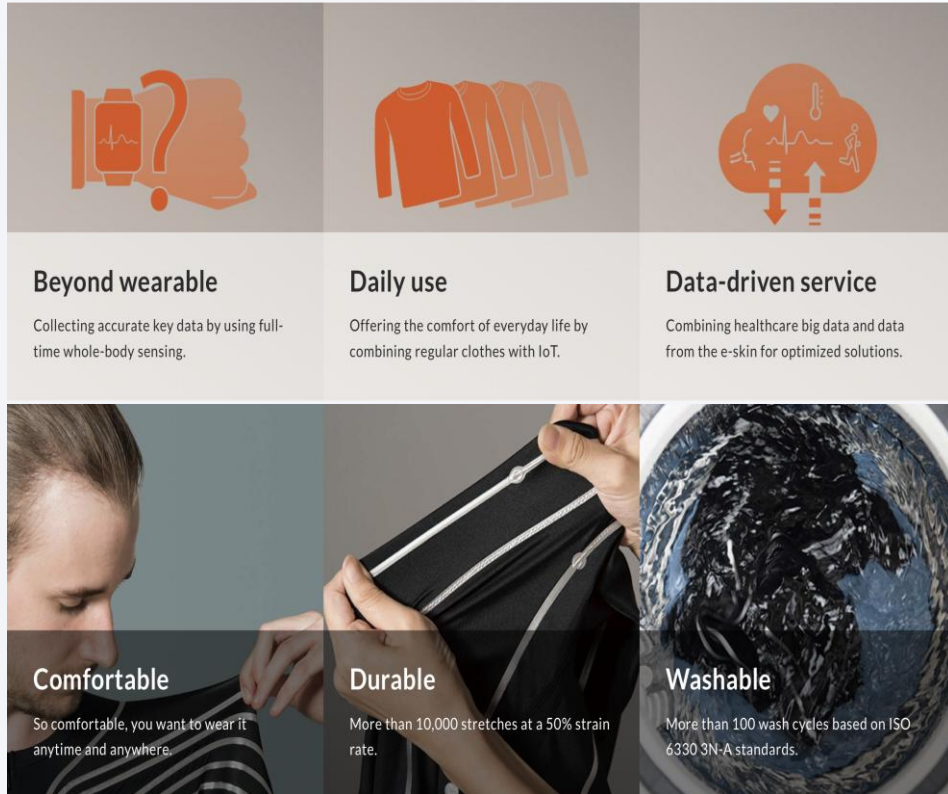
Feel better!

Complete your skilled therapy sessions with the VR Telehealth Kit. You'll receive periodic guidance and video chats from your XRHealth clinician.

Startup - XRHealth

การรักษาอาการปวดเรื้อรังโดยใช้ยา มีผลข้างเคียงที่เป็นอันตรายและพิสูจน์แล้วว่าไม่ได้ผลในระยะยาว **Virtual Reality (VR)** ทำให้ผู้ป่วยได้รับการบำบัดที่เบี่ยงเบนความสนใจจากการคิดถึงความเจ็บปวดและอำนวยความสะดวกในขั้นตอนการบรรเทาอาการปวดที่เป็นธรรมชาติมากขึ้น

14. WEARABLES



Xenoma



ผ้าอัจฉริยะ ส่งต่อเกรดทางการแพทย์ให้คุณสมบัติควบคุมอุณหภูมิ ต้านทานน้ำดูดซับไอระเหยและให้ความร้อน สามารถจับสัญญาณบนผิวหนังได้หลายล้านสัญญาณและปลดล็อกข้อมูลเชิงลึกด้านไบโอเมตริกซ์ที่หลากหลายรวมถึงอัตราการเต้นของหัวใจอัตราการหายใจอุณหภูมิการหายใจ ความเครียดการเคลื่อนไหวการเร่งความเร็วและระดับฮอร์โมน

15. MENTAL HEALTH

A life-changing personal approach
to your mental well-being



RELAX

Calm your body and
mind with personalized
meditations & music



RESOLVE

Participate in 7-day
mindfulness-based
programs to change
behavior




TRANSCEND

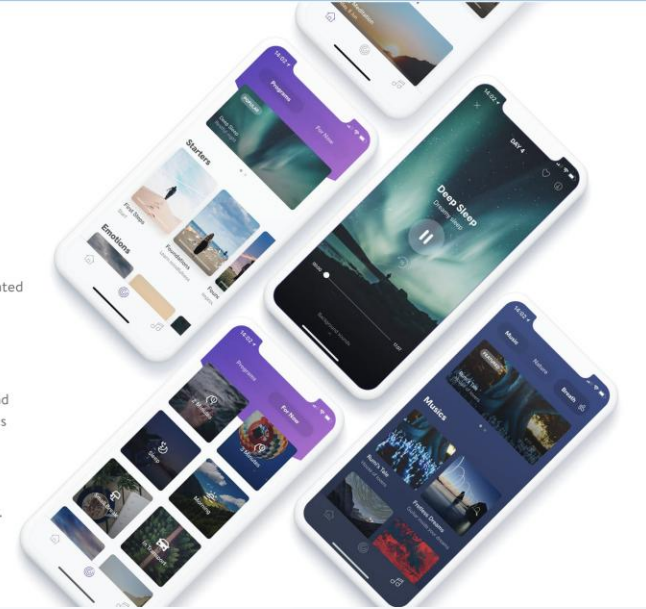
Dive into deep thought
and contemplation
with the community

Ready for transformation?

 **1000+ meditations and
music**
Meditate in your own language.
Personalize for your needs. Updated
daily.

 **Programs**
Drift into sleep; reduce stress and
anxiety with specialized programs

 **Offline Use**
Use it offline anytime, anywhere.



Startup - Meditopia

การเยียวยาและการรักษาสุขภาพจิตในกรณีที่
รุนแรงมากขึ้นโปรแกรมสุขภาพจิตที่ใช้ AI, AR
และ VR ช่วยให้แพทย์มีวิธีการและเครื่องมือที่สาม
รถช่วยในการวินิจฉัยและรักษาภาวะซึมเศร้าที่
สำคัญ โรควิตกกังวลและปัญหาด้านความรู้ความ
เข้าใจและความจำในวัยรุ่นผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ



16. WOMEN'S HEALTH



Startup

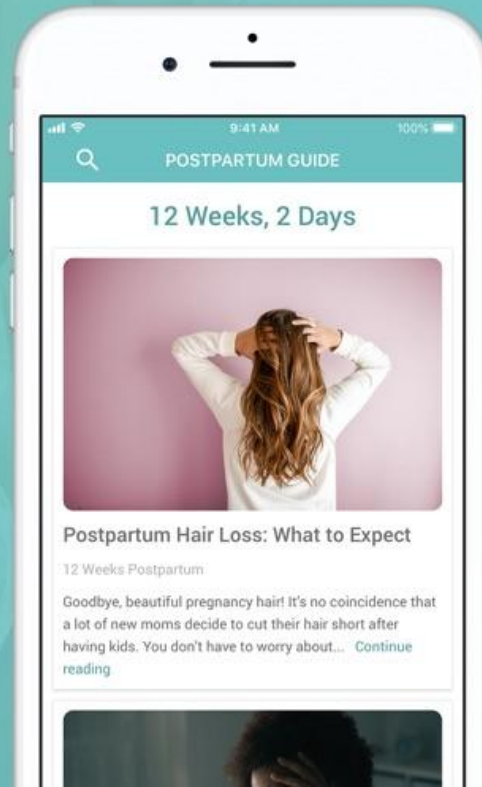
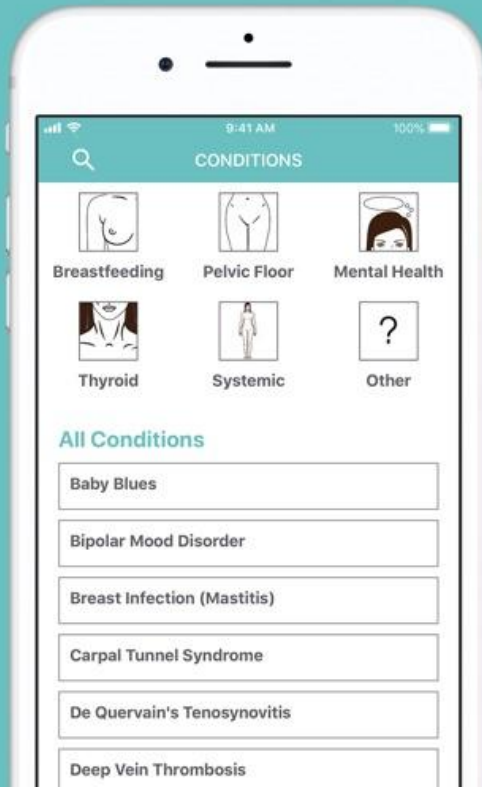


เพื่อการรักษา หรือวินิจฉัยสุขภาพสำหรับผู้หญิง โดยจะสามารถเก็บข้อมูลจากอุปกรณ์ที่ติดอยู่กับเสื้อผ้าหรือสิ่งอื่นที่สุขภาพสตรีสวมใส่ โดยจะทำการเก็บข้อมูลสุขภาพได้โดยตรงและรวดเร็ว สามารถวิเคราะห์ เพื่อการป้องกันและรักษาได้อย่างแม่นยำและราคาไม่แพง โดยข้อมูลของร่างกายที่เก็บได้ จะถูกวิเคราะห์โดยตรงจากผู้เชี่ยวชาญแทนที่จะรับข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต หรือจากคำบอกเล่าของผู้ป่วย

17. MATERNAL HEALTH

FEEL CONFIDENT
READ INFO CREATED
BY EXPERTS AND
BACKED BY SCIENCE

LEARN
UNDERSTAND WHAT'S
GOING ON WITH
YOUR BODY



Startup - MamaMend

การเสียชีวิตเนื่องจากภาวะแทรกซ้อน
ในการตั้งครรภ์และการคลอดบุตรของ
มารดาและทารกแรกเกิดแอปสมาร์
ทโฟนสามารถช่วยคุณแม่มือใหม่ด้วย
การชี้แนะช่วงเวลาสำคัญนี้

18. INFANT CARE



MONIT
Smart Baby Monitor



Startup - MONIT

ระบบตรวจสอบสุขภาพสำหรับทารกโดยอาศัยการ
สื่อสารแบบไร้สายสำหรับทั้งพ่อแม่และแพทย์เพื่อ
ช่วยให้ดูแลทารกได้ดีขึ้น ระบบดังกล่าวจะ
ตรวจสอบพารามิเตอร์ต่าง ๆ เช่นอุณหภูมิของ
ร่างกายอัตราการเต้นของชีพจรและการ
เคลื่อนไหวของทารกและถ่ายทอดข้อมูลนี้ไปยัง
ผู้ปกครองแบบเรียลไทม์

19. SENIOR CARE



XANDAR-KARDIAN
NZEL 100 PERS

◀ **CONTACT-FREE HEALTH MONITORING**

- Resting Heart Rate
- Breathing Rate
- Sleep Apnea (AHI) / Sleep Analysis
- Movement Index
- Gesture Based SOS Trigger
- Compatible with Kardian Fall Detection Systems

Non-Contact Vital Sign monitoring

◀ **SMART LED LAMP / INDICATOR**

<http://kardian.com>

XANDAR KARDIAN



S

ยี่ด้านสุขภาพทอออกแบบมาสำหรับสมาชิก
อาวุโส คล้ายคลึงกับเทคโนโลยีสำหรับทารก
อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อและการส่งข้อมูลแบบไร้สายช่วย
ให้ผู้ดูแลสามารถจับตาผู้สูงอายุได้ใกล้ชิดมาก
ขึ้นด้วยการแจ้งเตือนและการแจ้งเตือนแบบ
เรียลไทม์



Digital Development





Design with the user

User-centered design starts with getting to know the people you are designing for through conversation, observation and co-creation.



Understand the Existing Ecosystem

Well-designed initiatives and digital tools consider the particular structures and needs that exist in each country, region and community.



Design for Scale

Achieving scale requires adoption beyond an initiatives pilot population and often necessitates securing funding or partners that take the initiative to new communities or regions.



Build for Sustainability

Building sustainable programs, platforms and digital tools is essential to maintain user and stakeholder support, as well as to maximize long-term impact.



Be Data Driven

When an initiative is data driven, quality information is available to the right people when they need it, and they are using those data to take action.



Use Open Standards, Open Data, Open Source, and Open Innovation

An open approach to digital development can help to increase collaboration in the digital development community and avoid duplicating work that has already been done.



Reuse and Improve

Reusing and improving is about taking the work of the global development community further than any organization or program can do alone.



Address Privacy & Security

Addressing privacy and security in digital development involves careful consideration of which data are collected and how data are acquired, used, stored and shared.



Be Collaborative

Being collaborative means sharing information, insights, strategies and resources across projects, organizations and sectors, leading to increased efficiency and impact.

NATIONAL VISION

“...**We** want to support ‘STARTUP’ because they are our New Economic Warriors. THAILAND strives to be an open platform for ASEAN growth. It’s our priority to build new startups nationwide to drive our economy to **THAILAND 4.0...**”

**GEN. PRAYUT
CHAN-O-CHA**
PRIME MINISTER of THAILAND

The background of the entire image is a dark, high-angle view of a city at night, with light trails from traffic and digital lines connecting various points across the skyline. On the left side, a man with grey hair and glasses, wearing a blue suit and a red tie, is shown from the chest up, pointing his right index finger towards the right. The text is overlaid on this background in white and yellow.

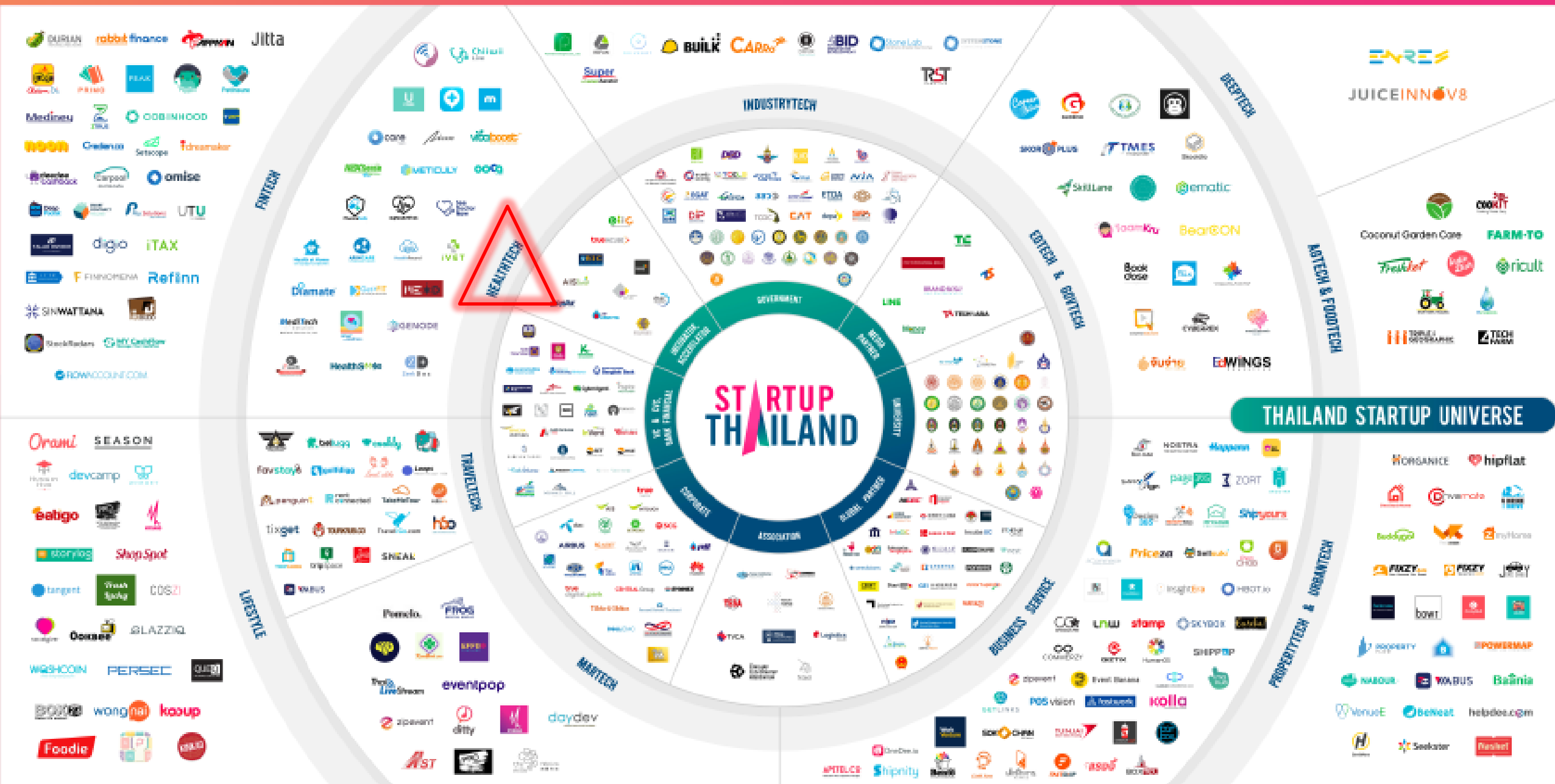
STARTUP THIALAND 2016

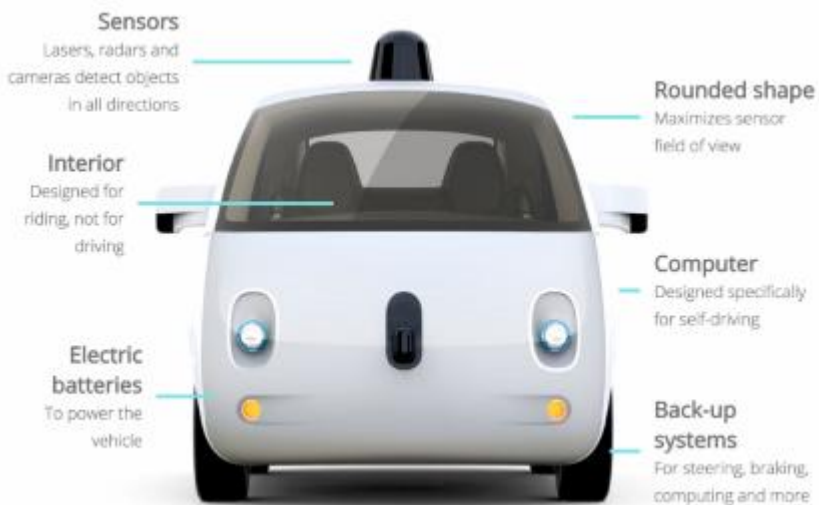
“UNITE TO RISE”

IGNITES
“STARTUP THAILAND”
PHENOMENON!

Mr. Somkid
Jatusripitak
Deputy Prime Minister of Thailand

THAILAND STARTUP ECOSYSTEM 2020





++2++
SECTORS



WHAT IS A **STARTUP**?



STARTUP



IDEAS



RK



GOALS

5 KEYS CHARACTERISTICS OF A **STARTUP**



**1. FOCUSSES
ON GROWTH**



**2. MORE THAN 1
PERSON**



**3. NO MORE THAN
500 EMPLOYEES**



**4. WORKS WITH
TECHNOLOGY**



5. INNOVATIVE

STARTUP THAILAND 2019 STARTUP NATION

JULY 23-27, 2019



40
COUNTRIES

60K+
VISITORS

200
SPEAKERS

1M+
ONLINE VIEWERS

500
STARTUPS

\$500M
INTERNATIONAL
VISITOR MEET UP

1
INNOVATION CORRIDOR
9 VENUES

2
DISRUPTIVE
SECTORS

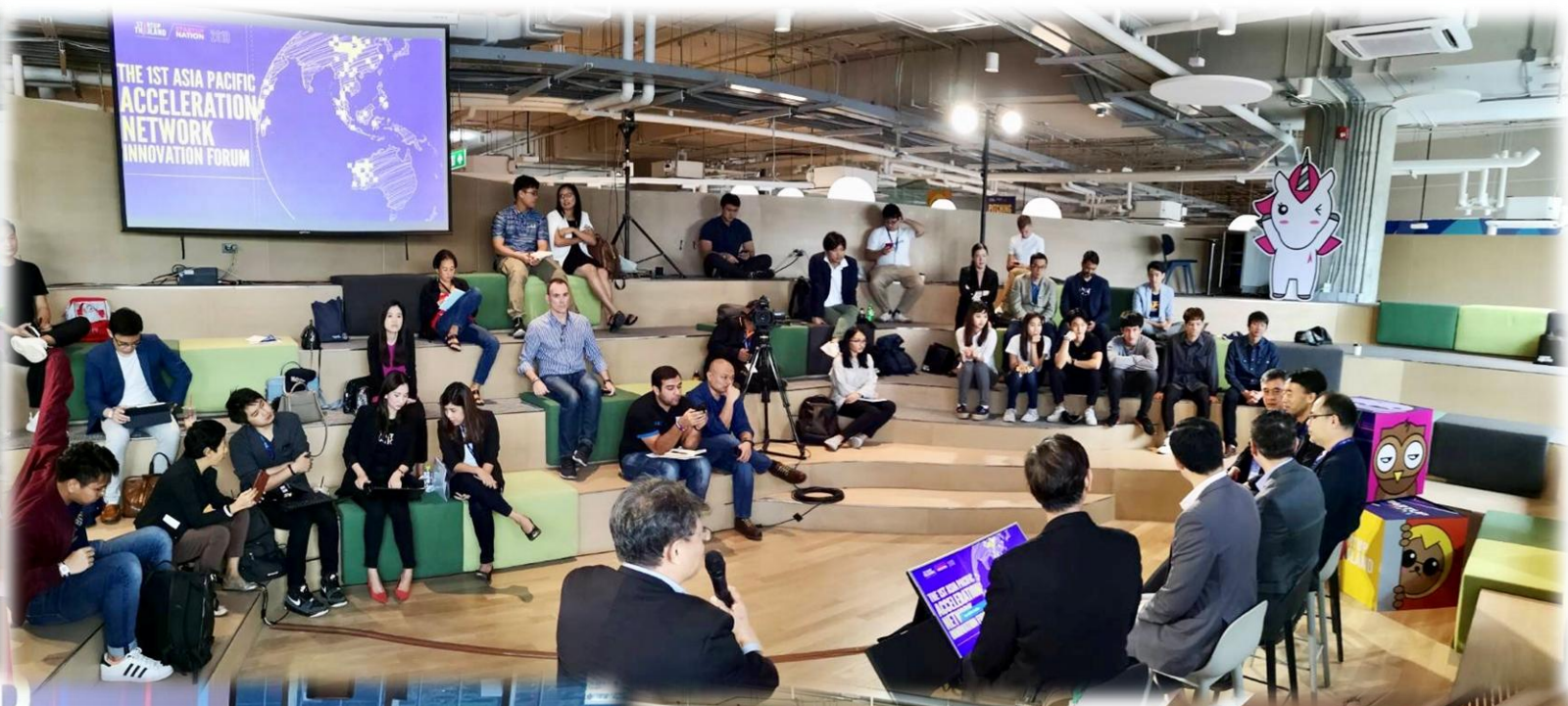
3
HACKATHONS

4
PITCHING
LEAGUES

5
DAYS

ที่มาของข้อมูล : สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ



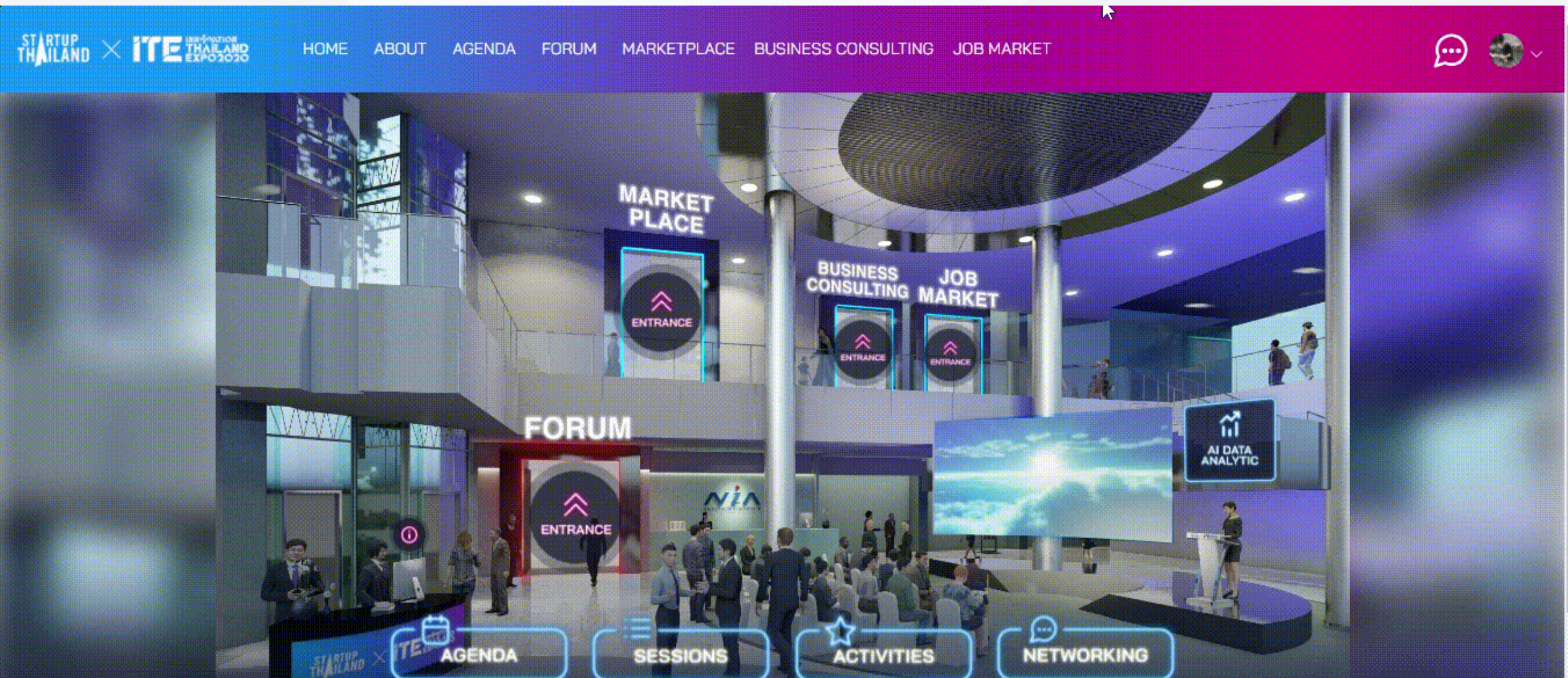


STARTUP THAILAND X INNOVATION THAILAND EXPO 2020 (VIRTUAL EXHIBITION)



STARTUP THAILAND X INNOVATION THAILAND EXPO 2020

(VIRTUAL EXHIBITION)



Thailand Health Tech Startup Ecosystem

Partners



ERP /
Unified
Commu-
nication

Service Search



HIS/EMR/EHR



Personal Health & Fitness



Big Data & Analytic



Funding



TeleHealth



AI



Clinic/Pharmacy Management System



Remote Monitoring



Insurance / Finance



Digital Transformation



Doctor Network



Communication Aid



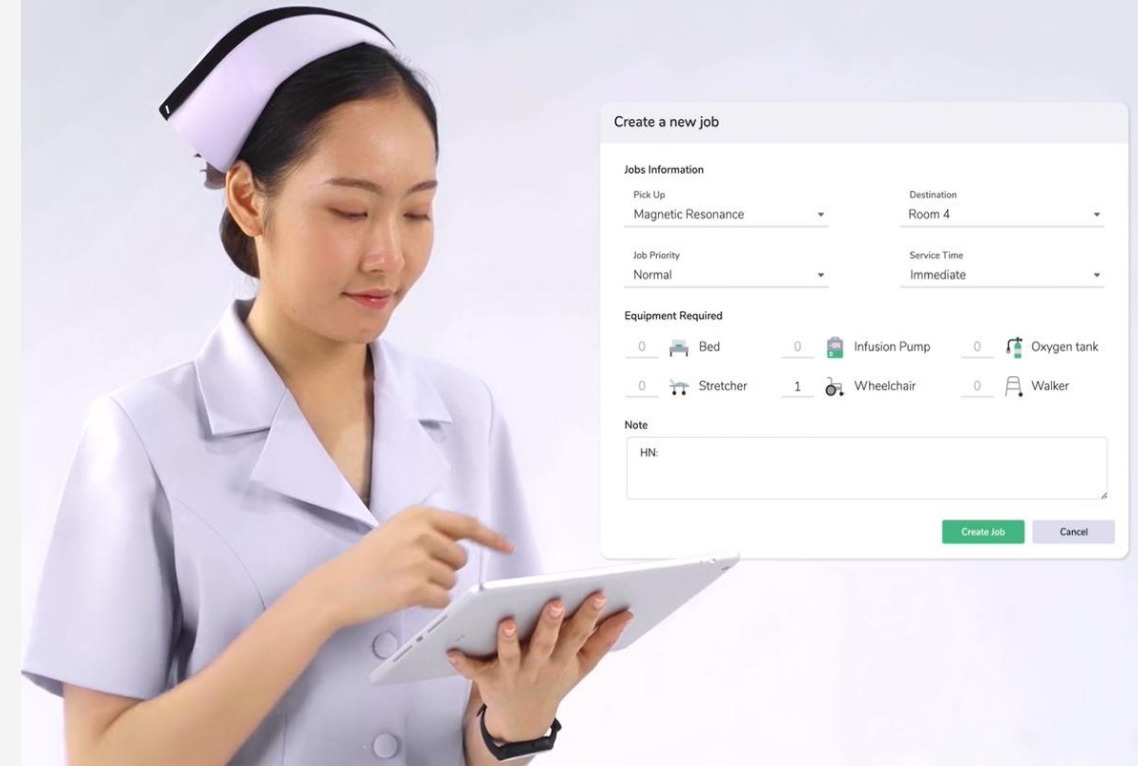
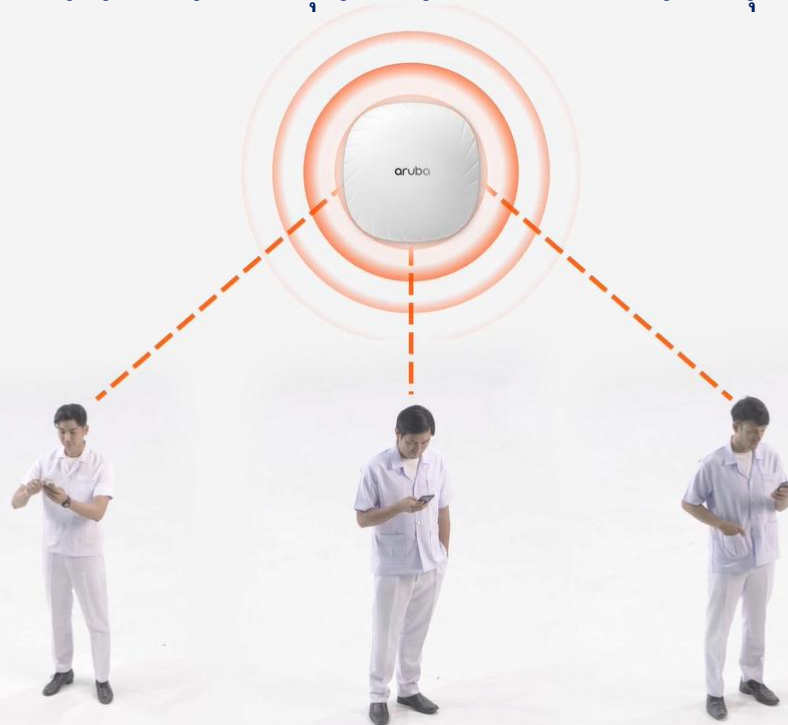
EEG Monitoring System



THAI HEALTHTECH STARTUPS

บริษัท มิวแทรค จำกัด

Mutrack Dispatcher ระบบบริหารจัดการเวรเปล ที่จะช่วยลดขั้นตอนการกระจายงานเวรเปลในโรงพยาบาล โดยใช้เทคโนโลยีบลูทูธพลังงานต่ำ (Bluetooth Low Energy: BLE) เป็นการติดตั้งอุปกรณ์ Bluetooth Gateway หรือเรียกว่า Locator ตามจุดหรือแผนกต่างๆ ในอาคาร ลักษณะคล้ายการปักหมุดในแผนที่เพื่อบอกตำแหน่งของแต่ละชั้นและแผนก ปัจจุบันมีลูกค้า เช่น โรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า โรงพยาบาลรามาริบดี โรงพยาบาลภัทรธนบุรี โรงพยาบาลกรุงเทพพญา เป็นต้น



บริษัท แบร์คอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด

BearconCAM กล้องวัดอุณหภูมิอัจฉริยะแบบไร้สัมผัส ที่สามารถ
ตรวจวัดอุณหภูมิผ่านข้อมือโดยไม่ต้องสัมผัสอุปกรณ์ มีระบบตรวจจับ
การใส่หน้ากากอนามัยพร้อมเสียงเตือน รวมถึงมีการเก็บประวัติ
ใบหน้าอุณหภูมิ เวลาที่ตรวจวัดและพิกัดบริเวณที่ทำการตรวจวัด
เพื่อนำข้อมูลไปใช้ภายหลังได้



บริษัท ฟินน์ โซลูชั่น จำกัด

YEyes ระบบให้คำปรึกษาทางไกลผ่านแว่นตา AR



แค่ใส่แว่น ก็ซ่อมได้ทุกเครื่อง
ผ่านแว่นตา AR อัจฉริยะ YEyes

1080p FULLHD

ระบบแชร์สกรีน เชื่อมข้อมูลทั้งกัน

การสนทนา2ทาง แบบเรียลไทม์

TEL 097 224 2451
EMAIL : support@yentric.com



รวดเร็ว แก้ปัญหาตรงจุด
ผ่านแว่นตา AR อัจฉริยะ
ด้วยโซลูชั่นของเรา
YEyes

เชื่อมต่อโลกของคุณกับลูกค้าให้ใกล้กับ
ลดระยะทาง ประหยัดต้นทุน
ด้วยระบบ YEyes Tele Consult
แก้ปัญหาตรงจุดด้วย YEyes Marker
สร้าง Learning center ด้วย YEyes Video Record
แชร์สกรีน เชื่อมข้อมูลทั้งกันแค่ปลายนิ้ว

TEL 097 224 2451
EMAIL : support@yentric.com

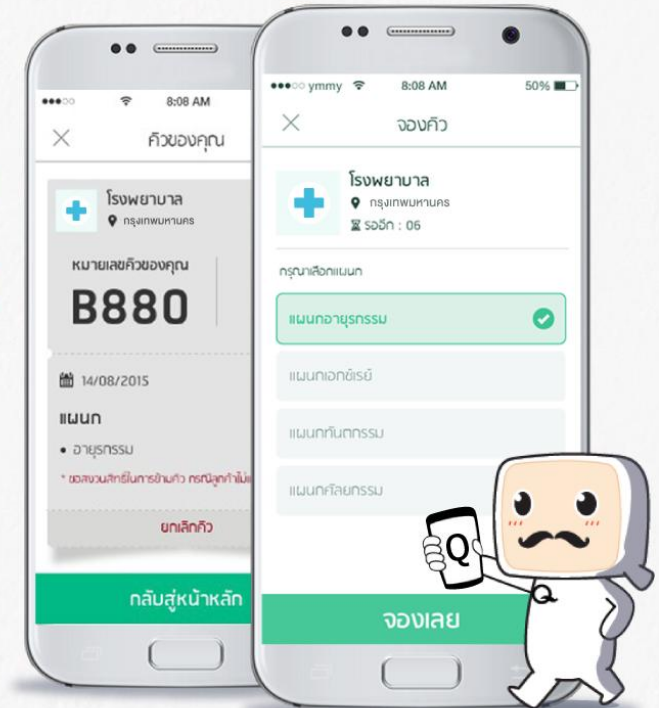


บริษัท คิว คิว(ประเทศไทย) จำกัด

ระบบจัดการคิวอัจฉริยะผ่าน 'Application QueQ' ถือเป็นผู้ช่วยที่ตอบโจทย์ความต้องการได้เป็นอย่างดี เพียงแค่มีสมาร์ทโฟนก็สามารถพกผู้ช่วยการจองคิวไปได้ทุกที่ แม้ไม่ได้อยู่ในพื้นที่รอคิวแต่ก็สามารถจองและบริหารเวลาในระหว่างรอได้เป็นอย่างดี อีกทั้งยังใช้งานง่ายและเหมาะสมสำหรับทุกเพศทุกวัย ปัจจุบัน QueQ เข้ามาช่วยปัญหาในด้าน Healthcare โดยช่วยจัดการให้ผู้ป่วยสามารถจองคิวพบแพทย์ผ่านแอปพลิเคชันจากที่บ้านได้ โดยผู้ป่วยสามารถรู้ระยะเวลาการรอคอยของตนเองได้ตลอดเวลาผ่านโทรศัพท์มือถือ แม้ไม่อยู่ในพื้นที่ของโรงพยาบาล โดยระบบจะแจ้งเตือนแจ้งเตือนคิวในการเข้าพบแพทย์ ทำให้คนไข้สามารถบริหารจัดการเวลารอได้



หมดปัญหารอนาน
ไปโรงพยาบาล
กับแอปพลิเคชัน



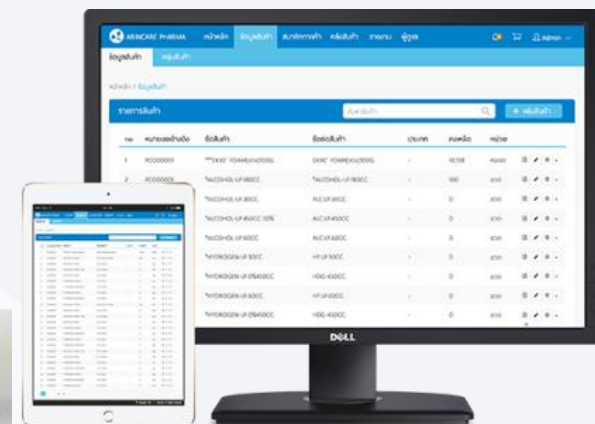
บริษัท ยูนิซิล กรุ๊ป จำกัด

ผลิตภัณฑ์น้ำยาฆ่าเชื้อ Benzion เป็นสารฆ่าเชื้อไวรัสและแบคทีเรียจากซิงค์ไอออน ที่มาจากการต่อยอดเทคโนโลยีที่รับถ่ายทอดมาจากงานวิจัยของศูนย์นาโนเทคโนโลยีแห่งชาติ (นาโนเทค) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สวทช.) ภายใต้โครงการวิจัย “การพัฒนากระบวนการผลิตซิงค์ไอออนสำหรับยับยั้งเชื้อแบคทีเรีย” ผลทดสอบประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อไวรัส เช่น H1N1, Influenza Virus, Human Immunodeficiency Virus (HIV), Hepatitis B Virus (HBV), Filoviridae (e.g. Ebola, Marburg), Hepatitis C Virus (HCV), Flavivirus, Coronavirus e.g. SARS, MERS และ Covid-19 เป็นต้น บริษัท ยูนิซิล กรุ๊ป จำกัด ส่งไปทดสอบจากสถาบันที่เชื่อถือได้ เช่น BI utest Laboratory จากประเทศ



บริษัท อรินแคร์ จำกัด

Arincare คือแพลตฟอร์มสำหรับบริหารจัดการข้อมูลสุขภาพและฐานข้อมูลกลางการรักษาโรคสำหรับสาธารณสุขไทยโดยมีเป้าหมายในการ **connect** เชื่อมโยงระบบสาธารณสุขไทยนอกโรงพยาบาลเข้าเป็นเครือข่ายเดียวกัน เพื่อยกระดับสาธารณสุขและคุณภาพชีวิตของคนไทย



รางวัลชนะเลิศยืนยันคุณภาพ
ทั้งระดับประเทศและระดับนานาชาติ

ชนะเลิศการประกวด
ซอฟต์แวร์แห่งชาติ
Thailand ICT Award 2017



ชนะเลิศการประกวด
ซอฟต์แวร์ระดับเอเชีย-แปซิฟิก
Asia Pacific ICT
Alliance Award 2017



ARINCARE

ระบบบริหารร้านขายยาเชิงคุณภาพ ฟรี ใช้งานง่าย เริ่มต้นได้ภายใน 15 นาที สำหรับร้านยาที่เพิ่งเริ่มต้น และร้านที่มีสาขา

สมัครใช้งานฟรี

(ไม่มีข้อผูกมัด)

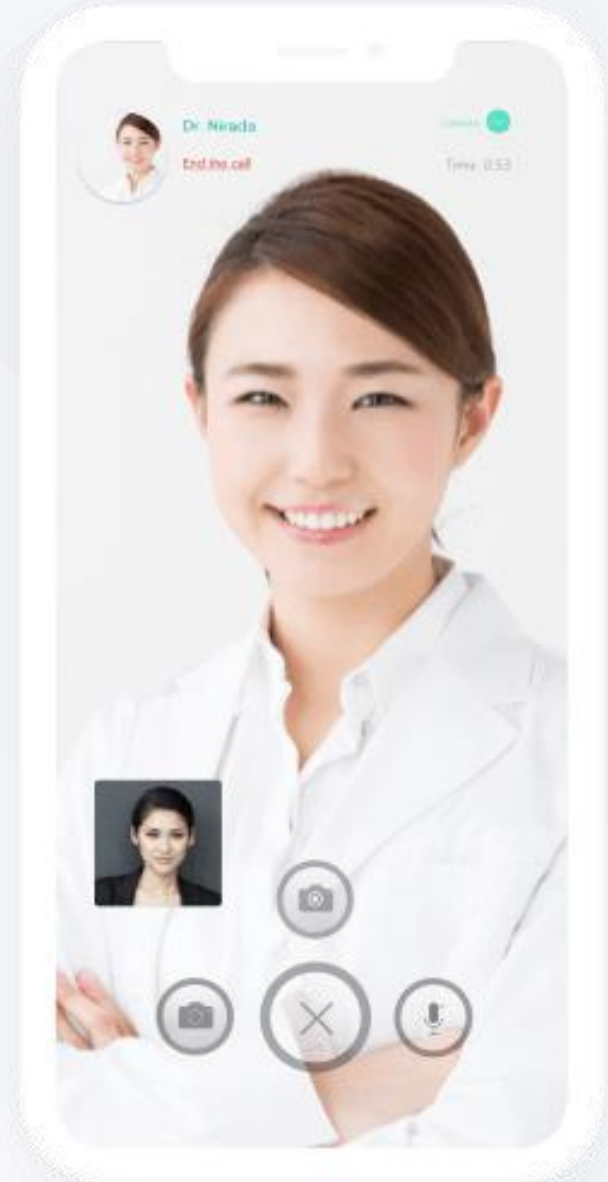
ระบบบริหารร้านขายยาและเภสัชกรรม
Digital Pharmacy Solution ครบวงจร

ซื้อ ขาย จัดการ ครบ จบในที่เดียว

- ✓ บริหารสต็อกสินค้า
- ✓ ระบบขายหน้าร้าน POS
- ✓ ระบบ e-Prescription และ e-Referral
- ✓ ข้อมูลลูกค้าและประวัติคนไข้
- ✓ รายงาน ขย. รายงานการขาย และรายงานคลังสินค้า และอื่นๆ อีกมากมาย

บริษัท เทเลเมดิกา จำกัด

OOCA คือ platform บริการจิตแพทย์ออนไลน์ ที่ช่วยให้คุณ
สามารถพูดคุยปัญหาจิตใจกับจิตแพทย์และนักจิตวิทยาได้
ผ่าน video call โดยเข้าใช้งานได้อย่างเป็นส่วนตัวและ
ปลอดภัย ทุกที่ ทุกเวลา ผ่านคอมพิวเตอร์หรือโทรศัพท์มือถือ
ของคุณ



The Digital economy

Pros

- **Greater information and choice**
- **Saves time**
- **Reduced costs for business**
- **Greater personalisation**
- **Lower barriers to entry**
- **Greater flexibility in work, enabling people to work from home.**
- **Benefits for developing world**

Cons

- **Monopoly power of tech giants**
- **Less community**
- **Addictive nature of technology**
- **Privacy issues**
- **Bypassing of labour laws.**
- **Disruption to traditional economy and jobs.**
- **Potential environmental costs.**

Working in the METAVERSE





BUSINESS INNOVATION CENTER
National Science and Technology Development Agency



facebook.com/NstdaBIC



bic@nstda.or.th

THANK YOU