



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

# กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

## วิสัยทัศน์

เป็นองค์การชั้นนำด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข 1 ใน 3 ของเอเชียภายในปี พ.ศ. 2565

## พันธกิจ

- 1) ศึกษา วิจัยและพัฒนาเพื่อให้ได้องค์ความรู้ เทคโนโลยีและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข
- 2) เฝ้าระวัง ประเมิน สื่อสารแจ้งเตือนภัยและกำหนดมาตรการการจัดการความเสี่ยงจากโรคและภัยสุขภาพ
- 3) กำหนดมาตรฐาน พัฒนาห้องปฏิบัติการและเป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุข
- 4) บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการด้านแพทย์และสาธารณสุขในฐานะห้องปฏิบัติการอ้างอิง
- 5) พัฒนาและกำหนดมาตรการเพื่อสนับสนุนการป้องกันและแก้ไขปัญหาเสพติด
- 6) สื่อสารสาธารณะในภาวะที่ต้องพึ่งพาข้อมูลด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์และสาธารณสุขของประเทศและเอเชีย

## ค่านิยม

DMSC - เปิดใจ ใฝ่รู้ คู่คุณธรรม นำหลักวิชาการ มาตรฐานสากล

Discovery: นำความรู้มาประยุกต์ใช้ในการทำงานได้อย่างเหมาะสม

Moral: ปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์สุจริต มีความโปร่งใสตรวจสอบได้

Sciences/Standard: ทำงานอย่างมีมาตรฐานตามหลักวิชาการ

Change: ยอมรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ ทำงานเป็นทีม

ด้วยบทบาทหลักโดดเด่นเป็นที่รู้จักอย่างกว้างขวางในฐานะเป็นห้องปฏิบัติการอ้างอิงระดับประเทศและนานาชาติ และเป็นหน่วยงานที่สร้างนวัตกรรมสุขภาพและเทคโนโลยีด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ที่ทันสมัย มีการพัฒนาวิธีตรวจใหม่ ๆ เช่น โรคมะเร็ง วัณโรค ยีนแพ้ยา ฯลฯ โดยใช้การแพทย์แม่นยำ (Precision Medicine) เข้ามาใช้ในการประเมินการควบคุมกำกับดูแล จึงทำทนายอย่างยิ่งในการใช้สมรรถนะและความโดดเด่นดังกล่าวเข้าไปมีบทบาทในการตอบสนองผู้รับบริการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้ได้รับประโยชน์สูงสุดจากการพัฒนาและยกระดับระบบรับมือปรับตัวต่อโรคอุบัติใหม่และโรคอุบัติซ้ำ และโรคข้ามพรมแดนเป็นศูนย์กลางข้อมูลอ้างอิงทางห้องปฏิบัติการที่ถูกต้องแม่นยำนำไปใช้ได้

อย่างรวดเร็ว และทันการ การยกระดับการให้บริการด้านสาธารณสุขของประเทศ โดยผลักดันสิทธิประโยชน์ให้กับประชาชนได้เข้าถึงนวัตกรรมสุขภาพและบริการทางการแพทย์และสาธารณสุขแนวใหม่อย่างเท่าเทียมโดยนำเอาข้อมูลพันธุกรรม มนุษย์ มาใช้ในการวินิจฉัยและรักษาให้แม่นยำมากขึ้นเพื่อเพิ่มโอกาสการรักษาหาย ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายสุขภาพของประเทศ และใช้องค์ความรู้ทางการแพทย์ “เปลี่ยนการรักษาสู่การป้องกันไม่ให้เกิดโรค” การคุ้มครองผู้บริโภคและส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health Literacy) ด้วยองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ให้ประชาชนมีสุขภาพที่ดีนำไปสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนของระบบสาธารณสุขประเทศไทย





## การสร้างความสัมพันธ์และความเชื่อมั่นในคุณภาพการให้บริการด้วยมาตรฐานสากล

**ตอบสนองทันที**  
LINE@ / Facebook OFFICIAL  
Chat with กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
MOBILE LABORATORY  
Mobile Lab / รับตัวอย่าง Delivery รับประทานความปลอดภัยส่งตรวจ

**รวดเร็วทันสมัย**  
One Stop Service ขยายจากส่วนกลางไปทุก ศวก.  
กรมวิทย์ With You  
YouTube Chanel กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ ช่องแห่งการเรียนรู้

**ทุกคำถามมีคำตอบ**  
Call Center 0-2951-0000-8 สอบกลับภายใน 24 ชั่วโมง  
Website/FAQ/FAX.  
iLab Plus / DMSC PT Online

**เป็นมิตรกับเครือข่าย**  
กิจกรรม CRM  
ออกบูทจัดนิทรรศการ  
E-book หนังสือ ตำรา แผ่นพับประชาสัมพันธ์

ISO CERTIFIED

ภาพที่ 3 ระบบสนับสนุนการให้บริการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ

ระบบคุณภาพทางห้องปฏิบัติการ ISO 15189, ISO 15190, ISO/IEC 17025, ISO/IEC 17043 มาใช้ในการบริหารจัดการ พัฒนา และปรับปรุงกระบวนการให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่สำคัญ (Key Requirement) ของผลผลิตและบริการ เป็นการสร้างความเชื่อมั่นในคุณภาพการให้บริการ การสร้างความสัมพันธ์อันดีที่ส่งผลต่อผู้รับบริการในการกลับมาใช้บริการซ้ำและแนะนำบอกต่อในทางที่ดี เช่น สื่อสารและแนะนำบริการด้วยความชัดเจน ตอบข้อซักถามด้วยความเป็นมิตร ใส่ใจในการแก้ปัญหา อำนวยความสะดวกในทุกขั้นตอน และจัดให้มีระบบสนับสนุนการให้บริการที่เพิ่มประสิทธิภาพมากขึ้นเน้นการเข้าถึงบริการผ่านช่องทางการสื่อสารหลากหลายด้วยหัวใจสำคัญของการให้บริการ คือ “ทุกคำถามมีคำตอบ ตอบสนองทันที รวดเร็วทันสมัย และเป็นมิตรกับเครือข่าย”

## “ถูกต้องแม่นยำ สะดวกรวดเร็ว และทันสมัย” มาตรฐานการให้บริการประชาชน

**การยกระดับมาตรฐานการให้บริการเพื่อประชาชน**

Process	Roles	Product & Service	Targets
<ul style="list-style-type: none"> <li>Operator/ Provider</li> <li>Regulator</li> <li>Supporter</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริการตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ</li> <li>ดำเนินการทางกฎหมาย</li> <li>Standard                             <ul style="list-style-type: none"> <li>ISO</li> <li>OECD GLP</li> <li>ตำรามาตรฐาน/ เอกสารอ้างอิง</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. ประชาชนที่ส่งตัวอย่างตรวจ</li> <li>2. หน่วยงานที่ส่งตัวอย่างตรวจ</li> <li>3. หน่วยงานที่รับการถ่ายทอดงานวิจัย/นวัตกรรม</li> <li>4. ห้องปฏิบัติการที่รองรับการวิจัยมาตรฐาน</li> <li>5. ประชาชนที่ได้รับการสื่อสารเชิงสัมพันธ์สุขภาพ</li> <li>6. ผู้ที่สืบเสาะหาเอกสารงานจากคลังงานของ DMSC</li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Basic Science / ฐานวิทยาศาสตร์</li> <li>Pre-Clinic / Prototype</li> <li>Clinical Research Center</li> <li>Pilot Plant / Manufacturing</li> <li>Marketing/ National Program/ OTOP/SME</li> <li>Post Marketing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เฝ้าระวัง</li> <li>Response</li> <li>นวัตกรรม</li> <li>สิทธิบัตร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>เพิ่ม/ลดเชิงพยากรณ์</li> <li>เพิ่ม/ลดเชิงพยากรณ์</li> <li>การบริการ/ ความเข้าใจ</li> <li>แหล่งอ้างอิง</li> </ul>	
S&Q R&D Network	IT HRM	Outcomes	มั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน

ISO/IEC 17025, ISO15189, ISO/IEC 17043 , ISO 15190, ISO Guide 34 (ISO17034:2016) , ISO 9001, Calibration Measurement Capability: CMC), OECD GLP, IHR , AAALAC, IAEA , NCRP 147

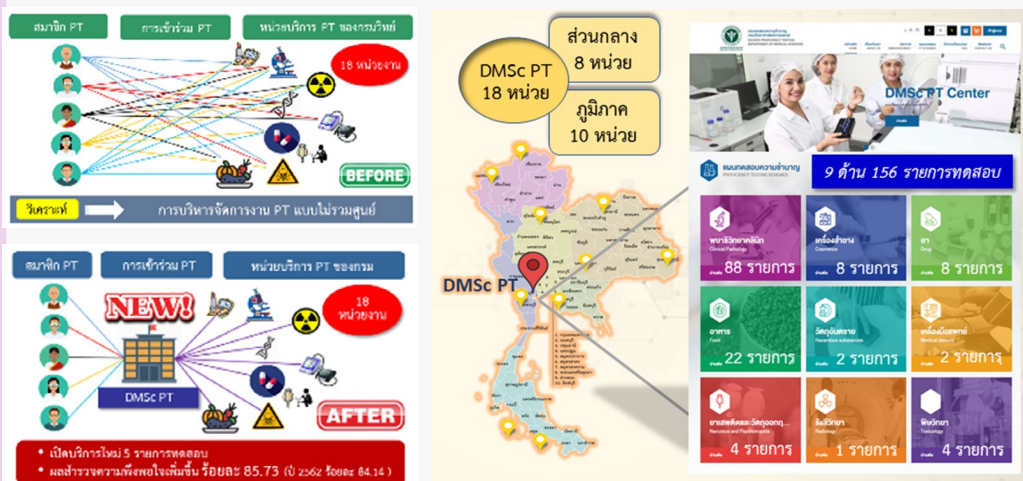
ภาพที่ 4 แนวทางขับเคลื่อนเพื่อยกระดับมาตรฐานการให้บริการเพื่อประชาชน

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์มีความมุ่งมั่นในการสร้างนวัตกรรมสุขภาพและนำองค์ความรู้ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์มาใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อประชาชนให้มากที่สุด กรมจึงได้ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเข้ามาช่วยยกระดับมาตรฐานการให้บริการ โดยเฉพาะการตอบสนองความต้องการทางห้องปฏิบัติการทั้งภาวะปกติและภาวะวิกฤติ การสร้าง พัฒนา และปรับปรุงผลผลิตและบริการโดยเฉพาะนวัตกรรมและเทคโนโลยีสุขภาพ การแพทย์แม่นยำ ยาชีววัตถุ และสมุนไพรที่ “ดี ง่าย ไว ถูก” การเฝ้าระวังคุ้มครองประชาชนด้วยเครื่องมือที่ “เข้าถึงง่าย ราคาไม่แพง” รวมถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลเข้ามาช่วยสนับสนุนการปฏิบัติงานเป็นการอำนวยความสะดวกให้กับประชาชนในรูปแบบ “รวดเร็ว เข้าถึงง่าย ใช้สะดวก” ซึ่งเป็นหัวใจสำคัญของการขับเคลื่อนการปฏิบัติงานเพื่อยกระดับมาตรฐานการให้บริการประชาชนที่ “ถูกต้องแม่นยำ สะดวกรวดเร็ว และทันสมัย”





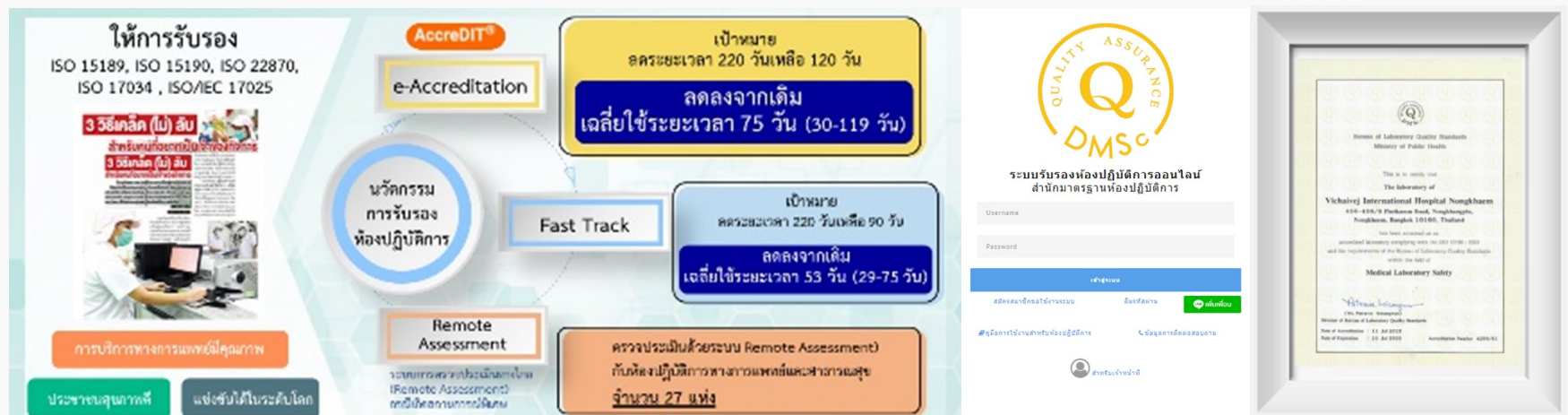
### 3) “DMSc PT ONLINE” ระบบสารสนเทศทดสอบความชำนาญของประเทศไทยตามมาตรฐานสากล



ภาพที่ 7 การพัฒนาระบบ DMSc PT ONLINE

กรมได้ดำเนินการปรับปรุงงานสารสนเทศทดสอบความชำนาญ DMSc PT online แบบรวมศูนย์ 9 ด้าน 156 รายการ รองรับผู้รับบริการให้ได้รับบริการทดสอบความชำนาญที่สะดวก รวดเร็ว มีคุณภาพเริ่มตั้งแต่การจากระบบการบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ (18 หน่วยงาน) เพื่อให้บริการทดสอบความชำนาญแบบเบ็ดเสร็จตั้งแต่การรับสมัครสมาชิก การรับรายงานผลทดสอบจากสมาชิก การรายงานผลประเมินกลับสู่สมาชิก ตลอดจนมีศูนย์ข้อมูลกลางของการประเมินผลทดสอบความชำนาญที่รวบรวมข้อมูลรายงานผลการประเมินการทดสอบความชำนาญของประเทศไทยใน EPTIS database จึงนับได้ว่ากรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์เป็นหน่วยงานกลางสำหรับการทดสอบความชำนาญของประเทศไทยตามมาตรฐานสากล ซึ่งกำลังพัฒนาไปสู่การเป็น National PT ด้านการแพทย์และสาธารณสุขต่อไป

### 4) “e-Accreditation” และ “Fast Track” นวัตกรรมบริการรับรองห้องปฏิบัติการเพื่อลดระยะเวลาการ



ภาพที่ 8 นวัตกรรมบริการรับรองห้องปฏิบัติการ

การรับรองห้องปฏิบัติการตามมาตรฐานสากล ISO 15189, ISO 15190, ISO 22870, ISO 17034, ISO/IEC 17025 ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ “e-Accreditation” มีวัตถุประสงค์เพื่อนำระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในกระบวนการรับรองทั้งระบบเพื่อลดระยะเวลาการออกใบ (เป้าหมายจาก 220 เหลือ 120 วัน) ตั้งแต่การจัดทำแผนการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการ พร้อมรายชื่อ และจัดอบรมผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการ ผู้ตรวจประเมิน กรรมการรับรองฯ และเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบ ปัจจุบันดำเนินการรับรอง 87 แห่ง สามารถให้การรับรองโดยใช้ระยะเวลาลดลงจากเดิม 80 วัน (ปี 2562) เหลือระยะเวลาเฉลี่ย 75 วัน นอกจากนี้ กรมได้ให้การรับรองแบบ “Fast Track” (เป้าหมายจาก 220 เหลือ 90 วัน) ดำเนินการรับรอง 11 แห่ง สามารถให้การรับรองโดยใช้ระยะเวลาเฉลี่ยใช้ 53 วัน

## การให้บริการเชิงรุกในสถานการณ์ฉุกเฉิน

การเตรียมความพร้อมห้องปฏิบัติการรองรับ  
การตรวจค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active case finding)  
ด้วยเครือข่ายแบบบูรณาการในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร

บูรณาการความร่วมมือกว่า 30 ทีม

พ่อบ้าน/แม่บ้าน  
คนในชุมชน  
แรงงานไทย  
แรงงานต่างชาติ

ขยายศักยภาพการตรวจเชื้อ COVID-19 เพื่อตรวจผู้ป่วยเชิงรุกได้  
**กว่า 130,000 ตัวอย่าง/วัน**

"โควิดสมุทรสาคร" พุ่ง 1,000 คน  
รายงานผลการตรวจ COVID-19  
ภายใน 24 ชั่วโมง

เจอโควิด #แคมป์ก่อสร้างหลักสี่  
สายพันธุ์อินเดียอีก 36 ราย

ภาพที่ 9 การให้บริการเชิงรุกในสถานการณ์ฉุกเฉิน

สถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (Covid-19) ที่เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีนตั้งแต่ในช่วงเดือนธันวาคม 2562 ที่ผ่านมามีการระบาดอย่างรุนแรงในหลายพื้นที่ของประเทศไทย โดยจังหวัดสมุทรสาครเป็นพื้นที่ที่มีการระบาดอย่างรุนแรงที่สุด การเตรียมความพร้อมห้องปฏิบัติการรองรับการตรวจเชื้อ Covid-19 ขยายศักยภาพเครือข่ายห้องปฏิบัติการรองรับการตรวจโดยจัดตั้งและควบคุมมาตรฐานของห้องปฏิบัติการตรวจโรคติดเชื้อ Covid-19 ทั่วประเทศ การวิจัยและค้นหานวัตกรรมวิธีการตรวจโรคติดเชื้อ Covid-19 ที่รองรับการตรวจกว่า 130,000 ตัวอย่าง/วัน ซึ่งปัจจุบันมีการตรวจสะสมแล้วกว่า 9,201,621 ตัวอย่าง พบการติดเชื้อกว่า 340,000 ราย การเร่งตรวจสอบคุณภาพความปลอดภัยของวัคซีน ตลอดจนการเข้าไปมีส่วนร่วมในการป้องกัน

และควบคุมโรคร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกกระทรวงสาธารณสุข เช่น กรณีการตรวจค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active case finding) ด้วยเครือข่ายแบบบูรณาการในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร การตรวจเชิงรุกในกลุ่มแคมป์คนงาน การร่วมมือกับสภาอุตสาหกรรมตรวจคัดกรองการติดเชื้อโควิด 19 ด้วยวิธี Antigen Test Kit ในโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น ความสามารถในการรับมือดังกล่าวเกิดขึ้นจากการเตรียมความพร้อมรับมือโดยจัดทำแผนประกอบกิจการในการรองรับการระบาดของโรคโควิด-19 ในเฟสที่ 3 และแผนดำเนินธุรกิจอย่างต่อเนื่อง (Business Continuity Plan : BCP) ไว้ล่วงหน้า รวมถึงการถอดบทเรียน (AAR) สถานการณ์ Covid-19 ทำให้สามารถบริหารจัดการและให้บริการเชิงรุกในสถานการณ์ฉุกเฉินได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ



## การพัฒนานวัตกรรมทางการแพทย์เพื่อประชาชน

**การตรวจยีนแพ้ยา HLA-B\*1502**  
ลดเสี่ยงแพ้ยา ลดค่าใช้จ่าย

หน่วยงานที่ให้บริการตรวจยีนแพ้ยา

1 ตุลาคม 2561 → 1 มกราคม 2562

กระทรวงสาธารณสุข (4 แห่ง)

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

14 แห่ง ทั่วประเทศ

“P-Share”

“P-Share”

**การตรวจยีนแพ้ยากันชัก**

อาการแพ้ยา ที่ต้องระวัง

อาการแพ้ยา รุนแรง

เมื่อสงสัยว่าแพ้ยา ควรทำอย่างไร ?

ภาพที่ 10 การตรวจเภสัชพันธุศาสตร์ “ยีนแพ้ยา”

กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ มุ่งเน้นการพัฒนา งานวิจัยและนวัตกรรมด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์ โดยเฉพาะการแพทย์แม่นยำ (Precision Medicine) วัคซีน ยาชีววัตถุ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลผลการวิจัย ไปใช้ในการแก้ไขปัญหาด้านสาธารณสุขของประเทศ ทำให้ลดค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับด้านสุขภาพของประเทศใน ภาพรวม เช่น

1) “เภสัชพันธุศาสตร์” ปฏิบัติการถอดรหัส พันธุกรรมเพื่อป้องกันปัญหาแพ้ยารุนแรง เภสัช พันธุศาสตร์เป็นแขนงวิทยาการทางชีวการแพทย์สมัย ใหม่ที่มีบทบาทในการช่วยเหลือให้ผู้ป่วยได้รับยา ที่มีประสิทธิภาพและมีผลข้างเคียงน้อย โดยอาศัยข้อมูล พันธุกรรมของผู้ป่วยในการช่วยเลือกใช้ยาที่เหมาะสม (personalize medicine)

2) “Genomic Thailand” นวัตกรรม สู่บริการทางการแพทย์เฉพาะบุคคล กรมวิทยาศาสตร์ การแพทย์ และภาคีเครือข่ายได้ดำเนินการแผนปฏิบัติการ บูรณาการจีโนมิกส์ประเทศไทยในการพัฒนาเทคโนโลยี การถอดรหัสพันธุกรรมมนุษย์ โดยสุ่มตรวจรหัสพันธุกรรม คนไทย วิจัยเชื่อมโยงพันธุกรรมกับโรค มุ่งเน้นศึกษา พันธุกรรมเสี่ยงในผู้ป่วยโรคมะเร็ง โรคหายาก (Rare Diseases) วัณโรค โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง ฯลฯ เภสัช พันธุศาสตร์ซึ่งจะช่วยให้การวินิจฉัย ป้องกัน และรักษา โรคเฉพาะบุคคลตลอดทุกช่วงวัยได้อย่างแม่นยำ ลดการป่วยและป้องกันการเสียชีวิตก่อนเวลาอันควร

## การคุ้มครองผู้บริโภคด้วยวิทยาศาสตร์การแพทย์ชุมชน



“Community Medical Sciences : Com Med Sci” ดำเนินงานมาอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ภายใต้ 2 กิจกรรมหลัก ได้แก่ การแจ้งเตือนภัยสุขภาพ (Detection) และการพัฒนาคุณภาพและกระบวนการผลิต (Development) OTOP/SMEs

1) อสม. วิทยาศาสตร์การแพทย์ชุมชน และ“กรมวิทย์ With You” กรมได้จัดตั้งศูนย์แจ้งเตือนภัยเฝ้าระวัง และรับเรื่องร้องเรียนปัญหาผลิตภัณฑ์สุขภาพในชุมชนและการพัฒนาส่งเสริม “อสม. วิทยาศาสตร์การแพทย์ชุมชน” ให้มีความสามารถในการคัดกรองผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ไม่ปลอดภัย และสื่อสารความเสี่ยงด้านสุขภาพผ่านแอปพลิเคชัน “กรมวิทย์ With You” และสามารถวางแผนแก้ไขปัญหา รายงานผลตลอดจนสามารถคัดกรอง ประเมินปัญหาสุขภาพด้านการคุ้มครองผู้บริโภคร่วมทีมหมอครอบครัว (Family Care Team) ปัจจุบันมี อสม. นักวิทยาศาสตร์การแพทย์ชุมชน

กว่า 21,000 คน มีการจัดตั้งและรักษาสุขภาพศูนย์แจ้งเตือนภัยเฝ้าระวัง และรับเรื่องร้องเรียนปัญหาผลิตภัณฑ์สุขภาพในชุมชน 539 แห่งทั่วประเทศ

2) พัฒนาผู้ประกอบการ “OTOPs/SME” ให้สามารถแข่งขันได้ทั้งในและต่างประเทศ เป็นการสนับสนุนผลิตภัณฑ์ OTOP/SMEs ให้มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด โดยเฝ้าระวังคุณภาพและความปลอดภัยผลิตภัณฑ์ชุมชน (OTOP) ด้านอาหารทั่วประเทศ และสนับสนุนวิชาการที่สำคัญแก่ผู้ประกอบการ OTOP/SMEs ในการผลิตเครื่องสำอางจากสมุนไพร เริ่มตั้งแต่กระบวนการคัดเลือกสมุนไพร การสกัดสมุนไพร การเตรียมสูตรตำรับ รวมทั้งการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้ตรงใจผู้บริโภคเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพมาตรฐาน เป็นการสร้างมูลค่าเพิ่ม สามารถแข่งขันได้ในระบบเศรษฐกิจ และให้เป็นที่ยอมรับในตลาดทั้งในและต่างประเทศ