



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

ข้อมูลการจำแนกตามสายพันธุ์ที่เฝ้าระวัง และการกลายพันธุ์ของเชื้อ

โดย นายแพทย์ศุภกิจ ศิริลักษณ์
อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

24 สิงหาคม 2564





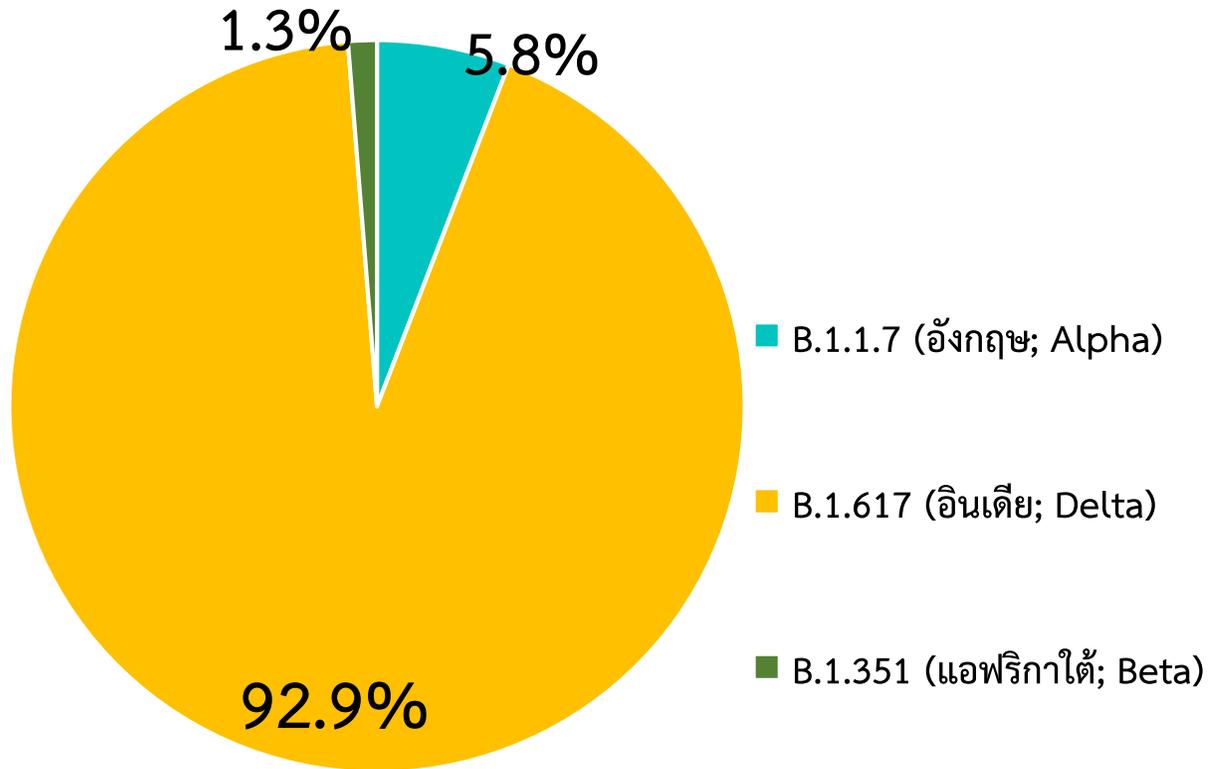
การจำแนกสายพันธุ์ที่เฝ้าระวัง

เขตสุขภาพ	จำนวนผู้ติดเชื้อที่พบจำแนกตามสายพันธุ์สำคัญ (ราย)								
	B.1.1.7 (อังกฤษ; Alpha)			B.1.617 (อินเดีย; Delta)			B.1.351 (แอฟริกาใต้; Beta)		
	เม.ย.-13 ส.ค.64	14-20 ส.ค.64	รวม	เม.ย.-13 ส.ค.64	14-20 ส.ค.64	รวม	เม.ย.-13 ส.ค.64	14-20 ส.ค.64	รวม
เขต 1	552	7	559	727	74	801	0		0
เขต 2	595	3	598	184	26	210	0		0
เขต 3	796		796	507	57	564	0		0
เขต 4	640		640	581	12	593	0		0
เขต 5	184	1	185	70	24	94	0		0
เขต 6	1906	4	1910	836	202	1038	3		3
เขต 7	698	3	701	243	60	303	0		0
เขต 8	580	3	583	570	84	654	5		5
เขต 9	158		158	183	21	204	0		0
เขต 10	75	2	77	85	9	94	0		0
เขต 11	395	1	396	172	26	198	41	7	48
เขต 12	2604	60	2664	178	56	234	464	22	486
เขต 13 (กทม.)	4905	50	4955	9505	1481	10986	3		3
รวม	14,088	134	14,222 (46.27%)	13,841	2,132	15,973 (51.96%)	516	29	545 (1.77%)

หมายเหตุ : กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เฝ้าระวังตรวจกลายพันธุ์ระลอกใหม่ตั้งแต่วันที่ 1 เม.ย. 64 - 20 ส.ค. 2564

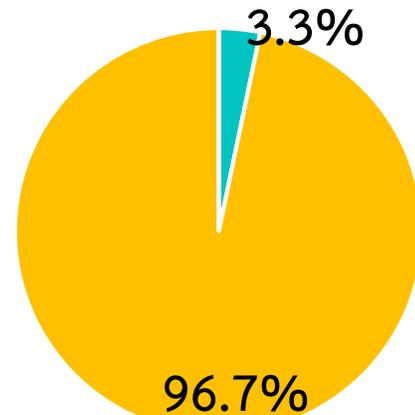
ข้อมูล ณ 20 สิงหาคม 2564 เวลา 21.00.น.

สัดส่วนสายพันธุ์ที่เฝ้าระวัง : ภาพรวมระหว่างวันที่ 14 - 20 ส.ค. 64



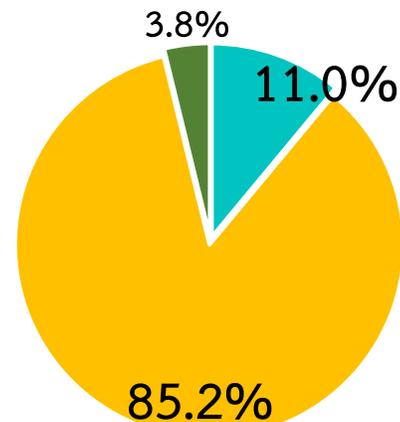
ภาพรวมทั้งประเทศ จำนวน 2,295 ตัวอย่าง

กรุงเทพมหานคร



จำนวน 1,531 ตัวอย่าง

ภูมิภาค



จำนวน 764 ตัวอย่าง

สัดส่วนสายพันธุ์ที่เฝ้าระวัง : แนวโน้มรายสัปดาห์

ภาพรวมประเทศ

ร้อยละของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด (%)



หน่วย : ตัวอย่าง	เม.ย. - 20 มิ.ย. 64	21 มิ.ย. - 27 มิ.ย. 64	28 มิ.ย. - 2 ก.ค. 64	3 ก.ค. - 9 ก.ค. 64	10 ก.ค. - 16 ก.ค. 64	17 ก.ค. - 23 ก.ค. 64	24 ก.ค. - 30 ก.ค. 64	31 ก.ค. - 6 ส.ค. 64	7 ส.ค. - 13 ส.ค. 64	14 ส.ค. - 20 ส.ค. 64
B.1.1.7 (Alpha)	5641	2218	1458	2058	1139	905	538	129	110	134
B.1.617.2 (Delta)	661	459	721	1834	2090	2215	1993	1499	2372	2132
B.1.351 (Beta)	38	89	59	85	111	86	16	4	28	29

กรุงเทพมหานคร

ร้อยละของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด (%)



หน่วย : ตัวอย่าง	เม.ย. - 20 มิ.ย. 64	21 มิ.ย. - 27 มิ.ย. 64	28 มิ.ย. - 2 ก.ค. 64	3 ก.ค. - 9 ก.ค. 64	10 ก.ค. - 16 ก.ค. 64	17 ก.ค. - 23 ก.ค. 64	24 ก.ค. - 30 ก.ค. 64	31 ก.ค. - 6 ส.ค. 64	7 ส.ค. - 13 ส.ค. 64	14 ส.ค. - 20 ส.ค. 64
B.1.1.7 (Alpha)	1690	690	447	1156	410	220	170	53	69	50
B.1.617.2 (Delta)	491	331	487	1541	1335	1053	1059	1104	2104	1481
B.1.351 (Beta)	0	1	2	0	0	0	0	0	0	0

ภูมิภาค

ร้อยละของจำนวนตัวอย่างทั้งหมด (%)



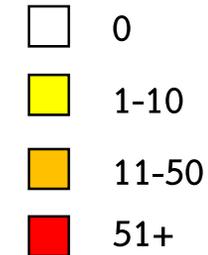
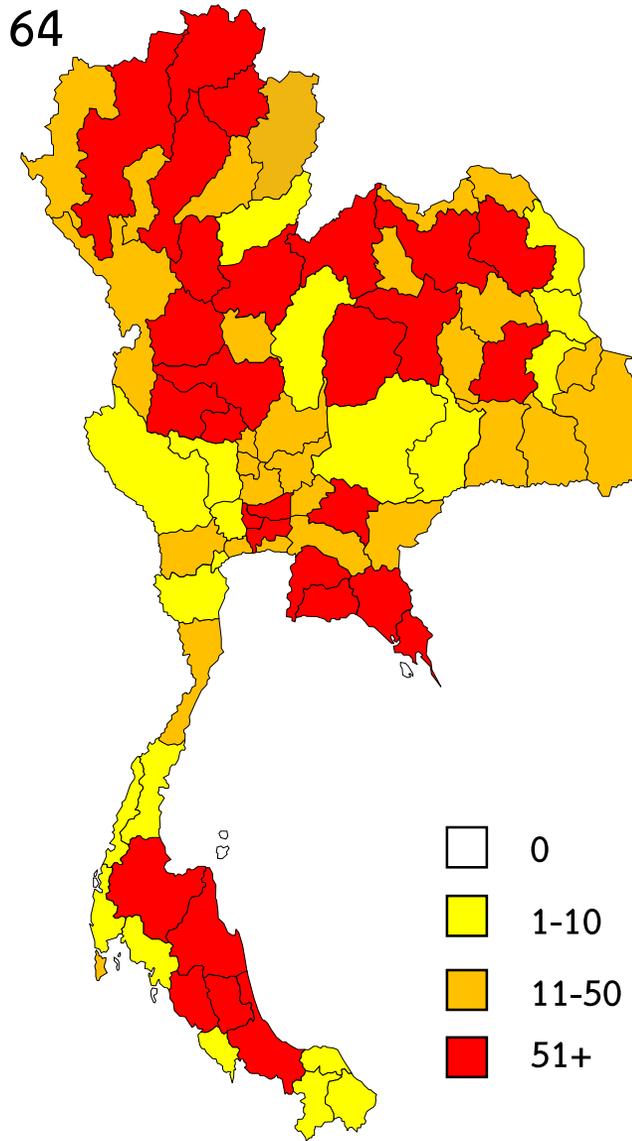
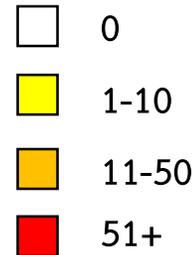
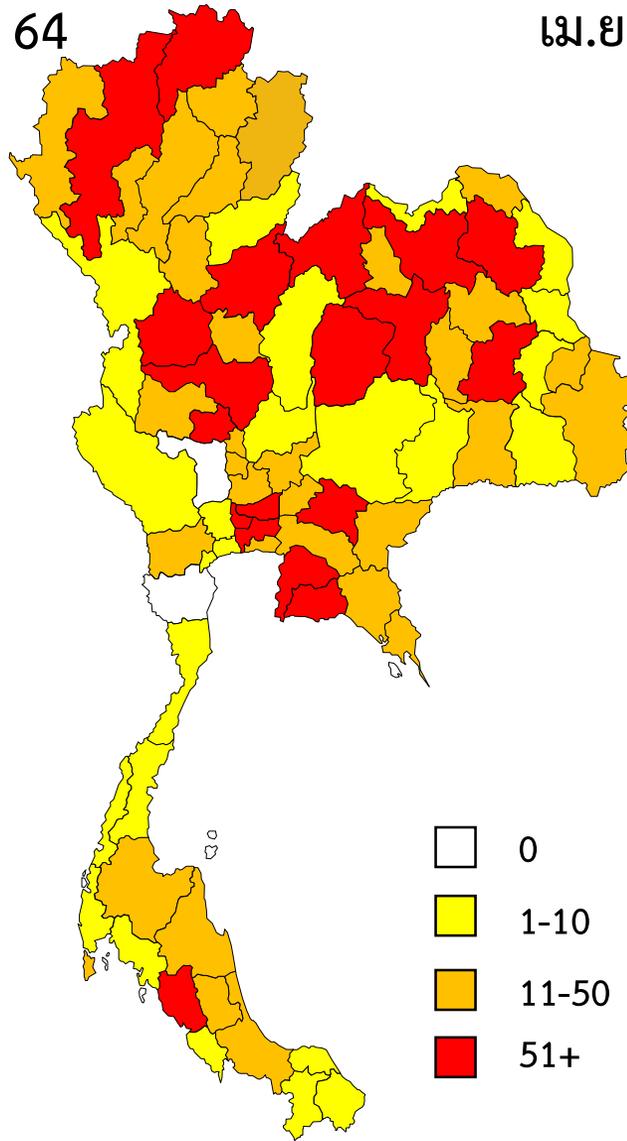
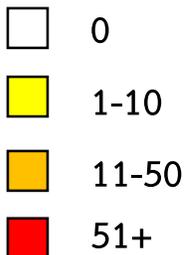
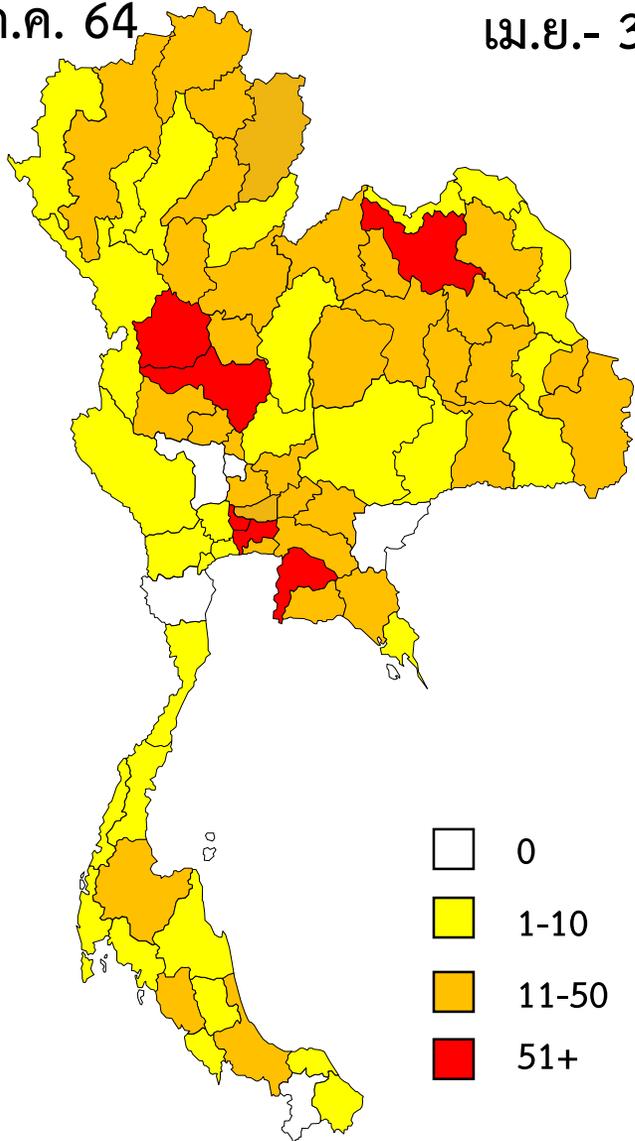
หน่วย : ตัวอย่าง	เม.ย. - 20 มิ.ย. 64	21 มิ.ย. - 27 มิ.ย. 64	28 มิ.ย. - 2 ก.ค. 64	3 ก.ค. - 9 ก.ค. 64	10 ก.ค. - 16 ก.ค. 64	17 ก.ค. - 23 ก.ค. 64	24 ก.ค. - 30 ก.ค. 64	31 ก.ค. - 6 ส.ค. 64	7 ส.ค. - 13 ส.ค. 64	14 ส.ค. - 20 ส.ค. 64
B.1.1.7 (Alpha)	3951	1528	1011	902	729	685	368	76	41	84
B.1.617.2 (Delta)	170	128	234	293	755	1162	934	395	268	651
B.1.351 (Beta)	38	88	57	85	111	86	16	4	28	29

การจำแนกสายพันธุ์ที่เฝ้าระวัง (สายพันธุ์อินเดีย; Delta)

เม.ย.- 16 ก.ค. 64

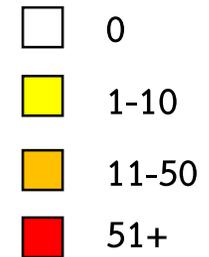
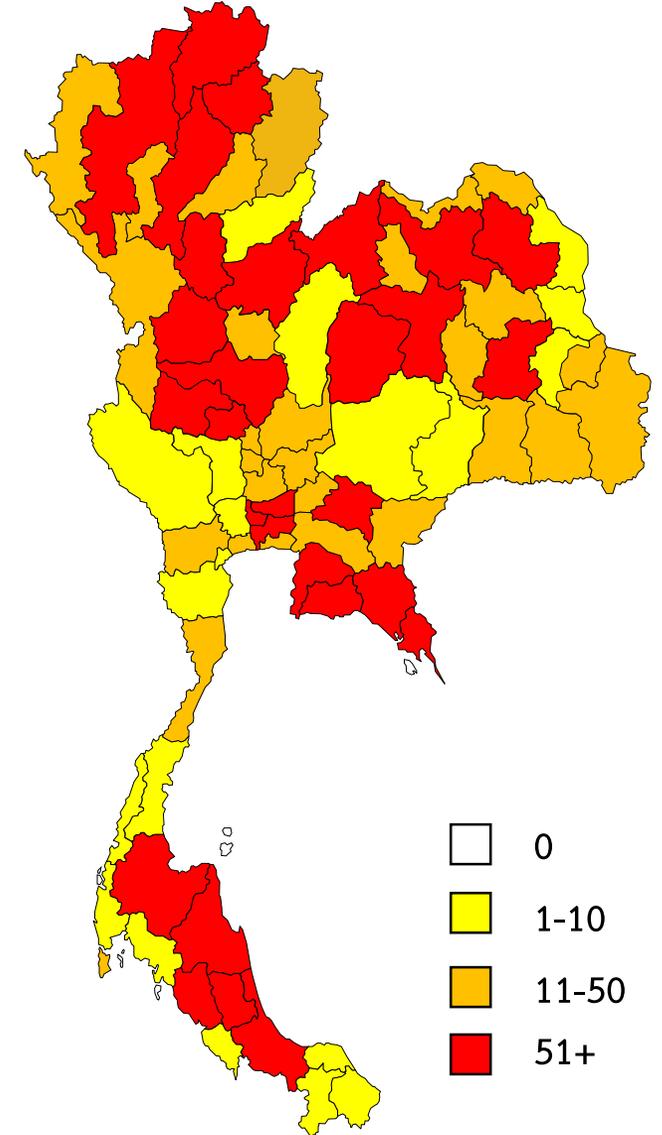
เม.ย.- 30 ก.ค. 64

เม.ย.- 20 ส.ค. 64



สายพันธุ์อินเดีย; Delta

พื้นที่ ศวก.	เขตสุขภาพ	จังหวัด	จำนวนผู้ติดเชื้อ (ราย) B.1.617 (อินเดีย; Delta)			พื้นที่ ศวก.	เขตสุขภาพ	จังหวัด	จำนวนผู้ติดเชื้อ (ราย) B.1.617 (อินเดีย; Delta)		
			เม.ย.- 13 ส.ค.64	14-20 ส.ค. 64	รวม				เม.ย.- 13 ส.ค.64	14-20 ส.ค. 64	รวม
ศวก. 1 เชียงใหม่	เขต 1	เชียงใหม่	291	13	304	ศวก.7 ขอนแก่น	เขต 7	ขอนแก่น	102	45	147
		ลำปาง	44		44			ร้อยเอ็ด	84		84
		ลำพูน	38		38			มหาสารคาม	21	13	34
ศวก. 1/1 เชียงราย	เขต 1	แม่ฮ่องสอน	27		27	ศวก.8 อุตรดิตถ์	เขต 8	กาฬสินธุ์	36	2	38
		เชียงราย	135	27	162			อุดรธานี	196		196
		พะเยา	67	13	80			สกลนคร	182	30	212
ศวก. 2 พิษณุโลก	เขต 2	แพร่	93	21	114	ศวก.9 นครราชสีมา	เขต 9	นครพนม	3		3
		น่าน	32		32			บึงกาฬ	11		11
		พิษณุโลก	101	15	116			เลย	147	48	195
ศวก.3 นครสวรรค์	เขต 3	อุตรดิตถ์	8		8	ศวก.10 อุบลราชธานี	เขต 10	หนองคาย	7	6	13
		สุโขทัย	51	5	56			หนองบัวลำภู	24		24
		อุทัยธานี	44	8	52			ชัยภูมิ	142	10	152
ศวก.4 สระบุรี	เขต 4	นครสวรรค์	174	22	196	ศวก.11 สุราษฎร์ธานี	เขต 11	บุรีรัมย์	6		6
		ชัยนาท	98	10	108			นครราชสีมา	2		2
		พิจิตร	18	5	23			สุรินทร์	33	11	44
ศวก.5 สมุทรสงคราม	เขต 5	กำแพงเพชร	173	12	185	ศวก.12 สงขลา	เขต 12	อุบลราชธานี	39	5	44
		นนทบุรี	322	3	325			ศรีสะเกษ	13	1	14
		สระบุรี	49		49			มุกดาหาร	4	1	5
ศวก.6 ชลบุรี	เขต 6	ปทุมธานี	66	6	72	ศวก.11/1 ภูเก็ต	เขต 11	ยโสธร	9		9
		นครนายก	45		45			อำนาจเจริญ	20	2	22
		พระนครศรีอยุธยา	46	3	49			สุราษฎร์ธานี	52	3	55
ศวก.7 ขอนแก่น	เขต 7	ลพบุรี	18		18	ศวก.12/1 ตรัง	เขต 12	ระนอง	1		1
		สิงห์บุรี	15		15			ชุมพร	1		1
		อ่างทอง	20		20			นครศรีธรรมราช	71	5	76
ศวก.8 อุตรดิตถ์	เขต 8	สมุทรสาคร	30	6	36	ส่วนกลาง (สวส.+จสน.)	เขต 13	ภูเก็ต	34	15	49
		นครปฐม	4		4			กระบี่	6	3	9
		ราชบุรี	11	5	16			พังงา	7		7
ศวก.9 นครราชสีมา	เขต 9	ประจวบคีรีขันธ์	18	5	23	รวม		นราธิวาส	6		6
		กาญจนบุรี	2	4	6			สงขลา	49	9	58
		สมุทรสงคราม	4		4			ปัตตานี	6		6
ศวก.10 อุบลราชธานี	เขต 10	เพชรบุรี	1	1	2	ศวก.12/1 ตรัง	เขต 12	ยะลา	9		9
		สุพรรณบุรี	0	3	3			ตรัง	65	26	91
		ชลบุรี	511	86	597			พัทลุง	39	18	57
ศวก.11 สุราษฎร์ธานี	เขต 11	จันทบุรี	70	56	126	รวม		สตูล	4	3	7
		ปราจีนบุรี	79	10	89			กรุงเทพมหานคร	9505	1481	10986
		สมุทรปราการ	25	10	35						
ศวก.12 สงขลา	เขต 12	ระยอง	59	2	61						
		ฉะเชิงเทรา	32		32						
		ตราด	28	30	58						
ศวก.13 นครราชสีมา	เขต 13	สระแก้ว	32	8	40						
		รวม	13841	2132	15973						

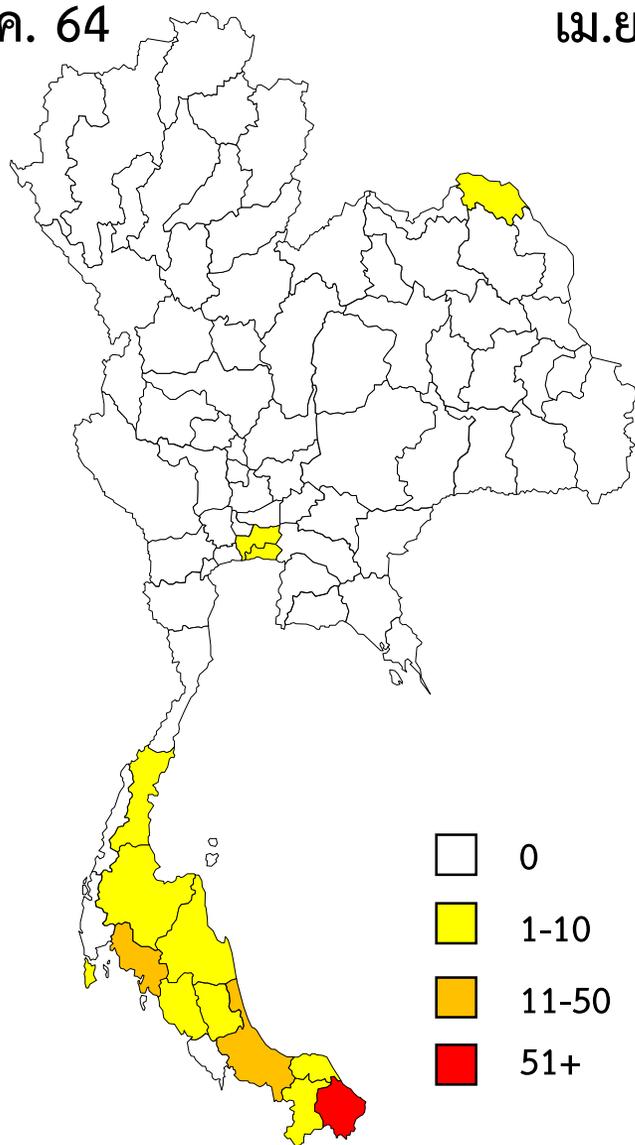


รวมจังหวัดที่พบสายพันธุ์เดลต้า ครบทุกจังหวัดทั่วประเทศ

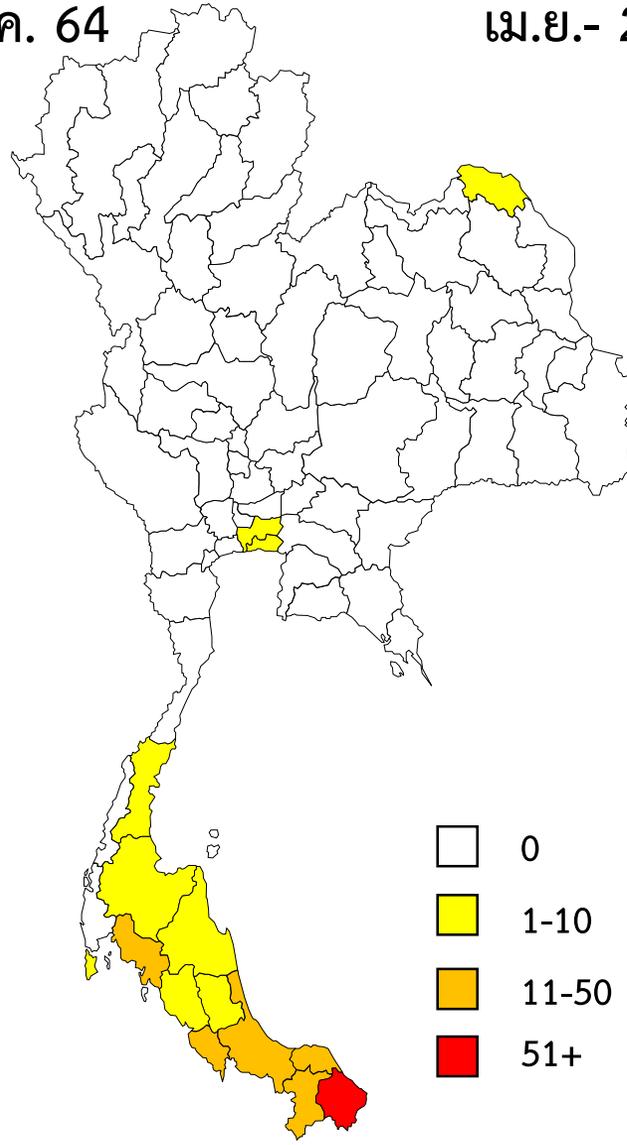
ข้อมูล ณ 20 สิงหาคม 2564 เวลา 21.00.น.

การจำแนกสายพันธุ์ที่เฝ้าระวัง (สายพันธุ์แอฟริกาใต้; Beta)

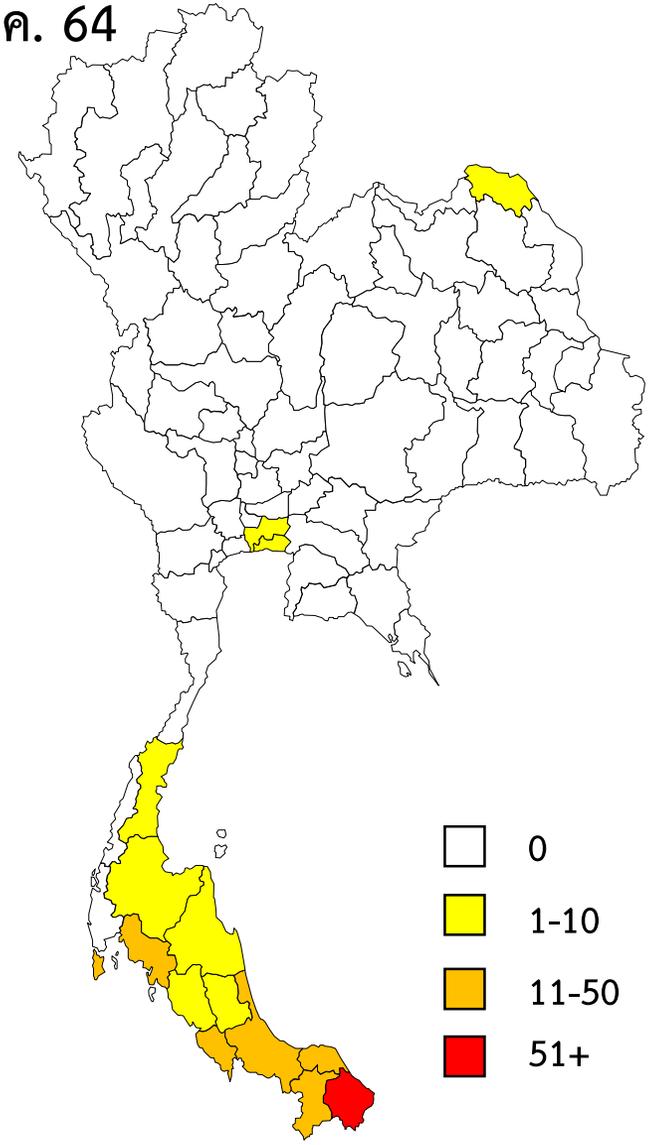
เม.ย.- 16 ก.ค. 64



เม.ย.- 30 ก.ค. 64



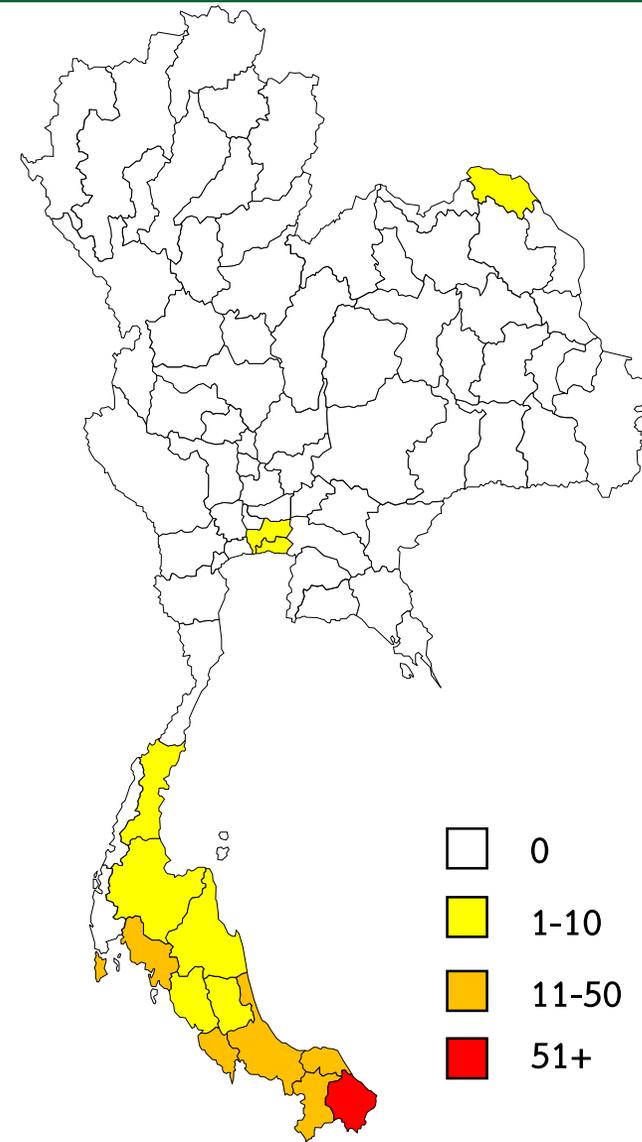
เม.ย.- 20 ส.ค. 64





การจำแนกสายพันธุ์ที่เฝ้าระวัง (สายพันธุ์แอฟริกาใต้; Beta)

พื้นที่ ศวก.	เขตสุขภาพ	จังหวัด	จำนวนผู้ติดเชื้อ (ราย)		
			B.1.351 (แอฟริกาใต้; Beta)		
			เม.ย.- 13 ส.ค.64	14- 20 ส.ค. 64	รวม
ศวก. 6 ชลบุรี	เขต 6	สมุทรปราการ	3		3
ศวก. 8 อุดรธานี	เขต 8	บึงกาฬ	5		5
ศวก. 11 สุราษฎร์ธานี	เขต 11	สุราษฎร์ธานี	3		3
		นครศรีธรรมราช	3		3
ศวก. 11/1 ภูเก็ต	เขต 11	ชุมพร	1		1
		กระบี่	23	5	28
		ภูเก็ต	11	2	13
ศวก. 12 สงขลา	เขต 12	นราธิวาส	357	15	372
		ปัตตานี	11	4	15
		ยะลา	18		18
		สงขลา	22	3	25
ศวก. 12/1 ตรัง	เขต 12	พัทลุง	5		5
		ตรัง	6		6
		สตูล	45		45
ส่วนกลาง (สวส.+จสน.)	เขต 13	กรุงเทพฯ	3		3
รวม			516	29	545



หมายเหตุ : กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เฝ้าระวังตรวจกลายพันธุ์ระลอกใหม่ตั้งแต่วันที่ 1 เม.ย. 64 - 20 ส.ค. 2564

ข้อมูล ณ 20 สิงหาคม 2564 เวลา 21.00.น.



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์
Department of Medical Sciences

การเฝ้าระวังการกลายพันธุ์ของเชื้อสายพันธุ์ Delta



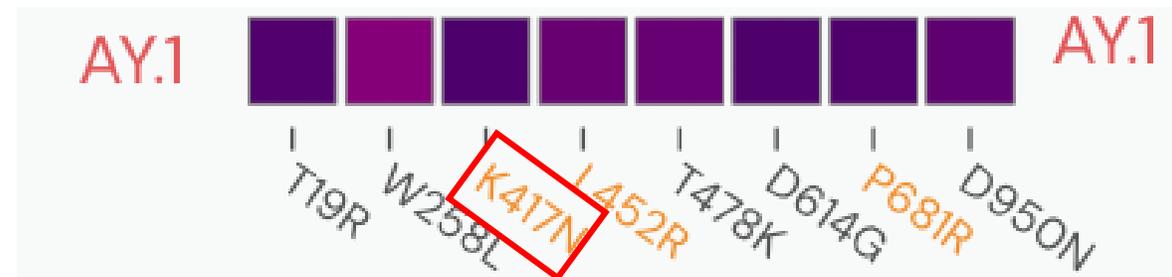
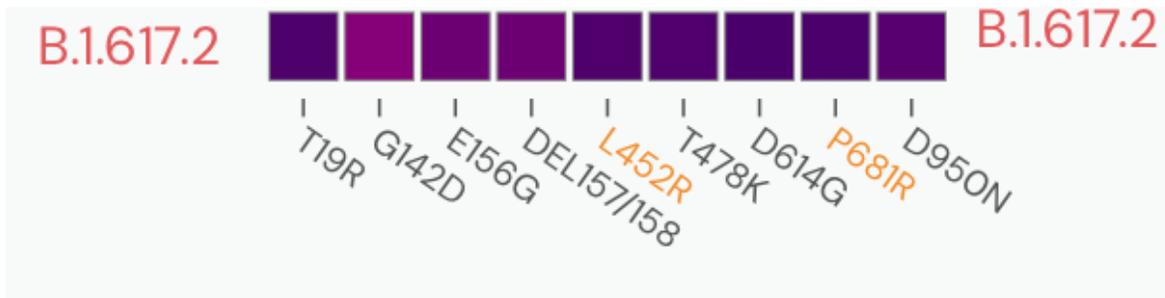
Delta strains

- Pango V.3.1.11 (updated on 2021-08-09)
- Delta (B.1.617.2) แบ่งเป็น 25 subtypes (AY) ได้แก่ AY.1 to AY.25
- ทุก AY ยังคงมี signature mutation ของ Delta ได้แก่

L452R, T478K, P681R, D614G

- ยกตัวอย่างเช่น AY.1 = Delta plus มี **L452R, T478K, P681R, D614G**

และ (plus) **K417N**



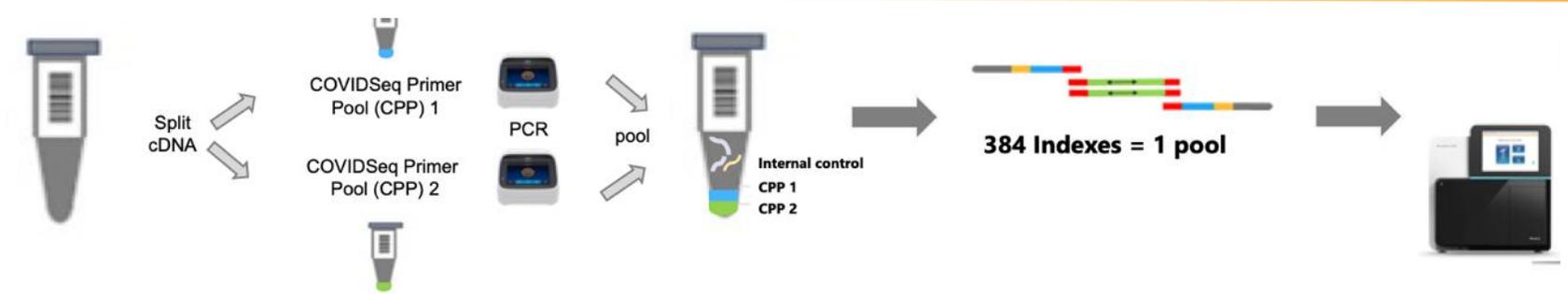
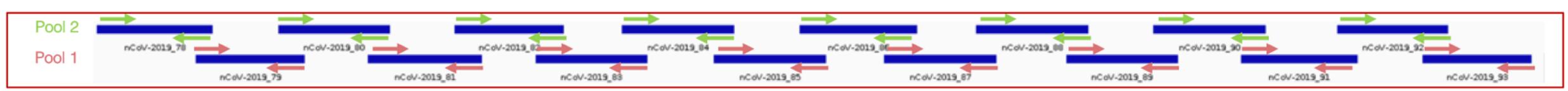
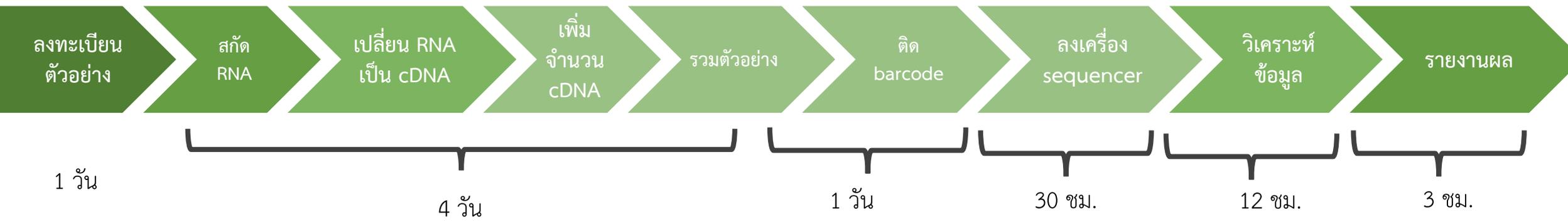


Pango: Mutation pattern to determine AY-Subtype of Delta strain

Gisaid Clade	B.1.617.2	AY.1	AY.2	AY.3	AY.4	AY.6	AY.10	AY.12	Gisaid Clade	B.1.617.2	AY.1	AY.2	AY.3	AY.4	AY.6	AY.10	AY.12	
Pango	B.1.617.2.1	B.1.617.2.2	B.1.617.2.3	B.1.617.2.4	B.1.617.2.6	B.1.617.2.10	B.1.617.2.12	Pango	B.1.617.2.1	B.1.617.2.2	B.1.617.2.3	B.1.617.2.4	B.1.617.2.6	B.1.617.2.10	B.1.617.2.12			
ORF1a						D691N									E1288D			
			A1146T								T1290I							
			P1640L				P1640L				A1918V		A1918V	A1918V	A1918V		A1918V	
		A1306S		A1306S	A1306S	A1306S		A1306S			T40I		T40I	T40I	T40I		T40I	
		P2046L		P2046L	P2046L	P2046L		P2046L			G215C		G215C	G215C	G215C		G215C	
		P2287S		P2287S	P2287S	P2287S		P2287S			G142D							
		V2930L		V2930L	V2930L	V2930L		V2930L				V70F						
			A3209V				A3209V				E156G		E156G	E156G	E156G	E156G		E156G
		T3255I		T3255I	T3255I	T3255I		T3255I			del157/158		del157/158	del157/158	del157/158	del157/158		del157/158
		T3646A		T3646A	T3646A	T3646A		T3646A				A222V						
			V3718A									W258L						
				I3731V								K417N	K417N					
								T4164I										
		T3750I					T3750I											

<https://outbreak.info/>

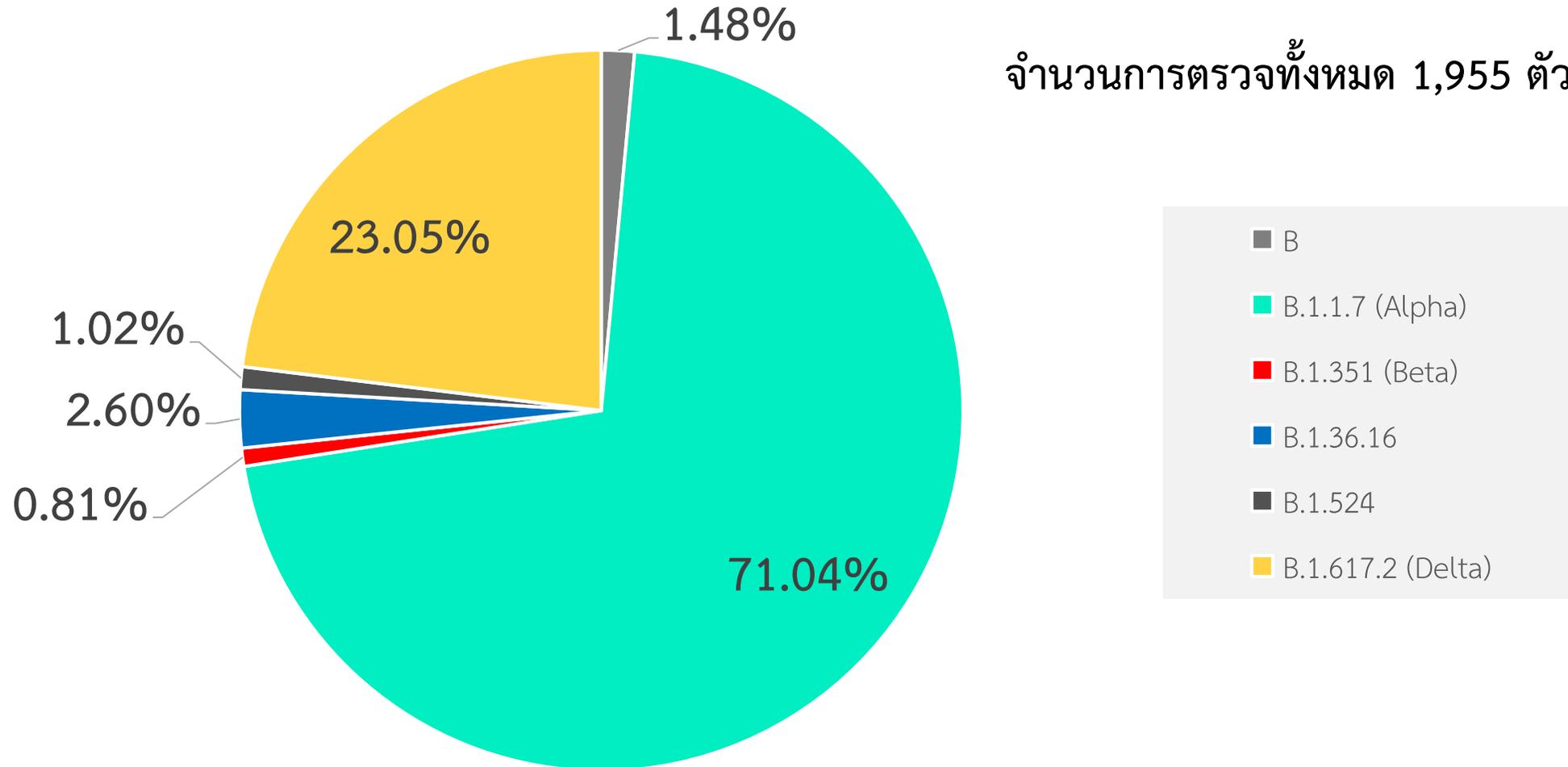
กระบวนการถอดรหัสพันธุกรรมทั้งจีโนมของเชื้อ SARS-CoV-2



การกระจายตัวของสายพันธุ์เชื้อ SARS-CoV-2 โดยวิธีการถอดรหัสพันธุกรรมทั้งจีโนม

(28 พฤษภาคม 2564 - ปัจจุบัน)

จำนวนการตรวจทั้งหมด 1,955 ตัวอย่าง



	Most common country	ช่วงเวลาที่ตรวจพบ	จังหวัดที่พบ
AY.4	United Kingdom 67.0%,	มิถุนายน ถึง สิงหาคม	บุรีรัมย์(1) กำแพงเพชร(1) ปทุมธานี(4) เชียงใหม่ (1) สมุทรปราการ(1)และ ชลบุรี(1)
AY.6	United Kingdom 79.0%,	กรกฎาคม	กรุงเทพมหานคร(1)
AY.10	United Kingdom 71.0%	กรกฎาคม	กรุงเทพมหานคร(1)
AY.12	Denmark 11.0%, United States of America 11.0%	กรกฎาคม ถึง สิงหาคม	สุราษฎร์ธานี(2) และ กรุงเทพมหานคร(1)

