



กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Sciences

# ข้อมูลการจำแนกตามสายพันธุ์ที่เฝ้าระวัง และการกลายพันธุ์ของเชื้อ

โดย นายแพทย์ศุภกิจ ศิริลักษณ์  
อธิบดีกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

15 กุมภาพันธ์ 2565





กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์  
Department of Medical Science

# การจำแนกสายพันธุ์ที่เฝ้าระวัง

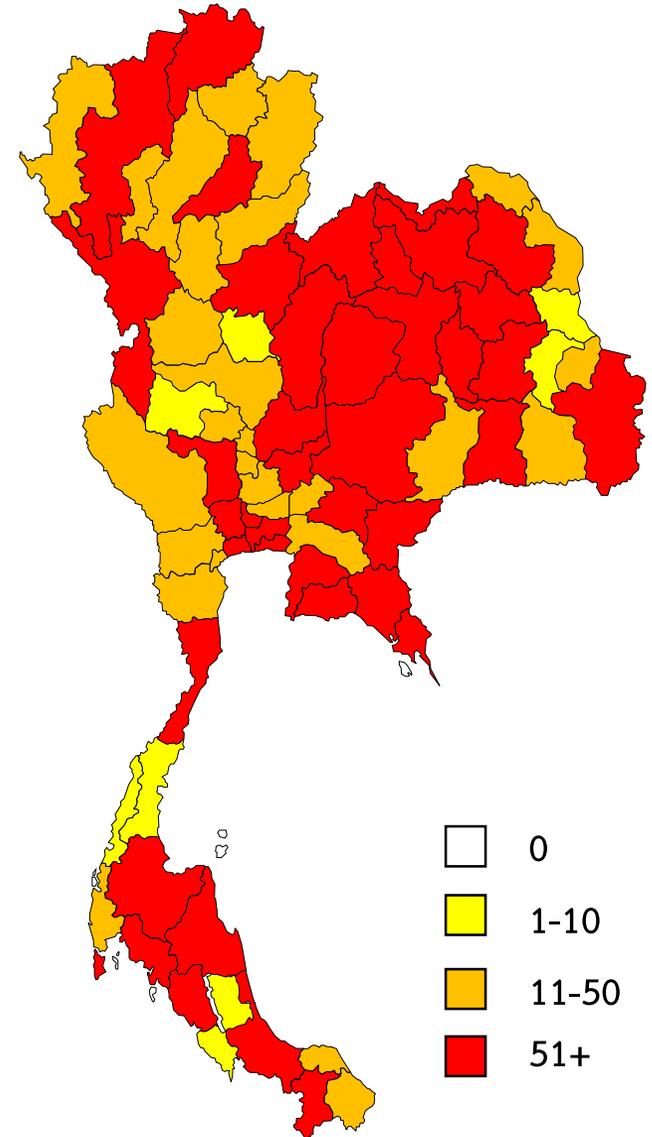
จำนวนผู้ติดเชื้อที่พบจำแนกตามสายพันธุ์สำคัญ (ราย)

เขต สุขภาพ	จำนวนผู้ติดเชื้อที่พบจำแนกตามสายพันธุ์สำคัญ (ราย)											
	B.1.1.7 (Alpha)			B.1.617.2 (Delta)			B.1.351 (Beta)			B.1.1.529 (Omicron)		
	1 พ.ย. 64 ถึง 4 ก.พ. 65	5 ก.พ. ถึง 11 ก.พ. 65	รวม	1 พ.ย. 64 ถึง 4 ก.พ. 65	5 ก.พ. ถึง 11 ก.พ. 65	รวม	1 พ.ย. 64 ถึง 4 ก.พ. 65	5 ก.พ. ถึง 11 ก.พ. 65	รวม	1 พ.ย. 64 ถึง 4 ก.พ. 65	5 ก.พ. ถึง 11 ก.พ. 65	รวม
เขต 1	0		0	553	8	561	0		0	558	106	664
เขต 2	0		0	686	10	696	0		0	297	96	393
เขต 3	0		0	195	2	197	0		0	96	25	121
เขต 4	0		0	376	2	378	0		0	465	48	513
เขต 5	0		0	569	3	572	0		0	445	31	476
เขต 6	0		0	1508	9	1517	0		0	2493	328	2821
เขต 7	0		0	530	4	534	0		0	1723	284	2007
เขต 8	0		0	1539	3	1542	0		0	1194	107	1301
เขต 9	0		0	178	0	178	0		0	321	18	339
เขต 10	0		0	81	0	81	0		0	102	14	116
เขต 11	2		2	488	5	493	1		1	1816	268	2084
เขต 12	13		13	3618	4	3622	2		2	489	63	552
เขต 13	0		0	995	7	1002	1		1	6054	587	6641
รวม	15	0	15	11,316	57	11,373	4	0	4	16,053	1,975	18,028
		0.00%	0.05%		2.81%	38.66%		0.00%	0.01%		97.19%	61.28%

หมายเหตุ : กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์เฝ้าระวังตรวจกลายพันธุ์หลังเปิดประเทศตั้งแต่วันที่ 1 พ.ย. 64 - 11 ก.พ. 2565

# จำนวนผู้ติดเชื้อ สายพันธุ์ B.1.1.529 ; Omicron รวมทุกกลุ่ม

จังหวัด	จำนวนทั้งหมด (กลุ่มในประเทศ) Potentially B.1.1.529 (Omicron)
กรุงเทพมหานคร	6641 (2132)
ภูเก็ต	1286 (142)
ชลบุรี	1240 (704)
ร้อยเอ็ด	670 (670)
สมุทรปราการ	590 (174)
หนองคาย	534 (531)
สุราษฎร์ธานี	511 (65)
มหาสารคาม	508 (508)
กาฬสินธุ์	419 (417)
ขอนแก่น	410 (410)

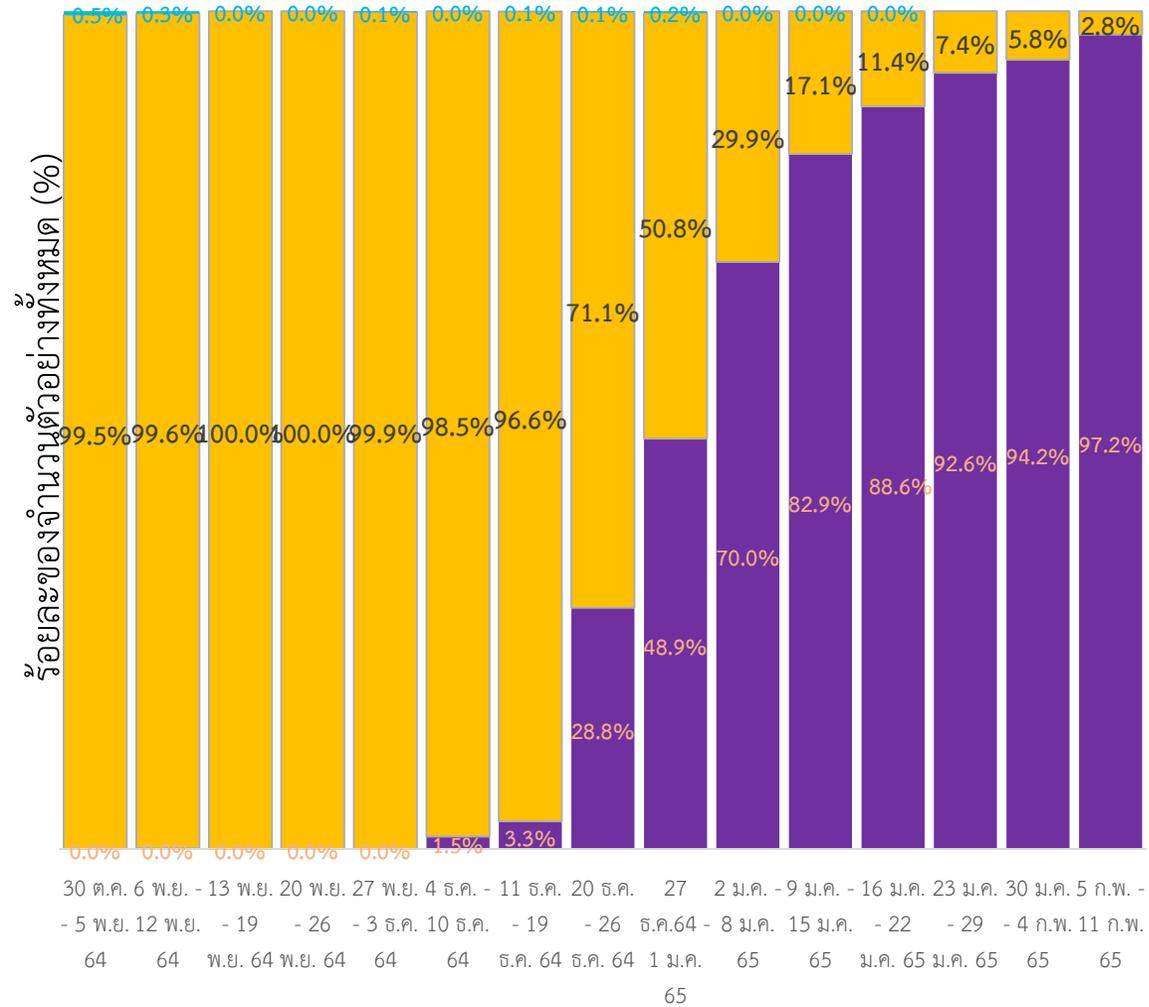


ข้อมูล ณ 11 กุมภาพันธ์ 2565 เวลา 18.00.น.

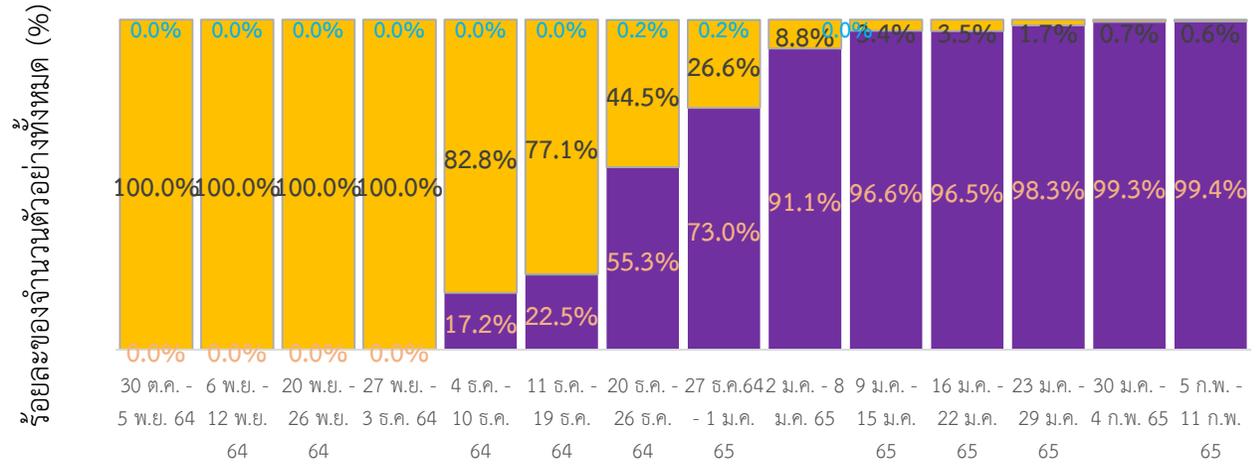


# สัดส่วนสายพันธุ์ที่เฝ้าระวังแบ่งตามกลุ่มตัวอย่าง : ตั้งแต่เปิดประเทศ (พฤศจิกายน 2564)

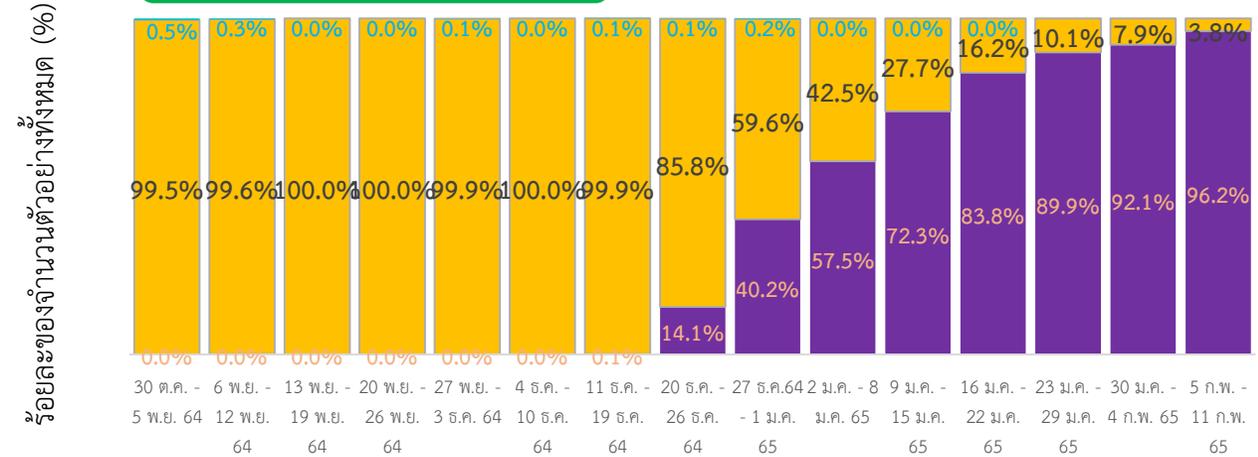
## รวมทุกกลุ่ม



## กลุ่มผู้เดินทางจากต่างประเทศ



## กลุ่มอื่นๆ ในประเทศ

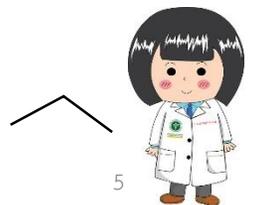


# Omicron Sublineage

Lineage	Most common countries	Earliest date	# designated	# assigned	Description	WHO Name
B.1.1.529			0	0	South Africa and Botswana lineage, from pango-designation issue <a href="#">#343</a>	Omicron
<b>BA.1</b>	United Kingdom 44.0%, United States of America 27.0%, Denmark 5.0%, Germany 3.0%, Canada 2.0%	2020-09-12	130	617256	Alias of B.1.1.529.1, from pango-designation issue <a href="#">#361</a>	Omicron
BA.2	Denmark 62.0%, United Kingdom 15.0%, India 7.0%, Germany 3.0%, Sweden 2.0%	2021-11-17	6	54111	Alias of B.1.1.529.2, from pango-designation issue <a href="#">#361</a>	Omicron
BA.3	Poland 74.0%, South_Africa 14.0%, United Kingdom 4.0%, Germany 2.0%, Belgium 1.0%	2021-11-23	5	297	Alias of B.1.1.529.3, from pango-designation issue <a href="#">#367</a>	Omicron



สายพันธุ์ระบาดหลักทั่วโลกคือ BA.1



# Omicron (B.1.1.529)

- Subvariant BA.1 เป็นสายพันธุ์หลักที่ระบาดในแอฟริกาใต้และประเทศส่วนใหญ่
- Subvariant BA.2
  - พบรายงานครั้งแรกในประเทศอินเดียและแอฟริกาใต้ ช่วงปลายเดือนธันวาคม 2564
  - ในประเทศไทย พบครั้งแรกในกลุ่มผู้เดินทางเข้าราชอาณาจักร ช่วงต้นปี 2565
  - BA.1 และ BA.2 มีตำแหน่งกลายพันธุ์เหมือนกัน 32 mutations แตกต่างกัน 28 mutations
  - ไม่พบการขาดหายไปของกรดอะมิโนตำแหน่งที่ 69-70 ( $\Delta 69-70$ ) บน S protein (ซึ่งพบ  $\Delta 69-70$  ใน BA.1)
  - ปัจจุบันตรวจพบ BA.2 ใน 57 ประเทศทั่วโลก เริ่มพบการระบาดแทนที่สายพันธุ์หลักในบางประเทศ เช่น India, Denmark และ Sweden เป็นต้น
  - BA.2 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในหลายประเทศ และอาจกลายเป็นสายพันธุ์หลักใน 1-2 เดือน เพราะสามารถแพร่กระจายได้เร็วกว่า BA.1 โดย Frederik และคณะ รายงานผลการศึกษานี้ในเดนมาร์ก พบโอไมครอนสายพันธุ์ BA.2 สามารถติดต่oได้ง่ายกว่าสายพันธุ์ BA.1 แม้ว่า BA.2 จะมีคุณสมบัติในการหลบหลีกภูมิคุ้มกัน จากข้อมูลที่มี ณ ขณะนี้ความรุนแรงของโรคไม่ต่างจากโอไมครอนสายพันธุ์หลัก และวัคซีนเข็มกระตุ้นยังคงสามารถป้องกันอาการป่วยและอาการรุนแรงได้
- Subvariant BA.1.1 เป็นกิ่งย่อยของ BA.1
- Subvariant BA.3 ยังมีข้อมูลไม่มากนัก



Table of mutations

mut (nuc)	Gene	Mut (aa)	BA.1	BA.2	BA.3
C21618T	S	T19I		Y	
21633_21641del	S	LPPA24S		Y	
C21762T	S	A67V	Y		Y
21765_21770del	S	del69/70	Y		Y
C21846T	S	T95I	Y		Y
G21987A (outlier);	S	G142D	Y	Y	Y
21987_21995	S	del143/145	Y		Y
22194_22196del	S	N211I	Y		Y
T22200G	S	V213G		Y	
G22578A	S	G339D	Y	Y	Y
C22674T	S	S371F		Y	Y
T22673C, C22674T	S	S371L	Y		
T22679C	S	S373P	Y	Y	Y
C22686T	S	S375F	Y	Y	Y
A22688G	S	T376A		Y	
G22775A	S	D405N		Y	Y
G22813T	S	K417N	Y	Y	Y
T22882G	S	N440K	Y	Y	Y
G22898A	S	G446S	Y		Y
G22992A	S	S477N	Y	Y	Y
C22995A	S	T478K	Y	Y	Y
A23013C	S	E484A	Y	Y	Y
A23040G	S	Q493R	Y	Y	Y
G23048A	S	G496S	Y		
A23055G	S	Q498R	Y	Y	Y
A23063T	S	N501Y	Y	Y	Y
T23075C	S	Y505H	Y	Y	Y
C23202A	S	T547K	Y		
A23403G	S	D614G	Y	Y	Y
C23525T	S	H655Y	Y	Y	Y
T23599G	S	N679K	Y	Y	Y
C23604A	S	P681H	Y	Y	Y
C23854A	S	N764K	Y		Y
G23948T	S	D796Y	Y	Y	Y
C24130A	S	N856K	Y		
A24424T	S	Q954H	Y	Y	Y
T24469A	S	N969K	Y	Y	Y
C24503T	S	L981F	Y		

# Identification of Omicron

## Omicron lineage screening by RT-PCR

RT-PCR specific S gene mutation	Potentially Delta	Potentially Omicron BA.1	Potentially Omicron BA.2
HV69-70deletion		+	-
K417N		+	+
L452R	+	-	-
T478K	+	+	+
G339D		+	+

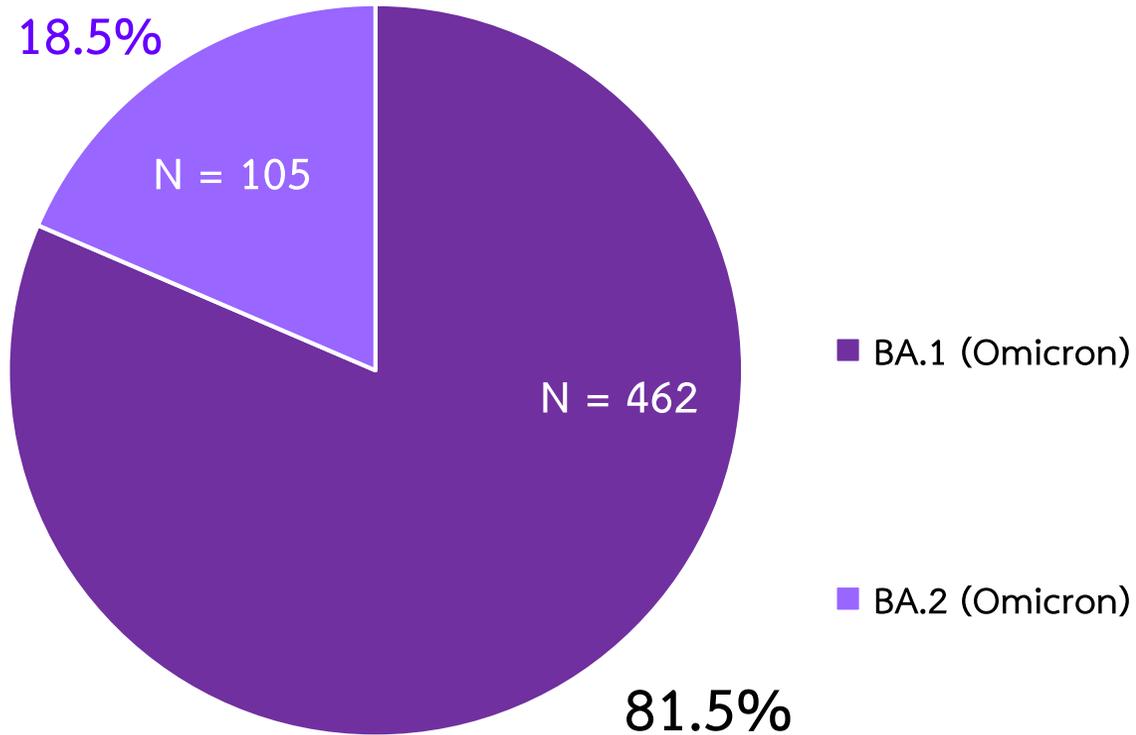


## Confirmed and Identified sub-lineages by WGS

# สัดส่วนสายพันธุ์ย่อย Omicron จาก SNP : ระหว่างวันที่ 5-11 ก.พ. 65

วัตถุประสงค์การตรวจ	Omicron lineage			
	SNP/Deletion (Potentially)			
	B.1.1.529	BA.1	BA.2	Total
กลุ่มผู้เดินทางเข้าราชอาณาจักร (SQ, AQ ,Sandbox, Test and Go)	596	34	8	638
กลุ่มอื่นๆ ภายในประเทศ	812	428	97	1337
รวมทั้งหมด	1408	462	105	1975

# สัดส่วนสายพันธุ์ย่อย Omicron จาก SNP/Deletion : ระหว่างวันที่ 5-11 ก.พ. 65

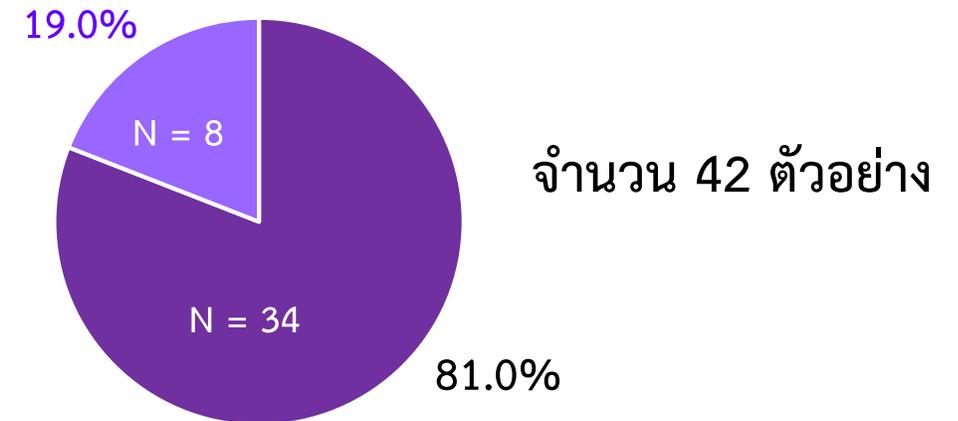


ตัวอย่าง Potentially Omicron ที่แยกสายพันธุ์ย่อยได้ จำนวน 567 ตัวอย่าง

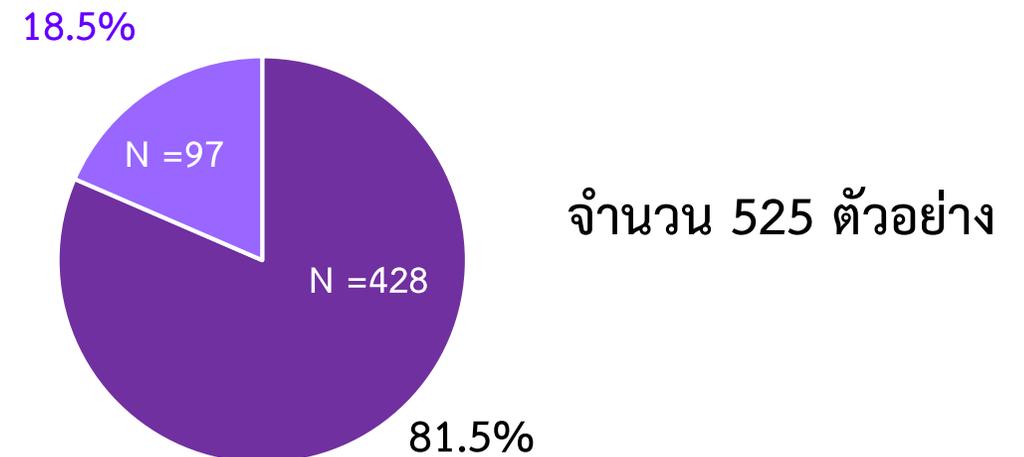
- จากตัวอย่างที่แยกสายพันธุ์ย่อยได้ (BA.1 หรือ BA.2)

พบว่าสัดส่วนระหว่าง BA.1 และ BA.2 มีค่าประมาณ 4 : 1

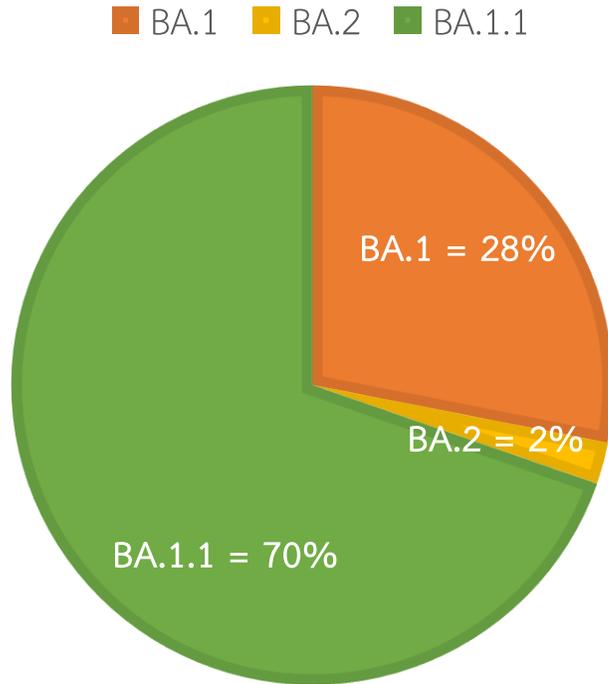
## กลุ่มผู้เดินทางจากต่างประเทศ



## กลุ่มอื่นๆ ในประเทศ



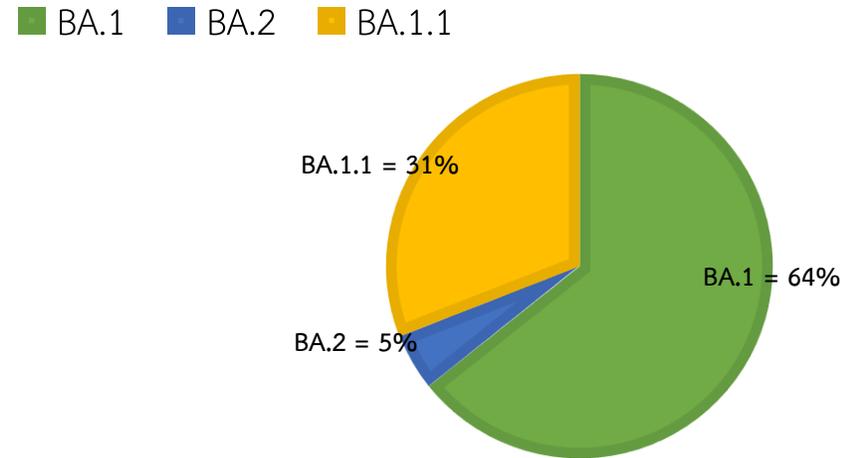
# สัดส่วนสายพันธุ์ย่อย Omicron จาก WGS : ระหว่างวันที่ 7-13 กุมภาพันธ์ 2565



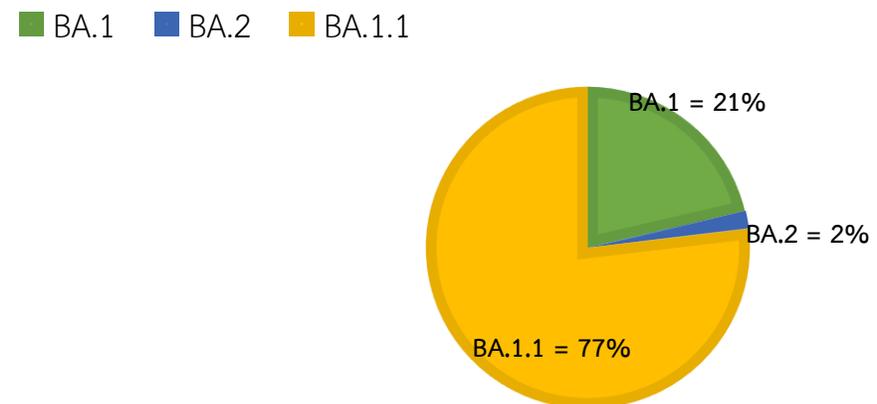
จำนวนตัวอย่างทั้งหมด 534 ตัวอย่าง

สายพันธุ์ BA.1 และ BA.1.1 ซึ่งเป็นสายพันธุ์ย่อยแรกๆ ของไวรัสโอมิครอน ยังคงมีสัดส่วนมากกว่า 98% ของโอมิครอนทั้งหมด

## กลุ่มผู้เดินทางจากต่างประเทศ จำนวน 84 ตัวอย่าง



## กลุ่มอื่นๆในประเทศ จำนวน 450 ตัวอย่าง



1. การระบาดของสายพันธุ์ Omicron อย่างรวดเร็วทั่วโลก ทำให้มีโอกาสเกิดการกลายพันธุ์ได้มาก ทั้งการเกิดสายพันธุ์ย่อยของ Omicron และเกิดสายพันธุ์ใหม่
2. การเฝ้าระวังสายพันธุ์ในประเทศไทย ขณะนี้พบเป็นสายพันธุ์ Omicron ในผู้ติดเชื้อที่เดินทางมาจากต่างประเทศในสัดส่วนเกือบ 100% (99.4%) และผู้ติดเชื้อในประเทศไทยพบเป็นสัดส่วน 96.2%
3. การเฝ้าระวังสายพันธุ์ย่อยของ Omicron คือ BA.2 ด้วยการถอดรหัสพันธุกรรมทั้งตัว (WGS) พบประมาณ 2% แต่จากการ เริ่มสุ่มตรวจโดยการตรวจเบี่ยงต้น (SNP) ในบางพื้นที่ พบเป็น BA.2 ในสัดส่วนประมาณ 18% ซึ่งจะได้ทำการเฝ้าระวังต่อไป
4. มีข้อมูลเบื้องต้นว่า สายพันธุ์ BA.2 สามารถแพร่ได้เร็วกว่า BA.1 แต่ความรุนแรง ยังมีข้อมูลไม่เพียงพอ ทางกรมวิทย์ฯ จะได้ประสานกับกรมการแพทย์ เพื่อติดตามอาการทางคลินิก ของผู้ติดเชื้อสายพันธุ์ Omicron/BA.2 ต่อไป
5. ข้อมูลเท่าที่มียังบ่งชี้ว่าวัคซีนเข็มกระตุ้นยังช่วยป้องกันสายพันธุ์ BA.2 และลดอาการป่วยหนักและเสียชีวิตได้

ขอบคุณครับ