

|  | พื้นฐานเทคโนโลยีของวัคซีน                    |  |  |   |  |   |                       |
|--|--|--|--|---|--|---|-----------------------|
|  | วัคซีนเชื้อตาย                               | mRNA   |  | ไวรัสเวกเตอร์ (Viral Vector)                              |  |   | Protein Subunit       |
| บริษัทผู้ผลิต                                      | ซิโนแวค<br>Sinovac                           | มอดเดอน่า<br>Moderna   | ไฟเซอร์<br>Pfizer  | แอสตรา/ออกซ์ฟอร์ด<br>Astra/Oxford                         | จอห์นสันแอนด์จอห์นสัน<br>Johnson & Johnson                 | แกมมาเลียยา<br>Gamaleya                             | โนวาแวกซ์<br>Novavax  |
| ชื่อวัคซีน   | CoronaVac                                    | mRNA 1273  | BNT162b2 mRNA<br>Covid-19<br>tozinameran   | ChAdOx1nCoV-19  | Ad26.COV2.S JNJ-<br>78436735                               | Sputnik V rAd26/5<br>Gam-COVID-Vac                  | NVX-CoV2373           |
| จำนวนการใช้  | 2 โดสห่างกัน 14 วัน                          | 2 โดสห่างกัน 28 วัน  | 2 โดสห่างกัน 21 วัน  | 2 โดสห่างกัน 4-12<br>สัปดาห์                              | 1 โดส  | โดสแรก rAD 26<br>โดสที่สอง rAD 5 ห่าง<br>กัน 21 วัน | 2 โดสห่างกัน 21 วัน   |
| ความชุกของโรคใน<br>ประชากรของประเทศ<br>ขณะที่ศึกษา | บราซิล 3.9%                                  | สหรัฐอเมริกา 7.3%  | สหรัฐอเมริกา 7.3%<br>อาร์เจนตินา 3.9%<br>บราซิล 3.9%<br>ตุรกี 2.8%<br>เยอรมนี 2.4%<br>แอฟริกาใต้ 2.2 % | สหราชอาณาจักร<br>4.8%<br>บราซิล 3.9%                      | สหรัฐอเมริกา 44.1%<br>ละตินอเมริกา 40.9%<br>แอฟริกาใต้ 15% | รัสเซีย (มอสโคว์)<br>2.7%                           | สหราชอาณาจักร<br>4.8% |
| จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (คน)                            | 12,396                                       | 30,420   | 43,548   | 24,422  | 43,783   | 21,977  | 15,000+               |
| อายุของกลุ่มตัวอย่าง (ปี)                          | ≥ 18   | 51.4 (18-95)   | 52 (16-91)   | 18-55   | 52 (18-100)  | 45.3 (18-87)  | 18-84                 |
| สัดส่วนผู้สูงอายุในกลุ่ม<br>ตัวอย่าง               | ≥ 60 ปี: 5.1%                                | ≥65 ปี: 24.8%  | >55 ปี: 42.2%  | >55 ปี: 3.8%  | > 60 ปี: 33.5%   | >60 ปี: 10.8%                                       | >65 ปี: 27%           |
| เชื้อชาติ (%)                                      | ผิวขาว 75.3<br>ผิวดำ 5.2<br>เอเชีย 2.5       | ผิวขาว 79.2<br>ผิวดำ 10.2<br>เอเชีย 4.6                          | ผิวขาว 82.9<br>ผิวดำ 9.4<br>เอเชีย 4.3   | ผิวขาว 82.7<br>ผิวดำ 4.1<br>เอเชีย 4.4                    | ผิวขาว 58.7<br>ผิวดำ 19.4<br>เอเชีย 3.3                    | ผิวขาว 98.5<br>เอเชีย 1.4                           | ไม่มีข้อมูล           |
| โรคร่วม (%)  | โรคหัวใจ 12.6<br>เบาหวาน 3.4<br>โรคอ้วน 22.5 | โรคหัวใจ 4.9<br>เบาหวาน 9.5<br>โรคอ้วน 6.7<br>โรคปอดเรื้อรัง 4.8 | โรคหัวใจ 0.5-1<br>เบาหวาน 7.8<br>โรคอ้วน 35.1<br>โรคปอดเรื้อรัง 7.8                                    | โรคหัวใจ 7-12<br>เบาหวาน 1-3<br>โรคทางเดินหายใจ 10-<br>13 | โรคหัวใจ 2.3<br>เบาหวาน 7.7<br>โรคอ้วน 28.5<br>COPD 1      | โรคหัวใจ<br>เบาหวาน<br>โรคอ้วน<br>รวมกัน 24.8       | ไม่มีข้อมูล           |

|  | พื้นฐานเทคโนโลยีของวัคซีน  |  |  |  |  |  |   |
|--|--|--|--|--|--|--|---|
|  | วัคซีนเชื้อตาย   | mRNA   |  | ไวรัสเวกเตอร์ (Viral Vector)   |  |  | Protein Subunit                                 |
| บริษัทผู้ผลิต                              | ซิโนแวค<br>Sinovac   | มอดเดอน่า<br>Moderna   | ไฟเซอร์<br>Pfizer  | แอสตรา/ออกซ์ฟอร์ด<br>Astra/Oxford  | จอห์นสันแอนด์จอห์นสัน<br>Johnson & Johnson                                   | แกมมาเลยา<br>Gamaleya  | โนวาแวกซ์<br>Novavax                            |
| สัดส่วนของพนักงานในระบบสาธารณสุข (%)       | 100  | 25.4   | ไม่มีรายละเอียด  | 79.7   | ไม่มีรายละเอียด  | ประมาณ 0.45  | ไม่มีข้อมูล                                     |
| การติดตามอาการ (เดือน)                     | ไม่มีข้อมูล  | 2 เดือนหลังเข็ม 2  | 2 เดือนหลังเข็ม 2  | 2 เดือนหลังเข็ม 2  | 2 เดือน  | 2 เดือนหลังเข็ม 2  | ไม่มีข้อมูล                                     |
| ตัวเปรียบเทียบข้อมูล                       | ยาหลอก   | น้ำเกลือ   | น้ำเกลือ   | วัคซีนไขกาทหลังแอน/<br>น้ำเกลือ  | น้ำเกลือ   | ยาหลอก : vaccine<br>buffer   | น้ำเกลือ  |
| คุณภาพของหลักฐาน                           | 1B   | 1B   | 1B   | 1B   | 1B   | 1B   | ไม่มีข้อมูล                                     |
| <b>ผลลัพธ์จากการทดลองในระยะที่ 3</b>       |  |  |  |  |  |  |   |
| วิธีการประเมินผลลัพธ์ (outcome assessment) | บันทึกอาการประจำวัน (eSymptom Diary), โทรสอบถาม, ตรวจ PCR เฉพาะรายที่มีอาการ | บันทึกอาการประจำวัน (eSymptom Diary), โทรสอบถาม, ตรวจ PCR เฉพาะรายที่มีอาการ | บันทึกอาการประจำวัน (eSymptom Diary), โทรสอบถาม, ตรวจ PCR เฉพาะรายที่มีอาการ | ทำ Swab เป็นช่วงเวลา, โทรสอบถาม  | บันทึกอาการประจำวัน (eSymptom Diary), โทรสอบถาม, ตรวจ PCR เฉพาะรายที่มีอาการ | บันทึกอาการประจำวัน (eSymptom Diary), โทรสอบถาม, ตรวจ PCR เฉพาะรายที่มีอาการ | ให้ผู้ร่วมทดลองรายงานผลด้วยตัวเอง (Self Report) |
| <b>ประสิทธิภาพ (Efficacy)</b>              |  |  |  |  |  |  |   |
| การติดเชื้อแบบไม่มีอาการ                   | ไม่สามารถประเมินได้  | ไม่สามารถประเมินได้  | ไม่สามารถประเมินได้  | วัคซีน 1.4%<br>ยาหลอก 1.8%<br>ประสิทธิภาพ 22.2%<br>ผู้ต้องเข้ารับการรักษ : 250 คน<br>จำนวนผู้ต้องเข้ารับการรักษต่อพันคน : 4 คน | ประสิทธิภาพ 65.5%  | ไม่มีข้อมูล  | ไม่มีข้อมูล                                     |

|  | พื้นฐานเทคโนโลยีของวัคซีน  |   |   |   |  |  |  |
|--|--|---|---|---|--|--|--|
|  | วัคซีนเชื้อตาย   | mRNA  |   | ไวรัสเวกเตอร์ (Viral Vector)  |  |  | Protein Subunit  |
| บริษัทผู้ผลิต  | ซิโนแวค<br>Sinovac   | มอดเดอน่า<br>Moderna  | ไฟเซอร์<br>Pfizer   | แอสตรา/ออกซ์ฟอร์ด<br>Astra/Oxford   | จอห์นสันแอนด์จอห์นสัน<br>Johnson & Johnson   | แกมมาเลยา<br>Gamaleya  | โนวาแวกซ์<br>Novavax   |
| การติดเชื้อแบบมีอาการ:<br>จำนวนการติดเชื้อแบบมี<br>อาการ ประสิทธิภาพ และ<br>NNT<br><br>หมายเหตุ: ความเสี่ยงมูล<br>ฐาน มีความแตกต่างกัน<br>ระหว่างงานวิจัยในรูปแบบ<br>สุ่มที่มีการควบคุม (RCTs)<br>สังเกตจากกลุ่มยาหลอก มี<br>อัตราการเป็นโรคที่ไม่เท่ากัน  | วัคซีน: 1.7%<br>ยาหลอก: 3.4%<br>ประสิทธิภาพ: 50.7%<br>NNT 59<br>NNT1000: 17<br><br>รายงานที่ส่งองค์การ<br>อนามัยโลก:<br>การศึกษาในตุรกี<br>(Turkey study):<br>วัคซีน: 0.1%<br>ยาหลอก: 0.9%<br>ประสิทธิภาพ: 84%<br>NNT 125<br>NNT1000: 8<br>การศึกษาใน<br>อินโดนีเซีย<br>(Indonesia study):<br>วัคซีน: 0.9%<br>ยาหลอก: 2.2%<br>ประสิทธิภาพ: 65%<br>NNT: 77<br>NNT1000: 13 | วิเคราะห์แบบตาม<br>เกณฑ์ (Per<br>protocol):<br>วัคซีน: 0.08%<br>ยาหลอก: 1.31%<br>ประสิทธิภาพ: 94.1%<br>NNT: 84<br>NNT1000: 12<br><br>คิดใกล้เคียงตามที่<br>สุ่ม (Modified ITT):<br>วัคซีน: 0.13%<br>ยาหลอก: 1.84%<br>ประสิทธิภาพ: 93.0%<br>NNT: 59<br>NNT1000: 17 | วิเคราะห์แบบตาม<br>เกณฑ์ (Per<br>protocol):<br>วัคซีน: 0.04%<br>ยาหลอก: 0.88%<br>ประสิทธิภาพ: 95.0%<br>NNT: 120<br>NNT1000: 8<br><br>คิดใกล้เคียงตามที่<br>สุ่ม (Modified ITT):<br>วัคซีน: 0.23%<br>ยาหลอก: 1.27%<br>ประสิทธิภาพ: 81.8%<br>NNT: 97<br>NNT1000: 10 | แอสตรา/ออกซ์ฟอร์ด<br>วัคซีน: 1.0%<br>ยาหลอก: 2.9%<br>ประสิทธิภาพ: 66.7%<br>NNT: 53<br>NNT1000: 19 | จอห์นสันแอนด์จอห์นสัน<br>วิเคราะห์แบบตาม<br>เกณฑ์ (Per<br>protocol): 14 วัน<br>หลังจากได้รับวัคซีน<br>วัคซีน: 0.6%<br>ยาหลอก: 1.8%<br>ประสิทธิภาพ: 66.9%<br>NNT: 86<br>NNT1000: 12<br><br>> 28 วันหลังได้รับ<br>วัคซีน<br>วัคซีน: 0.3%<br>ยาหลอก: 1.0%<br>ประสิทธิภาพ: 66.1%<br>NNT: 149<br>NNT1000: 7 | แกมมาเลยา<br>วิเคราะห์แบบตาม<br>เกณฑ์ (Per<br>protocol):<br>วัคซีน: 0.1%<br>ยาหลอก: 1.3%<br>ประสิทธิภาพ: 91.5%<br>NNT: 86<br>NNT1000: 12<br><br>คิดใกล้เคียงตามที่<br>สุ่ม (Modified<br>ITT): วัคซีน: 0.08%<br>ยาหลอก: 0.86%<br>ประสิทธิภาพ: 90.8%<br>NNT: 128<br>NNT1000: 8 | การทดลองระยะที่สาม<br>ในสหราชอาณาจักร<br>(UK Phase III Trial)<br>ประสิทธิภาพ 89.3% |
| วัคซีน คือจำนวนผู้ติดเชื้อในกลุ่มที่ได้รับวัคซีน<br>ยาหลอก คือจำนวนผู้ติดเชื้อในกลุ่มที่ได้ยาหลอก<br>ประสิทธิภาพ คืออัตราส่วนของจำนวนคนในกลุ่มวัคซีนที่ติดเชื้อลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มยาหลอก<br>NNT คือจำนวนคนที่เราจะต้องฉีดเพื่อที่จะป้องกันคนติดเชื้อให้ได้ 1 คน<br>NNT1000 คือจำนวนผู้ติดเชื้อที่จะสามารถป้องกันได้ หากมีผู้ที่ได้รับการฉีดหนึ่งพันคน |  |   |   |   |  |  |  |

|  | พื้นฐานเทคโนโลยีของวัคซีน  |  |   |  |  |  |                      |
|--|--|--|---|--|--|--|----------------------|
|  | วัคซีนเชื้อตาย   | mRNA   |   | ไวรัสเวกเตอร์ (Viral Vector)   |  |  | Protein Subunit      |
| บริษัทผู้ผลิต  | ซิโนแวค<br>Sinovac   | มอดเดอน่า<br>Moderna                                       | ไฟเซอร์<br>Pfizer   | แอสตรา/ออกซ์ฟอร์ด<br>Astra/Oxford  | จอห์นสันแอนด์จอห์นสัน<br>Johnson & Johnson   | แกมมาเลยา<br>Gamaleya                                      | โนวาแวกซ์<br>Novavax |
| ประสิทธิภาพหลังจากได้รับวัคซีนเพียงเข็มแรกและก่อนฉีดเข็มที่สอง                 | 50.8%  | 84.5%  | 52%   | 76%  | 66.1%  |  |                      |
| <b>ประสิทธิภาพต่อการติดเชื้อที่ทำให้เกิดอาการเจ็บป่วยระดับปานกลางถึงรุนแรง</b> |  |  |   |  |  |  |                      |
| 1) อัตราการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล  | อาการเจ็บป่วยปานกลางถึงรุนแรง<br>วัคซีน: 0%<br>ยาหลอก: 0.2%<br>ประสิทธิภาพ: 100%<br><br>รายงานที่ส่งองค์การอนามัยโลก:<br>ผลการศึกษาในตุรกี | 1) วัคซีน: 0%<br>ยาหลอก: 0.06%<br>ประสิทธิภาพ: 100%        | ไม่ได้รายงาน  | 1) วัคซีน: 0 case<br>กลุ่มควบคุม: 15 cases<br>ประสิทธิภาพ: 100%            | 1) ได้รับวัคซีนมาแล้วไม่น้อยกว่า 14 วัน : 0.01%<br>กลุ่มควบคุม: 0.15%<br>ประสิทธิภาพ: 93%<br><br>ได้รับวัคซีนมาแล้วไม่น้อยกว่า 28 วัน: 0 %<br>กลุ่มควบคุม: 0.08% | อาการเจ็บป่วยปานกลางถึงรุนแรง<br>ประสิทธิภาพ: 100%         | ไม่ได้รายงาน         |
| 2) อัตราการใช้เครื่องช่วยหายใจ   | ประสิทธิภาพ:100%   | 2) วัคซีน: 0%<br>ยาหลอก: 0.02%<br>ประสิทธิภาพ: 100%        | ไม่ได้รายงาน  | 2) วัคซีน: 0%<br>กลุ่มควบคุม: 0.085%<br>ประสิทธิภาพ: 100%                  | ไม่ได้รายงาน   |  | ไม่ได้รายงาน         |
| 3) อัตราการต้องรับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต (ICU)                               |  | ไม่ได้รายงาน   | 3) & 4)<br>วัคซีน:0.005%<br>ยาหลอก: 0.02%<br>ประสิทธิภาพ: 74.7% | 3) วัคซีน: 0<br>กลุ่มควบคุม: 0.02%<br>ประสิทธิภาพ: 100%                    | ไม่ได้รายงาน   |  | ไม่ได้รายงาน         |
| 4) อัตราการเสียชีวิต   |  | 4.) วัคซีน: 0.039 %<br>ยาหลอก: 0.046 %<br>ประสิทธิภาพ: 15% |   | 4) วัคซีน: 0/12,021<br>กลุ่มควบคุม: 1/11,724 (0.009%)<br>ประสิทธิภาพ: 100% | 4) วัคซีน: 0.014%<br>กลุ่มควบคุม: 0.073%<br>ประสิทธิภาพ: 99.2%   | 4) วัคซีน: 0.0181%<br>ยาหลอก: 0.0182%<br>ประสิทธิภาพ 0.44% | ไม่ได้รายงาน         |

|   | พื้นฐานเทคโนโลยีของวัคซีน   |   |   |                                   |  |                        |   |
|---|---|---|---|-----------------------------------|--|------------------------|---|
|   | วัคซีนเชื้อตาย  | mRNA  |   | ไวรัสเวกเตอร์ (Viral Vector)      |  |                        | Protein Subunit   |
| บริษัทผู้ผลิต   | ซิโนแวค<br>Sinovac  | มอดเดอน่า<br>Moderna  | ไฟเซอร์<br>Pfizer   | แอสตรา/ออกซ์ฟอร์ด<br>Astra/Oxford | จอห์นสันแอนด์จอห์นสัน<br>Johnson & Johnson   | กัมมาเลยา<br>Gamaleya  | โนวาแวกซ์<br>Novavax  |
| ประสิทธิภาพในประชากร<br>กลุ่มเสี่ยง                                   | อายุ ≥ 60 ปี:<br>51.1%<br>ชาวเอเชีย: 66%  | อายุ ≥ 65 ปี:<br>86.4%  | อายุ ≥ 65 ปี:<br>94.7 %<br>อายุ ≥ 75 ปี:<br>100 %   |                                   | อายุ ≥ 60 ปี:<br>76.3%   | อายุ ≥ 60 ปี:<br>91.7% | ไม่สามารถประเมินผล<br>ได้   |
| ประสิทธิภาพต่อเชื้อไวรัส<br>กลายพันธุ์                                | ไม่ทราบ   | ไม่ทราบ   | ไม่ทราบ   | B.1.351: 10.4%                    | สายพันธุ์แอฟริกา<br>94.5%<br><b>B.1.351</b><br>ได้รับวัคซีนมาแล้วอย่าง<br>น้อย 14 วัน : 52%<br>ได้รับวัคซีนมาแล้วอย่าง<br>น้อย 28 วัน : 64%  | ไม่ทราบ                | ไม่ทราบ   |
| ผลข้างเคียงเกี่ยวข้องกับการ<br>ได้รับวัคซีน<br><br>(วัคซีน vs ยาหลอก) | อาการข้างเคียงทั่วไป<br>ที่เกิดตามร่างกาย<br><b>(Systemic AEs)</b><br>58.5% vs 56.9%<br>ส่วนใหญ่เป็นอาการ<br>ปวดหัว<br><br>อาการข้างเคียง<br>เฉพาะที่ (Local AEs)<br>62.1% vs 35.3%<br>ส่วนใหญ่เป็นอาการ<br>ปวดเฉพาะที่ | อาการข้างเคียงที่<br>คาดว่าจะเกิด:<br>ส่วนใหญ่เป็นอาการ<br>ปวด<br><br>โตสแรก<br>84.2% vs 19.8%<br><br>โตสที่ 2<br>88.6% vs 18.8%<br><br>อาการข้างเคียงทั่วไป<br>ที่เกิดตามร่างกาย<br><b>(Systemic AEs):</b> | อาการข้างเคียงที่<br>คาดว่าจะเกิด:<br>ปวดตรงบริเวณที่ฉีด<br>84.1%<br>เมื่อยล้า 62.9%<br>ปวดหัว 55.1%<br>ปวดกล้ามเนื้อ 38.3%<br>หนาวสั่น 31.9%<br>ปวดข้อ 23.6%<br>มีไข้ 14.2%<br><br>อาการข้างเคียง<br>รุนแรง: |                                   | อาการข้างเคียงทั่วไป<br>ที่เกิดตามร่างกาย<br><b>(Systemic AEs):</b><br>เมื่อยล้า 38.2%<br>ปวดหัว 38.9%<br>ปวดกล้ามเนื้อ 33.2%<br>คลื่นไส้ 14.2%<br><br>อาการข้างเคียง<br>รุนแรง:<br>กลุ่มผู้ได้รับวัคซีน vs<br>กลุ่มควบคุม<br>0.4% vs 0.4% |                        | อาการข้างเคียง<br>รุนแรง:<br>กลุ่มผู้ได้รับวัคซีน vs<br>กลุ่มควบคุม<br>0.27% vs 0.42% |

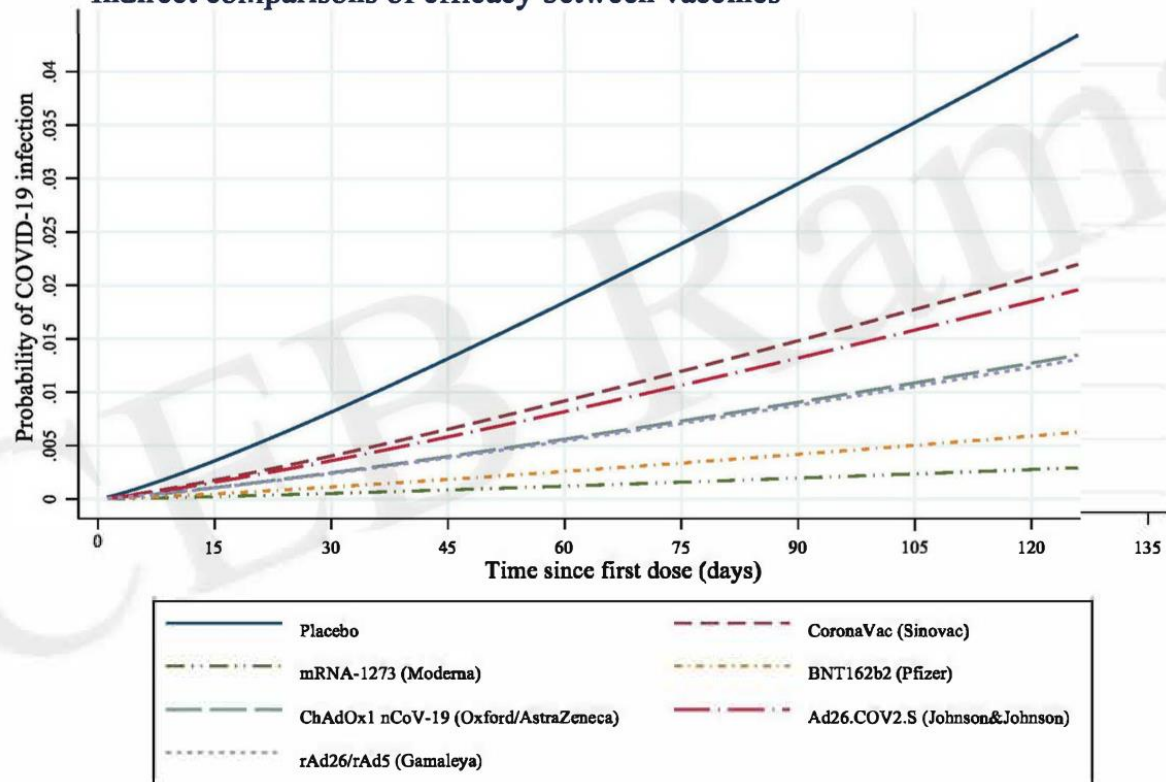
|               | พื้นฐานเทคโนโลยีของวัคซีน |  |  |   |   |   |                      |
|---------------|---------------------------|--|--|---|---|---|----------------------|
|               | วัคซีนเชื้อตาย            | mRNA   |  | ไวรัสเวกเตอร์ (Viral Vector)  |   |   | Protein Subunit      |
| บริษัทผู้ผลิต | ซิโนแวค<br>Sinovac        | มอดเดอน่า<br>Moderna   | ไฟเซอร์<br>Pfizer  | แอสตรา/ออกซ์ฟอร์ด<br>Astra/Oxford   | จอห์นสันแอนด์จอห์นสัน<br>Johnson & Johnson  | กัมมาเลยา<br>Gamaleya   | โนวาแวกซ์<br>Novavax |
|               |                           | โดสแรก<br>54.9% vs 42.4%<br>โดสที่ 2<br>79.4% vs 36.5%<br>ส่วนใหญ่จะเป็นอาการ<br>เมื่อยล้า ปวดหัว ปวด<br>กล้ามเนื้อ ปวดตามข้อ<br>หนาวสั่น คลื่นไส้<br>อาเจียนหรือมีไข้ | น้อยกว่า 0.5% ในกลุ่ม<br>ผู้ได้รับวัคซีน อาการ<br>บาดเจ็บบริเวณไหล่ที่<br>เกี่ยวเนื่องจากการรับ<br>วัคซีน ต่อม่าน้ำเหลืองที่<br>รักแร้โต หัวใจห้องล่าง<br>เต้นผิดจังหวะ อาการ<br>ชาที่ขา | กลุ่มผู้ได้รับวัคซีน vs<br>กลุ่มควบคุม<br>0.9% vs 1.1%<br>มี 1 คนเป็นไขสันหลัง<br>อักเสบซึ่งคาดว่าจะ<br>เป็นผลมาจากการรับ<br>วัคซีน | 7 AEs<br>- กล้ามเนื้ออ่อนแรง<br>เฉียบพลันที่เกี่ยวข้อง<br>กับภูมิคุ้มกัน<br>- เยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ<br><b>- Brachial radiculitis</b><br>- ภาวะภูมิไวเกิน<br>- ใบหน้าเบี้ยวครึ่งซีก<br>(Bell's palsy) | - ภาวะลิ่มเลือดอุดตัน<br>ในหลอดเลือดดำส่วน<br>ลึก (1)<br>- ความดันโลหิตสูง<br>วิกฤติ (2)<br>- กล้ามเนื้อหัวใจตาย<br>เฉียบพลัน (2) |                      |

- วัคซีนทุกตัวสามารถป้องกันการติดเชื้อ COVID-19 ได้ดีกว่าเมื่อเทียบกับการไม่ได้รับวัคซีน
- มอดเดอน่า (Moderna) เป็นวัคซีนที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในการป้องกันการติดเชื้อแบบมีอาการ ตามมาด้วย ไฟเซอร์ (Pfizer), กัมมาเลยา (Gamaleya: Sputnik V), โนวาแวกซ์ (Novavax), ซิโนแวค (Sinovac), แอสตรา (Astra/Oxford) และ จอห์นสัน (Johnson & Johnson) ด้วยประสิทธิภาพ 93 - 94%, 81.8 - 95%, 90.8 - 91.5%, 89.3%, 50.7 - 84%, 66.7%, and 66.1 - 66.9%, ตามลำดับ
- ถ้าสามารถให้วัคซีนแก่คนทุก ๆ 1,000 คน ด้วยวัคซีนของ มอดเดอน่า (Moderna), กัมมาเลยา (Gamaleya), ไฟเซอร์ (Pfizer), ซิโนแวค (Sinovac) และ แอสตรา (Astra/Oxford) จะสามารถป้องกันการติดเชื้อ COVID-19 ที่มีอาการได้ 12-17, 8-10, 17, 19, 12 และ 12 คนตามลำดับ
- อย่างไรก็ตามประสิทธิภาพของวัคซีนขึ้นอยู่กับความเสี่ยงมูลฐานของการติดเชื้อ (Baseline risk of infection) ซึ่งจะแปรผันตั้งแต่ 0.88% ถึง 3.4% การแจกจ่ายวัคซีนในขณะที่มีความเสี่ยงสูงจะได้รับประโยชน์จากการป้องกันการติดเชื้อแม้ว่าอัตราการลดลงของความเสี่ยงเชิงเปรียบเทียบจะเป็นแค่ 50 - 60% ก็ตาม
- อาการข้างเคียงรุนแรง (การเข้ารักษาใน ICU หรือการเสียชีวิต) นั้นเกิดขึ้นน้อยมาก ๆ ระหว่าง 0% ถึง 0.9% สำหรับวัคซีนทุกตัว
- ผลสรุปนี้มาจากข้อมูลเชิงประจักษ์ระดับที่ 1(B) ที่ทำในการติดตามระยะสั้น (2 เดือน) ยกเว้นข้อมูลวัคซีนของซิโนแวค (Sinovac) และ โนวาแวกซ์ (Novavax) มาจากข้อมูลการรายงานอย่างไม่เป็นทางการ (ไม่ได้ตีพิมพ์) ดังนั้นเราจึงยังต้องรอข้อมูลอย่างเป็นทางการจากโรงงานผู้ผลิตเพื่อผลที่ชัดเจนยิ่งขึ้น
- ประสิทธิภาพของวัคซีนในกลุ่มสตรีมีครรภ์ เด็ก และผู้สูงอายุยังมีไม่เพียงพอเนื่องจากมีจำนวนประชากรกลุ่มตัวอย่างนี้น้อยเกินไป
- ยุทธศาสตร์การกระจายวัคซีนควรคำนึงถึงอัตราการติดเชื้อในประเทศ ประสิทธิภาพของวัคซีน การป้องกันตัวเองของผู้ที่ได้รับวัคซีน ผลข้างเคียง การบริหารจัดการ การจัดเก็บ การขนส่งและกระจายวัคซีน ระดับความเชื่อมั่นของหลักฐานและการมีอยู่ของวัคซีน

**CEB COVID-19 Evidence Team:** อมฤต ตาลเสวต, ปวิน นารวัช, กุลวัตร ธาดานินพันธ์, ปกเกศ ศิริศรีตรีลักษณ์, สุวีรัตน์ สุวัชรังกูร, ภัศรา จงขจรพงษ์, Ronny Isnwardana, Grace Filbertine, ตฤณัทธ สพานแก้ว, ทรงภรณ์ โอพารัตนชัย, ธัญญรัตน์ อโนทัยสินทวี, ภัทรวัฒน์ วรรณารัตน์, อติพร อิงค์สาธิต, ชื่นกมล ชรากร, Gareth McKay, John Attia และ อัมรินทร์ ทักขิณเสถียร; ภาควิชาระบาดวิทยาคลินิกและชีวสถิติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล (เว็บไซต์ <https://med.mahidol.ac.th/ceb/>) แปลเป็นภาษาไทยโดย เจษฎา ทักขิณ และสุภาวี บุญมานันท์

ข้อมูลในกราฟด้านล่างนำมาจากงานวิจัยในรูปแบบสุ่มที่มีการควบคุม (RCT) 1-6 วัคซีนทุกตัวมีประสิทธิภาพที่ดีกว่าเมื่อเทียบกับยาหลอก (Placebo) แต่เมื่อเทียบกันในแต่ละยี่ห้อโอกาสในการติดเชื้อเรียงตามลำดับคือ CoronaVac ตามมาด้วย Ad26.COV2.S, ChAdOx1 nCoV-19, rAd26/rAd5, BNT162b2, และ mRNA-1273 ตามลำดับ

Indirect comparisons of efficacy between vaccines



## Reference

1. Palacios R, Batista AP, Albuquerque CSN, Patiño EG, Santos JP, Tilli Reis Pessoa Conde M, et al. Efficacy and Safety of a COVID-19 Inactivated Vaccine in Healthcare Professionals in Brazil: The PROFISCOV Study. [Available from: <https://ssrn.com/abstract=3822780>]
2. Baden LR, El Sahly HM, Essink B, Kotloff K, Frey S, Novak R, et al. Efficacy and Safety of the mRNA-1273 SARS-CoV-2 Vaccine. *New Engl J Med.* 2020;384(5):403-16.
3. Polack FP, Thomas SJ, Kitchin N, Absalon J, Gurtman A, Lockhart S, et al. Safety and Efficacy of the BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine. *New Engl J Med.* 2020;383(27):2603-15.
4. Hall VJ, Foulkes S, Saei A, Andrews N, Oguti B, Charlett A, et al. COVID-19 vaccine coverage in health-care workers in England and effectiveness of BNT162b2 mRNA vaccine against infection (SIREN): a prospective, multicentre, cohort study. *Lancet.* 2021;397(10286):1725-35.
5. Dagan N, Barda N, Kepten E, Miron O, Perchik S, Katz MA, et al. BNT162b2 mRNA Covid-19 Vaccine in a Nationwide Mass Vaccination Setting. *New Engl J Med.* 2021; 384:1412-1423
6. Voysey M, Clemens SAC, Madhi SA, Weckx LY, Folegatti PM, Aley PK, et al. Safety and efficacy of the ChAdOx1 nCoV-19 vaccine (AZD1222) against SARS-CoV-2: an interim analysis of four randomised controlled trials in Brazil, South Africa, and the UK. *Lancet.* 2021;397(10269):99-111.
7. Voysey M, Costa Clemens SA, Madhi SA, Weckx LY, Folegatti PM, Aley PK, et al. Single-dose administration and the influence of the timing of the booster dose on immunogenicity and efficacy of ChAdOx1 nCoV-19 (AZD1222) vaccine: a pooled analysis of four randomised trials. *Lancet.* 2021;397(10277):881-91.
8. Sadoff J, Gray G, Vandebosch A, Cárdenas V, Shukarev G, Grinsztejn B, et al. Safety and Efficacy of Single-Dose Ad26.COV2.S Vaccine against Covid-19. *New Engl J Med.* 2021.
9. Logunov DY, Dolzhikova IV, Shcheblyakov DV, Tukhvatulin AI, Zubkova OV, Dzharullaeva AS, et al. Safety and efficacy of an rAd26 and rAd5 vector-based heterologous prime-boost COVID-19 vaccine: an interim analysis of a randomised controlled phase 3 trial in Russia. *Lancet.* 2021;397(10275):671-81.
10. A phase 3 , randomised, observer-blinded, placebo-controlled trial to evaluate efficacy and safety of a SAR-COV-2 recombinant spike protein nanoparticle vaccine (SAR-COV-2 RS) with Matrix-M1 adjuvant in adult participants 18-84 years of age in the United Kingdom [Available from: <https://www.novavax.com/sites/default/files/2020-11/2019nCoV302Phase3UKVersion2FinalCleanRedacted.pdf>].