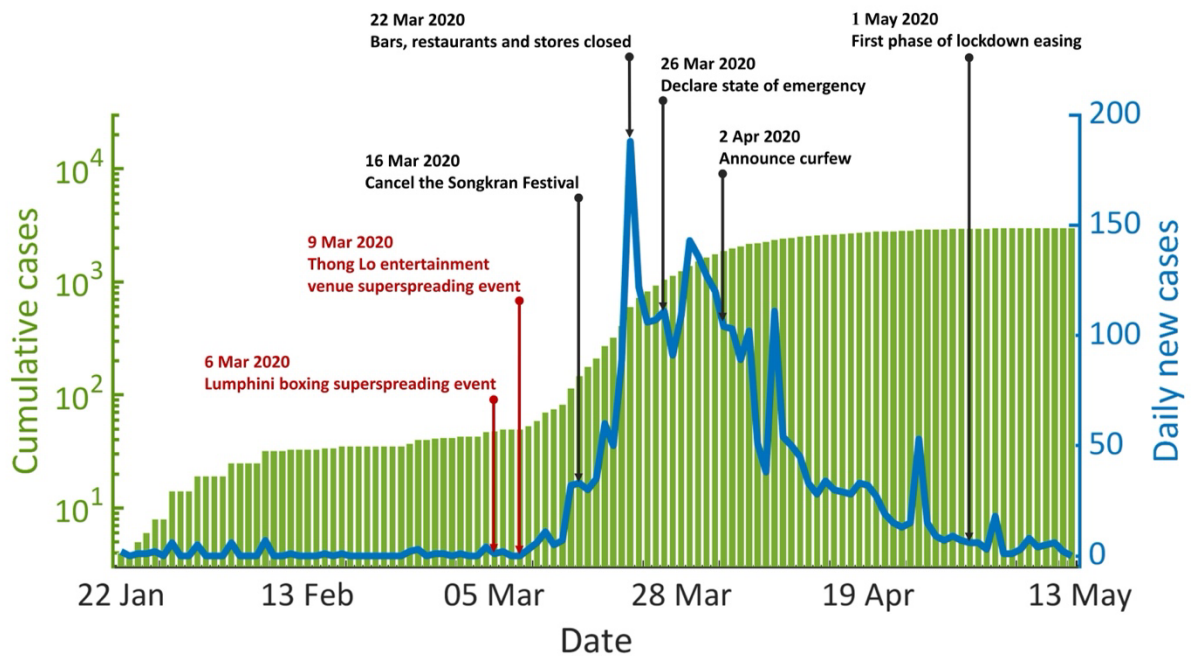


## พลวัตการระบาดของโควิด-19 ระลอกแรกในประเทศไทย

ชัยวัฒน์ วิละแสง, ณัฏชา จิตสุข, ชญานินทร์ สารรัตน์, และ ชรินทร์ โหมดขัง

**หลักการและเป้าหมาย:** ประเทศไทยเป็นประเทศแรกที่มีการตรวจพบผู้ป่วยโรคโควิด-19 นอกประเทศจีน ถึงแม้ประเทศไทยจะประสบความสำเร็จในการควบคุมการระบาดของโรคโควิด-19 ในระลอกแรก แต่เราปฏิเสธไม่ได้ว่าการใช้มาตรการควบคุมการระบาดโดยการปิดประเทศและปิดสถานที่ต่าง ๆ พร้อม ๆ กันทั่วประเทศนั้น ได้ส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจของไทยเป็นอันมาก มาตรการเหล่านี้เป็นเหมือนมาตรการในการควบคุมโรคแบบหว่านแห ซึ่งทำให้คนจำนวนมากที่ไม่ใช่คนที่แพร่เชื้อได้รับผลกระทบไปด้วย ดังนั้นการศึกษาเพื่อหามาตรการในการควบคุมการระบาดของโรคโควิด-19 ที่จำเพาะเจาะจง โดยการใช้แบบจำลองโรคระบาดจึงมีความจำเป็นเร่งด่วน เพื่อเตรียมพร้อมรับมือกับการระบาดของโรคโควิด-19 ระลอกต่อ ๆ ไป ที่อาจจะสามารถเกิดขึ้นได้ หลังจากที่เราเริ่มผ่อนคลามาตรการการปิดประเทศและปิดสถานที่ต่าง ๆ

**สรุป:** ผู้วิจัยได้ใช้การจำลองการระบาดของโควิด-19 แบบ stochastic เพื่อศึกษาและทำความเข้าใจการระบาดของโควิด-19 ระลอกแรกในประเทศไทย ผู้วิจัยพบว่าแบบจำลองการระบาดของโควิด-19 ที่นำเสนอในงานวิจัยนี้ สามารถอธิบายการระบาดของโควิด-19 ระลอกแรกในประเทศไทยได้เป็นอย่างดี โดยแบบจำลองพยากรณ์ว่าหลังจากสิ้นสุดการระบาดระลอกแรก น่าจะมีจำนวนผู้ป่วยโรคโควิด-19 ในประเทศไทยทั้งสิ้นประมาณ 3,091 คน (95% CI: 2,782 - 3,400 คน) โดยผู้วิจัยพบว่ามาตรการต่าง ๆ ที่ใช้ในการควบคุมการระบาดในระลอกแรกนั้นสามารถลดค่า effective reproduction number จากค่าสูงสุดที่ 5.67 มายังค่าที่ต่ำกว่าหนึ่งในช่วงเวลาน้อยกว่าหนึ่งเดือน ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ว่ามาตรการต่าง ๆ ที่เราได้ใช้ในการควบคุมการระบาดระลอกแรกนั้นมีประสิทธิภาพสูง



รูป: การระบาดของโควิด-19 และมาตรการต่าง ๆ ที่ใช้ในการควบคุมการระบาดระลอกแรกในประเทศไทย

**ผลที่ได้:** ได้เรียนรู้ประวัติศาสตร์ของการระบาดของโควิด-19 ระลอกแรกในประเทศไทย และได้ผลการประเมินประสิทธิผลของมาตรการควบคุมโรคต่าง ๆ ที่ทางภาครัฐใช้ในการควบคุมการระบาดของโควิด-19 ในประเทศไทย

**ทุนวิจัยและกิตติกรรมประกาศ:** 1. สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) 2. สำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) 3. ศูนย์ความเป็นเลิศด้านฟิสิกส์ 4. ศูนย์ความเป็นเลิศด้านคณิตศาสตร์

**เป้าหมาย SDGs ที่เกี่ยวข้อง:** 3. การมีสุขภาพและความเป็นอยู่ที่ดี

**งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง:**

Wilasang C, Jitsuk NC, Sararat C, Modchang C. Reconstruction of the transmission dynamics of the first COVID-19 epidemic wave in Thailand. Scientific reports. 2022;12(1):1-10.

<https://doi.org/10.1038/s41598-022-06008-x>