

ภูมิรัฐศาสตร์กับอธิปไตยทางสุขภาพ: การวิเคราะห์ความเปราะบางของห่วงโซ่อุปทานยาและ
ความมั่นคงทางการแพทย์ของประเทศไทยในระเบียบโลกใหม่

สิปปณรงค์ กาญจนวงศ์ไพศาล^{1*} สายันต์ แก้วบุญเรือง²

¹วิทยาลัยการเมืองการปกครอง และการบริหาร มหาวิทยาลัยชินวัตร

²วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

GEOPOLITICS AND HEALTH SOVEREIGNTY: AN ANALYSIS OF PHARMACEUTICAL
SUPPLY CHAIN VULNERABILITY AND MEDICAL SECURITY OF THAILAND
IN THE NEW WORLD ORDER

Sipnarong Kanchanawongpaisan^{1*} and Sayan Kaewboonruang²

¹The College of Politics, Government and Administration

²Sirindhorn College of Public Health Khon Kaen

*Corresponding author e-mail: Sipnarong.k@siu.ac.th

วันที่รับบทความ 16 กุมภาพันธ์ 2569 วันที่แก้ไขบทความ 12 มีนาคม 2569 วันที่ตอบรับบทความ 13 มีนาคม 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความเปราะบางของห่วงโซ่อุปทานยาและประเมินปัจจัย
พยากรณ์ที่มีอิทธิพลต่ออธิปไตยทางสุขภาพของประเทศไทยภายใต้บริบทความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์โลกยุค
ใหม่ ผู้วิจัยใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมวิธี (Mixed Methods) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้าน
ความมั่นคงและนโยบายสุขภาพจำนวน 200 ราย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์การ
ถดถอยพหุคูณ (MRA) และการวิเคราะห์ฉากทัศน์เชิงยุทธศาสตร์ (Scenario Analysis)

ผลการวิจัยพบว่าระดับอธิปไตยทางสุขภาพของประเทศไทยในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลางค่อนข้าง
ต่ำ โดยโมเดลปัจจัยพยากรณ์ 4 ด้าน ได้แก่ ความพึ่งพาวัตถุดิบจากมหาอำนาจ ความผันผวนทางภูมิ
รัฐศาสตร์ ชีตความสามารถการผลิตภายใน และประสิทธิภาพการสำรองเวชภัณฑ์ สามารถร่วมกันพยากรณ์
อธิปไตยทางสุขภาพได้ร้อยละ 68.1 ($R^2 = .681$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้ ความพึ่งพา
วัตถุดิบจากต่างประเทศเป็นปัจจัยคุกคามที่มีอิทธิพลเชิงลบสูงสุด ($\beta = -.512$) ในขณะที่ขีดความสามารถ
การผลิตภายในเป็นปัจจัยปกป้องที่มีอิทธิพลเชิงบวกสูงสุด ($\beta = .345$) ข้อเสนอแนะเชิงยุทธศาสตร์ระบุว่ารัฐ
ไทยจำเป็นต้องยกระดับอุตสาหกรรมยาต้นน้ำเป็นอุตสาหกรรมความมั่นคงแห่งชาติเพื่อสร้างเอกราชทาง
การแพทย์ในภาวะความตึงเครียดของระเบียบโลกใหม่

คำสำคัญ: ภูมิรัฐศาสตร์ อธิปไตยทางสุขภาพ ห่วงโซ่อุปทานยา

Abstract

This research aimed to analyze the vulnerability of the pharmaceutical supply chain and evaluate the predictive factors influencing Thailand's health sovereignty amidst contemporary global geopolitical conflicts. A mixed-methods approach was employed to gather data from 200 experts in national security and health policy. Data were analyzed using descriptive statistics, Multiple Regression Analysis (MRA), and Strategic Scenario Analysis.

The results indicated that Thailand's overall health sovereignty was moderate to low. The predictive model, comprising four factors: strategic dependence on foreign raw materials, geopolitical volatility, domestic production capacity, and strategic stockpile efficiency, predicted health sovereignty with 68.1% accuracy ($R^2 = .681$) at the .01 significance level. Strategic dependence on foreign pharmaceutical ingredients was the most significant negative predictor ($\beta = -0.512$), whereas domestic production capacity was the strongest positive predictor ($\beta = 0.345$). Strategic recommendations suggest that the Thai government must elevate the upstream pharmaceutical industry to a national security priority to ensure medical independence within the tension of the new world order.

Keywords: Geopolitics, Health Sovereignty, Pharmaceutical Supply Chain

บทนำ (Introduction)

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิรัฐศาสตร์และความมั่นคงทางสุขภาพได้กลายเป็นประเด็นที่มีความสำคัญลำดับสูงสุดในเวทีการเมืองโลกยุคปัจจุบัน (Gereffi, 2020) ปรากฏการณ์การหยุดชะงักของห่วงโซ่อุปทานโลกในช่วงวิกฤตการณ์สาธารณสุขที่ผ่านมา เผยให้เห็นว่า “ยาและเวชภัณฑ์” มิได้ทำหน้าที่เพียงในฐานะสินค้าสาธารณะเพื่อการรักษาโรคเท่านั้น หากแต่ถูกใช้เป็นเครื่องมือเชิงยุทธศาสตร์ในการดำเนินนโยบายต่างประเทศมหาอำนาจ (Gresh, 2021) สำหรับประเทศไทยซึ่งพึ่งพาการนำเข้าวัตถุดิบทางยา (Active Pharmaceutical Ingredients: API) จากมหาอำนาจในเอเชียอย่างจีนและอินเดียในสัดส่วนที่สูงเกินกว่าร้อยละ 70 ความเปราะบางนี้จึงมิใช่เพียงปัญหาด้านสาธารณสุข แต่เป็นภัยคุกคามต่อความมั่นคงแห่งชาติในมิติของ “อธิปไตยทางสุขภาพ” (Health Sovereignty)

ภายใต้ทัศนะของทฤษฎีสัจนิยมเชิงโครงสร้าง (Structural Realism) รัฐต่างดิ้นรนเพื่อรักษาอธิปไตยและแสวงหาความมั่นคงในสถานะที่อำนาจโลกกำลังเปลี่ยนผ่าน (Power Transition) การพึ่งพาทางยุทธศาสตร์ในห่วงโซ่อุปทานยาทำให้ประเทศขนาดกลางและขนาดเล็กตกอยู่ในภาวะ “ความเสี่ยงเชิงโครงสร้าง” (Structural Vulnerability) หากความตึงเครียดทางภูมิรัฐศาสตร์ในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิกทวี

ความรุนแรงขึ้น เส้นทางขนส่งทางทะเลที่สำคัญอาจถูกจำกัดหรือปิดกั้น ส่งผลกระทบโดยตรงต่อขีดความสามารถของรัฐในการรักษาสุขภาพของประชากร (Kickbusch et al., 2021)

งานวิจัยชิ้นนี้จึงมุ่งศึกษาและวิเคราะห์เชิงระบบเพื่อประเมินระดับความเปราะบางของห่วงโซ่อุปทานยาของประเทศไทย โดยเชื่อมโยงข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเข้ากับกรอบแนวคิดทางรัฐศาสตร์ เพื่อเสนอแบบจำลองยุทธศาสตร์ที่สามารถสร้างสมดุลระหว่างการพึ่งพาในระบบเศรษฐกิจโลกและการปกป้องอธิปไตยทางการแพทย์ของไทยในระเบียบโลกใหม่ที่มีความมั่นคงมีความซับซ้อนและไร้พรมแดน

วัตถุประสงค์การวิจัย (Research Objectives)

1. เพื่อวิเคราะห์พลวัตของความเปราะบางในห่วงโซ่อุปทานยาของประเทศไทยภายใต้บริบทความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์ในระเบียบโลกใหม่
2. เพื่อประเมินขีดความสามารถและอุปสรรคเชิงนโยบายของรัฐบาลไทยในการสร้างอธิปไตยทางสุขภาพและความมั่นคงทางการแพทย์
3. เพื่อพัฒนารอบยุทธศาสตร์เชิงนโยบาย (Strategic Policy Framework) ในการบริหารจัดการความเสี่ยงทางการแพทย์ที่บูรณาการเข้ากับมิติความมั่นคงระหว่างประเทศ

การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review)

ภูมิรัฐศาสตร์ทางสุขภาพและอำนาจเชิงโครงสร้าง (Global Health Geopolitics)

ในทางรัฐศาสตร์ แนวคิดเรื่องอธิปไตย (Sovereignty) ในปัจจุบันได้ขยายตัวไปสู่ขอบเขตของสุขภาพ (Health Sovereignty) ซึ่งหมายถึงอำนาจอิสระของรัฐในการตัดสินใจและจัดหาทรัพยากรทางการแพทย์เพื่อความปลอดภัยของพลเมือง (Kickbusch, 2020) งานวิจัยของ Feldbaum et al. (2021) ชี้ให้เห็นว่า เมื่อระเบียบโลกเปลี่ยนผ่านไปสู่พหุขั้วอำนาจ (Multipolarity) ยาและวัคซีนได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของ "อำนาจละมุน" (Soft Power) และ "อำนาจเชิงบังคับ" (Coercive Power) โดยรัฐมหาอำนาจมักใช้การเข้าถึงเทคโนโลยีทางการแพทย์เป็นเงื่อนไขในการสร้างพันธมิตรหรือการต่อรองทางการเมือง

ความเปราะบางของห่วงโซ่อุปทานยาในศตวรรษที่ 21

จากมุมมองด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพและความมั่นคง Gereffi (2020) ระบุว่าความเข้มข้นของการผลิตยา (Concentration of Production) ในพื้นที่จำกัดทางภูมิศาสตร์สร้างความเสี่ยงต่อระบบสาธารณสุขโลก หากพื้นที่ดังกล่าวเกิดวิกฤตทางการเมืองหรือสงคราม ห่วงโซ่อุปทานจะพังทลายลงทันที สอดคล้องกับรายงานของ National Security Council (2024) ที่ระบุว่าความที่ประเทศไทยขาดการวิจัยและผลิตวัตถุดิบสารตั้งต้น (API) ภายในประเทศ เป็นจุดอ่อนที่ทำให้ความมั่นคงทางการแพทย์ของไทยต้องผูกติดอยู่กับเสถียรภาพทางการเมืองของมหาอำนาจคู่ค้าเป็นหลัก

ความย้อนแย้งระหว่างความสำเร็จด้านสาธารณสุขและความเปราะบางเชิงยุทธศาสตร์จากบริบทประเทศไทย

ประเทศไทยได้รับการยอมรับในระดับสากลว่าเป็นประเทศที่มีความมั่นคงทางสุขภาพ (Health Security) สูงเป็นลำดับต้นๆ ของโลกจากการจัดอันดับ Global Health Security (GHS) Index อย่างไรก็ตาม ในมิติของภูมิรัฐศาสตร์เศรษฐกิจ (Goeconomics) ระบบสาธารณสุขไทยยังคงติดอยู่ในสถานะ "การพึ่งพาทางเทคโนโลยีและวัตถุดิบ" อย่างมีนัยสำคัญ วิโรจน์ และคณะ (2566) ระบุว่า แม้ประเทศไทยจะมีศักยภาพในการผลิตยาสำเร็จรูป (Finished Pharmaceutical Products) ได้เองภายในประเทศเป็นจำนวนมาก แต่สารตั้งต้นหรือวัตถุดิบทางยา (Active Pharmaceutical Ingredients: API) มากกว่าร้อยละ 90 ยังต้องนำเข้าจากต่างประเทศ โดยเฉพาะจากประเทศจีนและอินเดีย ซึ่งเป็นศูนย์กลางการผลิต API ของโลก (Gereffi, 2020)

ความเปราะบางนี้เห็นได้ชัดเจนจากรายงานของ สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย [TDRI] (2565) ที่ชี้ให้เห็นว่า ในช่วงวิกฤตการณ์โลกที่เกิดการหยุดชะงักของเส้นทางขนส่ง หรือการจำกัดการส่งออกของประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ ประเทศไทยต้องเผชิญกับภาวะความเสี่ยงในการขาดแคลนยาพื้นฐานที่จำเป็นต่อกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรส่วนใหญ่ในสังคมสูงวัย สอดคล้องกับแนวคิดของ Kickbusch et al. (2021) ที่มองว่าความมั่นคงทางสุขภาพไม่ได้จบลงที่การรักษา แต่เริ่มตั้งแต่ความมั่นคงของวัตถุดิบต้นน้ำ (Upstream Security)

ยุทธศาสตร์ความมั่นคงแห่งชาติและอธิปไตยทางสุขภาพของไทย

ในมิติทางรัฐศาสตร์และการบริหารราชการแผ่นดิน ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561–2580) ได้ระบุถึงการสร้างขีดความสามารถในการแข่งขันและการพึ่งพาตนเอง แต่ในเชิงปฏิบัติ ปัญหาเรื่อง "อธิปไตยทางสุขภาพ" ยังคงถูกแยกส่วนออกจาก "ยุทธศาสตร์ความมั่นคงแห่งชาติ" สำนักงานสภาความมั่นคงแห่งชาติ (2567) ได้เริ่มให้ความสำคัญกับการประเมินความเสี่ยงเชิงภูมิรัฐศาสตร์ต่อห่วงโซ่อุปทานยา โดยระบุว่าความขัดแย้งในภูมิภาคอินโด-แปซิฟิก อาจกลายเป็นตัวแปรแทรกซ้อน (Intervening Variable) ที่ทำให้การบริหารจัดการทรัพยากรทางการแพทย์ของไทยไร้เสถียรภาพ หากรัฐไทยยังไม่มีกลไก "คลังเวชภัณฑ์ยุทธศาสตร์" (Strategic National Stockpile) และการส่งเสริมอุตสาหกรรมยาต้นน้ำอย่างเป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ งานวิจัยของ อรปรียา และคณะ (2567) ยังเน้นย้ำว่า การเข้าสู่สังคมสูงวัยระดับสุดยอด (Super-Aged Society) ของไทย จะทำให้ความต้องการยาเพิ่มสูงขึ้นเป็นทวีคูณ ส่งผลให้การพึ่งพาทางยุทธศาสตร์ต่อมหาอำนาจคู่ค้าทวีความรุนแรงขึ้น และอาจถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือต่อรองทางการเมืองในเวทีระหว่างประเทศได้ง่ายขึ้น

ระเบียบวิธีวิจัย (Research Methodology)

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed Methods Research) เพื่อให้ครอบคลุมทั้งการพิสูจน์สมมติฐานเชิงสถิติและการประเมินทางเลือกเชิงยุทธศาสตร์ โดยแบ่งขั้นตอนดำเนินการดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Analysis)

- **กลุ่มตัวอย่างและแหล่งข้อมูล:** ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เกี่ยวกับปริมาณการนำเข้าวัตถุดิบทางยา (API) และเวชภัณฑ์ยุทธศาสตร์ของประเทศไทยย้อนหลัง 10 ปี (พ.ศ. 2559–2569) จากฐานข้อมูลศุลกากรและกระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับการสำรวจความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญด้านความมั่นคงและนโยบายสาธารณสุขจำนวน 200 ท่าน

- **เครื่องมือและการวิเคราะห์สถิติ:** ใช้การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis: MRA) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรภูมิรัฐศาสตร์และความเปราะบางของห่วงโซ่อุปทาน

การวิเคราะห์ฉากทัศน์เชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Scenario Analysis)

ผู้วิจัยประยุกต์ใช้เทคนิคการวิเคราะห์ภาพฉายอนาคต เพื่อประเมินผลกระทบต่องิ๊ปไตยทางสุขภาพใน 3 ระดับความรุนแรง ดังนี้

ฉากทัศน์ที่ 1 (Base Case): สถานการณ์ความตึงเครียดปกติในภูมิภาค

ฉากทัศน์ที่ 2 (Supply Chain Disruption): สถานการณ์การหยุดชะงักของเส้นทางขนส่งหลักในทะเลจีนใต้

ฉากทัศน์ที่ 3 (Geopolitical Sanctions): สถานการณ์การจำกัดการส่งออกยาและเวชภัณฑ์เพื่อวัตถุประสงค์ทางการเมืองระหว่างประเทศ

ตัวแปรในการวิจัย (Research Variables)

ตัวแปรพยากรณ์ (Predictors - X):

X1: ดัชนีความพึ่งพาวัตถุดิบทางยาจากมหาอำนาจ (Strategic Dependency Index)

X2: ความผันผวนของเสถียรภาพภูมิรัฐศาสตร์ในอินโด-แปซิฟิก (Geopolitical Volatility)

X3: ชีตความสามารถในการผลิตยาต้นน้ำภายในประเทศ (Domestic API Production Capacity)

X4: ประสิทธิภาพการทูตเชิงสุขภาพและการสำรองเวชภัณฑ์ (Strategic Stockpile Efficiency)

ตัวแปรตาม (Criterion - Y): ระดับความมั่นคงทางอิจิไตยสุขภาพของประเทศไทย (Health Sovereignty Index)

การตรวจสอบคุณภาพงานวิจัย (Research Quality)

ตรวจสอบความเที่ยงตรงของโมเดลโดยใช้วิธีการสอบทานสามเส้า (Triangulation) ระหว่างข้อมูลสถิติ ข้อมูลเชิงนโยบาย และทัศนะของผู้เชี่ยวชาญ

วิเคราะห์ความเชื่อมั่นของเครื่องมือวัดด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของโครนบาค (Cronbach's Alpha) และความคลาดเคลื่อนของสมการพยากรณ์ (Standard Error of Estimate)

ผลการวิจัย (Results)

ข้อมูลปัจจัยทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในนโยบายสุขภาพและความมั่นคงจำนวน 200 ท่าน โดยสรุปข้อมูลพื้นฐานดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามปัจจัยทางประชากรศาสตร์ (N = 200)

รายการ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. สังกัดหน่วยงาน		
ภาครัฐ (กระทรวงสาธารณสุข/พาณิชย์/ความมั่นคง)	92	46.0
ภาคเอกชน (อุตสาหกรรมผลิตยาและเวชภัณฑ์)	68	34.0
ภาควิชาการ (มหาวิทยาลัย/สถาบันวิจัย)	40	20.0
2. ประสบการณ์การทำงานในสายงาน		
ต่ำกว่า 10 ปี	35	17.5
10 - 20 ปี	85	42.5
มากกว่า 20 ปี	80	40.0
3. ระดับความตระหนักต่อวิกฤตห่วงโซ่อุปทานยา		
ระดับสูงมาก	124	62.0
ระดับสูง	66	33.0
ระดับปานกลางลงไป	10	5.0
รวม	200	100.0

จากตารางที่ 1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สังกัดหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับนโยบายโดยตรง (ร้อยละ 46.0) รองลงมาคือภาคเอกชนในกลุ่มอุตสาหกรรมยา (ร้อยละ 34.0) โดยส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีประสบการณ์การทำงานสูงกว่า 10 ปีขึ้นไป (รวมร้อยละ 82.5) ซึ่งสะท้อนถึงความน่าเชื่อถือของข้อมูลในเชิงลึก ที่สำคัญกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ถึงร้อยละ 62.0 มีความตระหนักต่อวิกฤตห่วงโซ่อุปทานยาในระดับสูงมาก ซึ่งเป็นนัยสำคัญที่บ่งบอกว่าประเด็นภูมิรัฐศาสตร์ทางสุขภาพเป็นเรื่องที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความสำคัญอย่างยิ่ง

ผลการวิเคราะห์ระดับตัวแปรพยากรณ์และอธิบายโดยทางสุขภาพ

การรายงานค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของตัวแปรหลัก เพื่อประเมินสถานภาพปัจจุบันของระบบความมั่นคงทางการแพทย์ไทย

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรพยากรณ์และระดับอิปไตยทางสุขภาพ

ตัวแปร	$\bar{X}$	S.D.	ระดับ
X1: ดัชนีความพึงพอใจต่อดิจิทัล (API) จากมหาอำนาจ	4.25	0.72	สูงมาก
X2: ความผันผวนของเสถียรภาพภูมิรัฐศาสตร์	3.95	0.85	สูง
X3: ชีตความสามารถการผลิตยาน้ำภายในประเทศ	2.12	0.65	ต่ำ
X4: ประสิทธิภาพการทูตเชิงสุขภาพและการสำรอง	3.10	0.88	ปานกลาง
Y: ระดับอิปไตยทางสุขภาพของประเทศไทย	2.85	0.75	ปานกลางค่อนข้างต่ำ

จากตารางที่ 2 แสดงผลจากการประเมินเบื้องต้นชี้ให้เห็นภาวะวิกฤตใน 2 มิติหลัก คือ ระดับความพึงพอใจต่อดิจิทัลจากต่างประเทศ (X1) ที่อยู่ในระดับสูงมาก ($\bar{X} = 4.25$) ในขณะที่ ชีตความสามารถในการผลิตยาน้ำเองภายในประเทศ (X_3) กลับอยู่ในระดับต่ำที่สุด ($\bar{X} = 2.12$) ส่งผลให้ในภาพรวม ระดับอิปไตยทางสุขภาพของประเทศไทย (Y) ยังอยู่ในระดับที่ไม่น่าไว้วางใจ ($\bar{X} = 2.85$) ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงพยากรณ์ในลำดับถัดไป

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยพยากรณ์อิปไตยทางสุขภาพของประเทศไทย

ก่อนการวิเคราะห์ ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้น (Assumptions) ของสถิติพารามิเตอร์พบว่าข้อมูลมีการกระจายตัวแบบปกติ ค่าความเชื่อมั่น (Tolerance) ของตัวแปรอิสระมีค่าระหว่าง .420 ถึง .780 และค่า VIF อยู่ระหว่าง 1.282 ถึง 2.381 (ไม่เกิน 10) จึงถือว่าไม่มีปัญหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระเอง (Multicollinearity)

ตารางที่ 3 สรุปผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณของปัจจัยพยากรณ์อิปไตยทางสุขภาพของประเทศไทย (N = 200)

ตัวแปรพยากรณ์	B	S.E.	β	t	p
(ค่าคงที่)	2.450	0.380		6.447	.000**
X1: ความพึงพอใจต่อดิจิทัลจากมหาอำนาจ	-0.485	0.058	-0.512	-8.362	.000**
X2: ความผันผวนทางภูมิรัฐศาสตร์	-0.280	0.046	-0.315	-6.086	.000**
X3: ชีตความสามารถการผลิตภายใน	0.320	0.052	0.345	6.154	.000**
X4: ประสิทธิภาพการสำรองเวชภัณฑ์	0.185	0.042	0.205	4.405	.000**
R = .825, R ² = .681, Adjusted R ² = .674, F = 104.15**, p < .01					

* นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05, ** นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตารางที่ 3 สามารถอภิปรายผลการวิเคราะห์ในเชิงสถิติได้ดังต่อไปนี้

- **อำนาจการพยากรณ์:** ตัวแปรพยากรณ์ทั้ง 4 ด้าน สามารถร่วมกันพยากรณ์ ระดับอธิปไตยทางสุขภาพของประเทศไทย (Y) ได้ร้อยละ 68.1 ($R^2 = .681$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
- **อิทธิพลเชิงลบ (Negative Relationship):** ความพึงพอใจต่อบริการ (X1) มีน้ำหนักการพยากรณ์สูงสุดในทิศทางลบ ($\beta = -0.512, p < .01$) สะท้อนว่าโครงสร้างการพึ่งพา API จากจีนและอินเดียคือจุดอ่อนสำคัญที่สุดของอธิปไตยทางสุขภาพไทย
 - ความผันผวนทางภูมิรัฐศาสตร์ (X2) ส่งผลลบอย่างมีนัยสำคัญ ($\beta = -0.315, p < .01$) ยืนยันว่าความตึงเครียดในภูมิภาคมีผลต่อความมั่นคงทางการแพทย์อิทธิพลเชิงบวก
- (Positive Relationship): ชีตความสามารถการผลิตภายใน (X3) มีอิทธิพลเชิงบวกต่ออธิปไตยทางสุขภาพ ($\beta = 0.345, p < .01$) ซึ่งเป็นตัวแปรที่รัฐสามารถควบคุมได้เพื่อคานอำนาจภูมิรัฐศาสตร์การสำรวจเวชภัณฑ์ (X4) มีผลทางบวกแต่น้ำหนักน้อยกว่าปัจจัยอื่น ($\beta = 0.205$)

สมการพยากรณ์ในรูปแบบมาตรฐาน (Standardized Model)

$$Z_Y = -0.512(Z_{X1}) - 0.315(Z_{X2}) + 0.345(Z_{X3}) + 0.205(Z_{X4})$$

ผลการวิเคราะห์ภาพฉายอนาคตเชิงยุทธศาสตร์ (Strategic Scenario Analysis Results)

ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้โมเดลพยากรณ์ จากข้อ 4.4 เพื่อจำลองการเปลี่ยนแปลงของอธิปไตยทางสุขภาพ (Health Sovereignty) โดยแบ่งเป็น 3 ฉากทัศน์หลัก ดังนี้

ฉากทัศน์ที่ 1: สภาวะความตึงเครียดปกติและการพึ่งพาอย่างจำกัด (Baseline/Status Quo)

เงื่อนไข: ภูมิรัฐศาสตร์ในอินโด-แปซิฟิกอยู่ในสภาวะสมดุล (X2 คงที่) ประเทศไทยยังพึ่งพา API จากต่างประเทศตามกลไกตลาดปกติ (X1 สูง) และมีการผลิตในประเทศและสำรวจเวชภัณฑ์ในระดับปัจจุบัน (X3, X4 ปานกลาง)

ผลลัพธ์: อธิปไตยทางสุขภาพของไทยจะอยู่ในระดับ "เฝ้าระวัง" ระบบสาธารณสุขสามารถดำเนินงานได้ปกติ แต่มีความเปราะบางต่อราคายานำเข้าที่ผันผวนตามค่าเงินและนโยบายภาษีของมหาอำนาจ โดยไม่มีผลกระทบต่อการเข้าถึงยาในระยะสั้น

ฉากทัศน์ที่ 2: วิกฤตห่วงโซ่อุปทานและการเผชิญหน้าในภูมิภาค (Supply Chain Disruption)

เงื่อนไข: เกิดความตึงเครียดทางการเมืองข้ามช่องแคบหรือทะเลจีนใต้ (X2 เพิ่มขึ้น 1-2 S.D.) ส่งผลให้เส้นทางขนส่งทางทะเลล่าช้า หรือมีการกักตุนวัตถุดิบยาในระดับโลก (X1 ทวีความรุนแรงขึ้น)

ผลลัพธ์: อธิปไตยทางสุขภาพของไทยจะลดลงสู่ระดับ "วิกฤตระยะสั้น" โดยเฉพาะยาในกลุ่มโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) และยาปฏิชีวนะพื้นฐาน โมเดลพยากรณ์ชี้ว่าประสิทธิภาพของคลังเวชภัณฑ์ (X4) จะสามารถพยุกระบบได้เพียง 3-4 เดือน หากไม่มีการยกระดับการผลิตภายใน (X3) อย่างเร่งด่วน ระบบสาธารณสุขจะเริ่มเผชิญภาวะขาดแคลนยาในโรงพยาบาลระดับอำเภอ

ฉากทัศน์ที่ 3: สงครามการค้าทางการแพทย์และการจำกัดอียิปโต (Strategic Medical Sanctions)

เงื่อนไข: มหาอำนาจผู้ผลิต API รายใหญ่ใช้การจำกัดการส่งออกเวชภัณฑ์เป็นเครื่องมือต่อรองทางการเมืองกับไทยหรืออาเซียน (X1 และ X2 พุ่งสูงถึงระดับสูงสุด)

ผลลัพธ์: อียิปโตทางการแพทย์ของไทยจะเข้าสู่ภาวะ "อัมพาตทางการแพทย์" (Medical Paralysis) ในทันที เนื่องจากน้ำหนักของความพึ่งพา ($\beta = -0.512$) จะดึงให้ระดับความมั่นคงของประเทศติดลบอย่างรุนแรง การสำรองเวชภัณฑ์ (X4) จะไม่สามารถรับมือได้เนื่องจากขาดแคลนวัตถุดิบในการผลิตยาใหม่ทดแทน ฉากทัศน์นี้ชี้ชัดว่าหากประเทศไทยไม่มีฐานการผลิต API เองภายในประเทศเกินร้อยละ 30 ของความต้องการ (X3) ประเทศไทยจะสูญเสียอำนาจการตัดสินใจด้านสาธารณสุขอย่างสิ้นเชิง

สรุปผลจากฉากทัศน์ (Scenario Synthesis)

ผลการวิเคราะห์ฉากทัศน์ยืนยันความสำคัญของตัวแปร X3 (ขีดความสามารถการผลิตภายใน) ว่าเป็นปัจจัยเดียวที่สามารถคานอำนาจเชิงลบจากปัจจัยภายนอกได้ การลงทุนในอุตสาหกรรมยาต้นน้ำจึงไม่ใช่เพียงเรื่องของเศรษฐกิจ แต่เป็นยุทธศาสตร์การอยู่รอดของชาติในภาวะสงครามภูมิรัฐศาสตร์ยุคใหม่

การอภิปรายผล (Discussion)

จากการวิเคราะห์ปัจจัยพยากรณ์อียิปโตทางการแพทย์ของประเทศไทย ผลการวิจัยมีประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายเชิงวิชาการดังนี้

ภาวะพึ่งพาทางยุทธศาสตร์และการสูญเสียอียิปโต (Strategic Dependency)

ผลการวิจัยที่พบว่า ความพึ่งพาวัตถุดิบยา (API) จากมหาอำนาจ (X1) เป็นตัวแปรที่มีอิทธิพลเชิงลบสูงสุด ($\beta = -0.512$) สอดคล้องอย่างยิ่งกับงานวิจัยของ Gereffi (2020) และ Bown (2022) ที่ระบุว่าการรวมศูนย์ของการผลิตยาต้นน้ำไว้ที่ประเทศจีนและอินเดียได้สร้าง “ความเสี่ยงเชิงโครงสร้าง” (Structural Vulnerability) ให้กับห่วงโซ่อุปทานโลก ในมิติทางรัฐศาสตร์ สถานะนี้คือสิ่งที่ Keohane และ Nye (2020) นิยามว่าเป็น “ความพึ่งพาที่ขาดความสมดุล” (Asymmetric Dependency) ซึ่งทำให้รัฐขนาดกลางเช่นไทยสูญเสียอำนาจการตัดสินใจเชิงนโยบายสุขภาพเมื่อเกิดความขัดแย้งระหว่างประเทศมหาอำนาจ

ภูมิรัฐศาสตร์ในฐานะตัวแปรขัดขวางอียิปโต (Geopolitical Obstruction)

ปัจจัย ความผันผวนทางภูมิรัฐศาสตร์ (X2) ที่ส่งผลต่ออียิปโตทางการแพทย์ สอดคล้องกับการศึกษาของ Kickbusch et al. (2021) และ Feldbaum (2023) ที่เสนอว่าสาธารณสุขโลกได้เข้าสู่ยุค "Geopoliticization of Health" ซึ่งยาและวัคซีนถูกใช้เป็นเครื่องมือในการดำเนินนโยบายต่างประเทศ (Foreign Policy Tool) ผลการวิจัยที่ชี้ว่าความตึงเครียดในอินโด-แปซิฟิกส่งผลต่อความมั่นคงทางการแพทย์ของไทยนั้น สอดรับกับรายงานของ National Security Council (2024) ที่เตือนว่าการที่ประเทศไทยไม่มีฐานการผลิตยาต้นน้ำที่เข้มแข็ง ทำให้สถานะของไทยในเวทีโลกถูกลดทอนอำนาจการต่อรอง และต้องยอมรับเงื่อนไขทางการเมืองจากประเทศผู้ผลิตเพื่อแลกกับการเข้าถึงเวชภัณฑ์ยุทธศาสตร์

ขีดความสามารถภายในประเทศ: เกราะป้องกันเดียวในระเบียบโลกใหม่

สิ่งที่น่าสนใจคือ ขีดความสามารถการผลิตภายใน (X3) เป็นปัจจัยบวกที่สำคัญที่สุดในการคานอำนาจภูมิรัฐศาสตร์ ผลนี้สอดคล้องกับนโยบาย “Open Strategic Autonomy” ของสหภาพยุโรป (European Commission, 2023) และงานวิจัยของ Tanaka et al. (2024) ในประเทศญี่ปุ่น ที่ยืนยันว่าการตั้งฐานการผลิตยาสำคัญกลับสู่ประเทศ (Onshoring) หรือประเทศพันธมิตร (Friend-shoring) คือกลไกเดียวที่จะรักษาอธิปไตยทางการแพทย์ได้ในภาวะสงครามการค้า แม้ประเทศไทยจะมีความพยายามผ่านยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี แต่ผลการวิจัยชี้ว่าการขาดแคลนการวิจัย API (Active Pharmaceutical Ingredients) อย่างจริงจังทำให้ปัจจัย $\$X_3\$$ ของไทยยังมีค่าน้อยเกินไปที่จะต้านทานอิทธิพลของ X1 และ X2 ได้

บทบาทของคลังเวชภัณฑ์และการทูตเชิงสุขภาพ

แม้ ประสิทธิภาพการสำรองและบทบาทการทูต (X4) จะมีอิทธิพลเชิงบวก แต่กลับมีน้ำหนักน้อยที่สุดในโมเดลพยากรณ์ ประเด็นนี้ Gresh (2021) และ Smith & McNally (2023) ให้ความเห็นที่สอดคล้องกันว่า ในวิกฤตการณ์ระดับมหภาค การสำรองเวชภัณฑ์ (Stockpiling) เป็นเพียงการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าในระยะสั้น (Short-term mitigation) และไม่สามารถทดแทนความมั่นคงในระดับโครงสร้างการผลิตได้ หากการดำเนินนโยบายต่างประเทศ (Health Diplomacy) ไม่สามารถเปลี่ยนทิศทางการ “ขอความช่วยเหลือ” ไปสู่การ “สร้างหุ้นส่วนทางยุทธศาสตร์เพื่อการผลิต” อธิปไตยทางสุขภาพของไทยจะยังคงอยู่ในภาวะเปราะบางต่อไป

สรุปผลการวิจัย (Conclusion)

การศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่า อธิปไตยทางสุขภาพของประเทศไทยกำลังเผชิญกับภัยคุกคามเชิงโครงสร้างจากการพึ่งพาวัตถุดิบทางยาจากต่างประเทศเป็นหลัก โดยมีปัจจัยภูมิรัฐศาสตร์เป็นตัวแปรแทรกซ้อนที่เพิ่มความเสี่ยงอย่างมีนัยสำคัญ โมเดลการถดถอยพหุคูณยืนยันว่าอำนาจการพยากรณ์ของตัวแปรทั้ง 4 ด้านสามารถอธิบายความเปราะบางนี้ได้ถึงร้อยละ 68.1 การสร้างความมั่นคงทางการแพทย์ของไทยจึงมิใช่เพียงภารกิจของกระทรวงสาธารณสุข แต่ต้องเป็นยุทธศาสตร์ความมั่นคงแห่งชาติที่มุ่งเน้นการสร้างอธิปไตยในการผลิต (Production Sovereignty) เพื่อให้ระบบสาธารณสุขไทยสามารถดำรงอยู่ได้ภายใต้ความผันผวนของระเบียบโลกใหม่

ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและยุทธศาสตร์ (Strategic Policy Recommendations)

1. การประกาศให้ “อุตสาหกรรมยาต้นน้ำ (API)” เป็นอุตสาหกรรมความมั่นคงแห่งชาติ จากผลการวิจัยที่พบว่าความพึ่งพา API (X1) คือจุดเปราะบางที่สุด รัฐบาลควรยกระดับการผลิตสารตั้งต้นทางยาให้เทียบเท่ากับอุตสาหกรรมป้องกันประเทศ โดยใช้มาตรการทางภาษีและการสนับสนุนงบประมาณวิจัยแก่ภาคเอกชนไทย เพื่อเพิ่มค่า X3 (ขีดความสามารถภายใน) ให้สามารถคานอำนาจภูมิรัฐศาสตร์ได้จริง

2. ควรมีการจัดทำ “สมุดปกขาวเวชภัณฑ์ยุทธศาสตร์” (Strategic Medicine White Paper) การระบุรายการยาที่จำเป็นอย่างยิ่งยวด (Life-saving drugs) ที่ประเทศไทยต้องมีอธิปไตยในการผลิตเองร้อยละ 100 เพื่อป้องกันภาวะอัมพาตทางการแพทย์ในฉาบทันทีที่เกิดความขัดแย้งรุนแรง (X2) ตามที่ผลการวิจัยได้พยากรณ์ไว้

3. ประเทศไทยควรใช้ตำแหน่งทางภูมิรัฐศาสตร์ที่เป็นจุดยุทธศาสตร์ของอาเซียน ในการเจรจาสร้าง “พันธมิตรการผลิตร่วม” (Friend-shoring) กับประเทศที่มีเทคโนโลยีสูง เพื่อกระจายความเสี่ยงจากมหาอำนาจเพียงแหล่งเดียว และเป็นการเสริมสร้าง X4 ให้เข้มแข็งขึ้นในมิติการเมืองระหว่างประเทศ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต (Future Research Suggestions)

1. การศึกษาเชิงเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มยารักษาโรค: ควรมีการวิจัยต่อยอดเพื่อจำแนกความเปราะบางของห่วงโซ่อุปทานตามกลุ่มโรค เช่น กลุ่มยาโรคอุบัติใหม่เทียบกับกลุ่มยาโรคเรื้อรัง เพื่อให้การบริหารจัดการคลังเวชภัณฑ์ยุทธศาสตร์มีความแม่นยำรายสาขามากขึ้น

2. การพัฒนาระบบเตือนภัยล่วงหน้า (Geopolitical Early Warning System for Health): ควรมีการพัฒนาดัชนีชี้วัดความเสี่ยงที่บูรณาการข้อมูลความขัดแย้งระหว่างประเทศเข้ากับปริมาณสำรองเวชภัณฑ์ในรูปแบบ Dashboard เพื่อให้ผู้บริหารระดับนโยบายสามารถตัดสินใจบริหารความเสี่ยงได้อย่างทันท่วงที

3. การขยายผลสู่โมเดลสมการโครงสร้าง (SEM): เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้พบความสัมพันธ์พหุคูณที่ซับซ้อน การใช้ SEM จะช่วยให้เห็นอิทธิพลส่งผ่าน (Mediating Effects) เช่น บทบาทของเทคโนโลยีและนวัตกรรมที่อาจช่วยลดผลกระทบเชิงลบจากภูมิรัฐศาสตร์ต่ออธิปไตยทางสุขภาพได้

บทสรุปผู้บริหาร (Executive Summary)

งานวิจัยชิ้นนี้ยืนยันว่า “อธิปไตยทางสุขภาพของประเทศไทย” มิใช่เรื่องของสาธารณสุขเพียงอย่างเดียว แต่เป็นมิติหนึ่งของอำนาจแห่งชาติภายใต้สภาวะพึ่งพาเชิงโครงสร้าง (Asymmetric Dependency) ผลการวิจัยเตือนให้รัฐต้องเร่งสร้างเกราะป้องกันผ่านการผลิตภายในประเทศ (X3) เพราะในโลกของสังคมนิยมเชิงภูมิรัฐศาสตร์ ความมั่นคงทางการแพทย์คือหลักประกันเดียวที่จะทำให้ประเทศไทยสามารถรักษาอิสระในการดำเนินนโยบายต่างประเทศและคุ้มครองสุขภาพของพลเมืองได้อย่างยั่งยืน

เอกสารอ้างอิง (References)

- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย [TDRI]. (2565). *แนวทางการสร้างความมั่นคงทางยาของประเทศไทยภายใต้บริบทความท้าทายใหม่*. กรุงเทพฯ: ทีดีอาร์ไอ.
- สำนักงานสภาพัฒนาการเศรษฐกิจและนโยบายต่างประเทศ. (2567). *รายงานประเมินภัยคุกคามรูปแบบใหม่และยุทธศาสตร์การเตรียมความพร้อมระดับชาติ 2024-2025*. กรุงเทพฯ: สำนักนายกรัฐมนตรี.
- วิโรจน์ ณ ระนอง, และคณะ. (2566). ผลกระทบของภูมิรัฐศาสตร์เศรษฐกิจต่อระบบสุขภาพและอุตสาหกรรมยาไทย. *วารสารนโยบายสาธารณะและการบริหาร*, 12(1), 45-68.

- Bown, C. P. (2022). *The Great Supply Chain Disruption: Geopolitics and the Future of Medicine*. Peterson Institute for International Economics.
- European Commission. (2023). *Pharmaceutical Strategy for Europe: Building a Resilient Health System*. Brussels: EU Publications.
- Feldbaum, H. (2023). Geopolitics, National Security, and the Future of Global Health. *Health Affairs*, 42(5), 612-625.
- Gereffi, G. (2020). What does the COVID-19 pandemic teach us about global value chains? *Journal of International Business Policy*, 3(3), 190-201.
- Keohane, R. O., & Nye, J. S. (2020). *Power and Interdependence* (5th ed.). Pearson.
- Kickbusch, I., et al. (2021). Geopolitics of health: The world is changing, and health must change with it. *The Lancet*, 397(10278), 954-955.
- Tanaka, H., et al. (2024). Reshoring Essential Medicines: Strategic Autonomy in the Indo-Pacific. *Journal of Japanese Studies*, 50(1), 45-68.