

บทบาทขยาย เรื่อง

การสำรวจสภาพแวดล้อม ด้านการทหารและการป้องกันประเทศ

โดย พล.ท. นพดล มังคะทอน, Ph.D.
24 ก.พ. 65





How much can you say about your knowledge?

- How do you know? → Epistemology
- What you know? → Ontology
- Limitation of Knowledge → Theory-laden observation? → What you know is based on or limited to what you have known!!!

แม้ความรู้ก็เป็นอนิจจัง
รู้แล้วก็ปล่อยวาง
ไม่รู้ก็ไม่มีอะไรจะปล่อยวาง

หัวข้อบรรยาย

1. ทำไมการสำรวจสภาพแวดล้อมจึงสำคัญอย่างยิ่งต่อกระบวนการยุทธศาสตร์ชาติ?
2. การระบุผลประโยชน์แห่งชาติด้านการทหารและการป้องกันประเทศ
3. กระบวนการสำรวจสภาพแวดล้อมด้านการทหารและการป้องกันประเทศ
4. กระบวนการกำหนดนโยบายด้านการทหารและการป้องกันประเทศ → ยุทธศาสตร์ทหาร หรือยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศ
5. ยุทธศาสตร์/นโยบายด้านการทหารของไทย



ความสำคัญของการสำรวจสภาพแวดล้อม

1. ทำไมการสำรวจสภาพแวดล้อมจึงสำคัญ อย่างยิ่งต่อกระบวนการยุทธศาสตร์ชาติ (National Strategy Process)? (Why Environmental Scanning = ?)

→ การสำรวจสภาพแวดล้อมมีความสำคัญมากใน ๓ ลักษณะ คือ

(๑) สภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปย่อมกระทบเป้าหมาย หรือ
ผลประโยชน์ของเราที่ตั้งเอาไว้ในขณะนี้

(๒) การสำรวจสภาวะแวดล้อม ณ ปัจจุบัน จะทำให้เห็นปัญหาที่
ต้องแก้ → การปฏิรูปประเทศ

(๓) การสำรวจสภาพแวดล้อมทำให้เห็นภาพอนาคต (scenarios)
ที่เป้าหมายหรือผลประโยชน์ที่เราตั้งไว้จะเผชิญ หรืออาจต้องปรับ
เป้าหมายหรือผลประโยชน์ใหม่ → ต้องเตรียมขีดความสามารถ
อะไรบ้าง (capabilities) เพื่อใช้ในการไปสู่ หรือบรรลุเป้าหมาย และ
บรรลุเป้าหมายแล้ว จะรักษาความสำเร็จไว้ได้อย่างไร?



**การสำรวจสภาพแวดล้อม
เป็นส่วนใดของกระบวนการ
ยุทธศาสตร์ชาติ?**

ตัวแบบ (Model) กระบวนการจัดทำยุทธศาสตร์ชาติของ วปอ.

โครงสร้างยุทธศาสตร์ชาติ วปอ. (NDC Strategic Formulation)



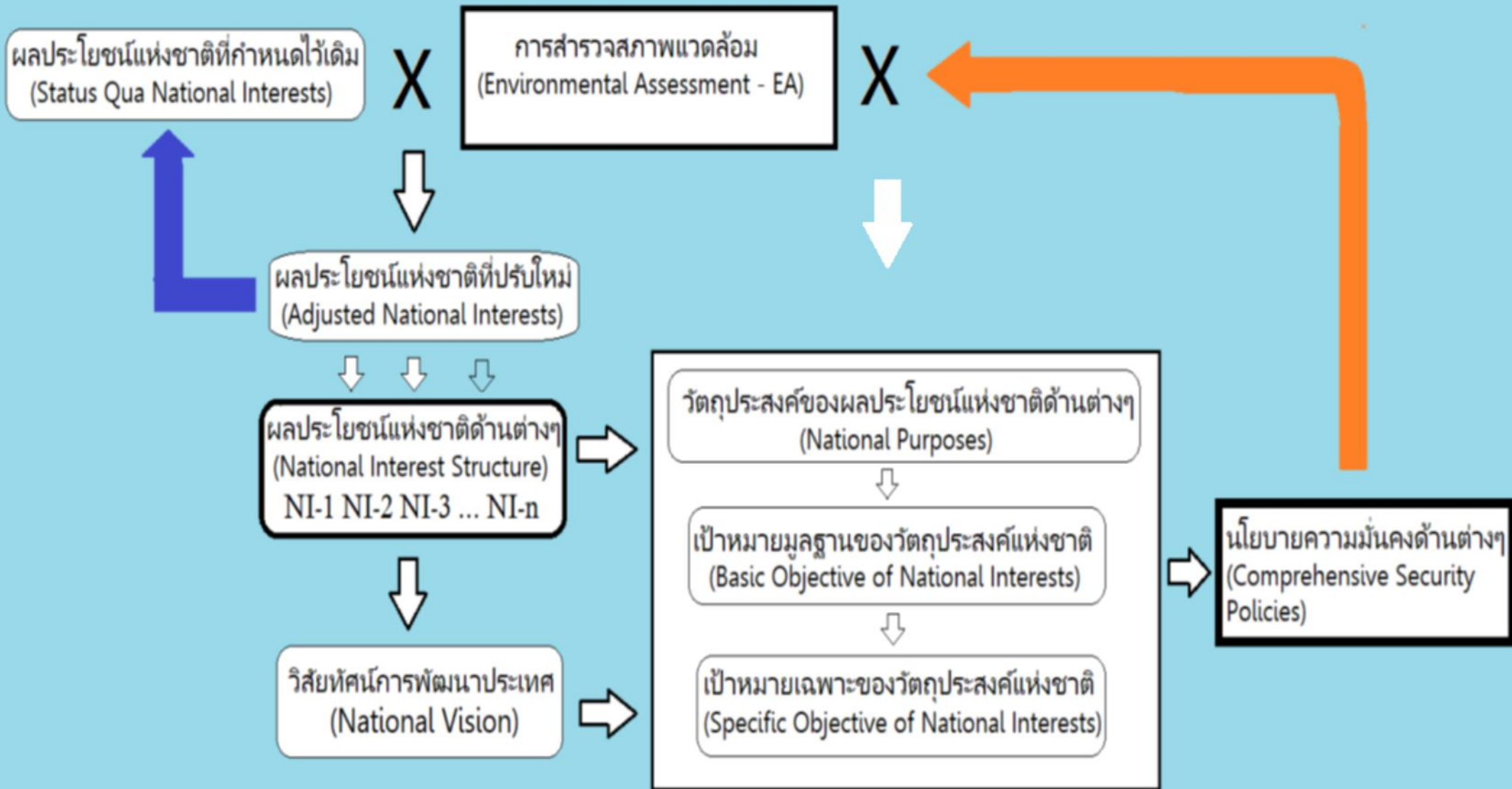
การสำรวจสภาพแวดล้อม เริ่มต้นที่ผลประโยชน์แห่งชาติ

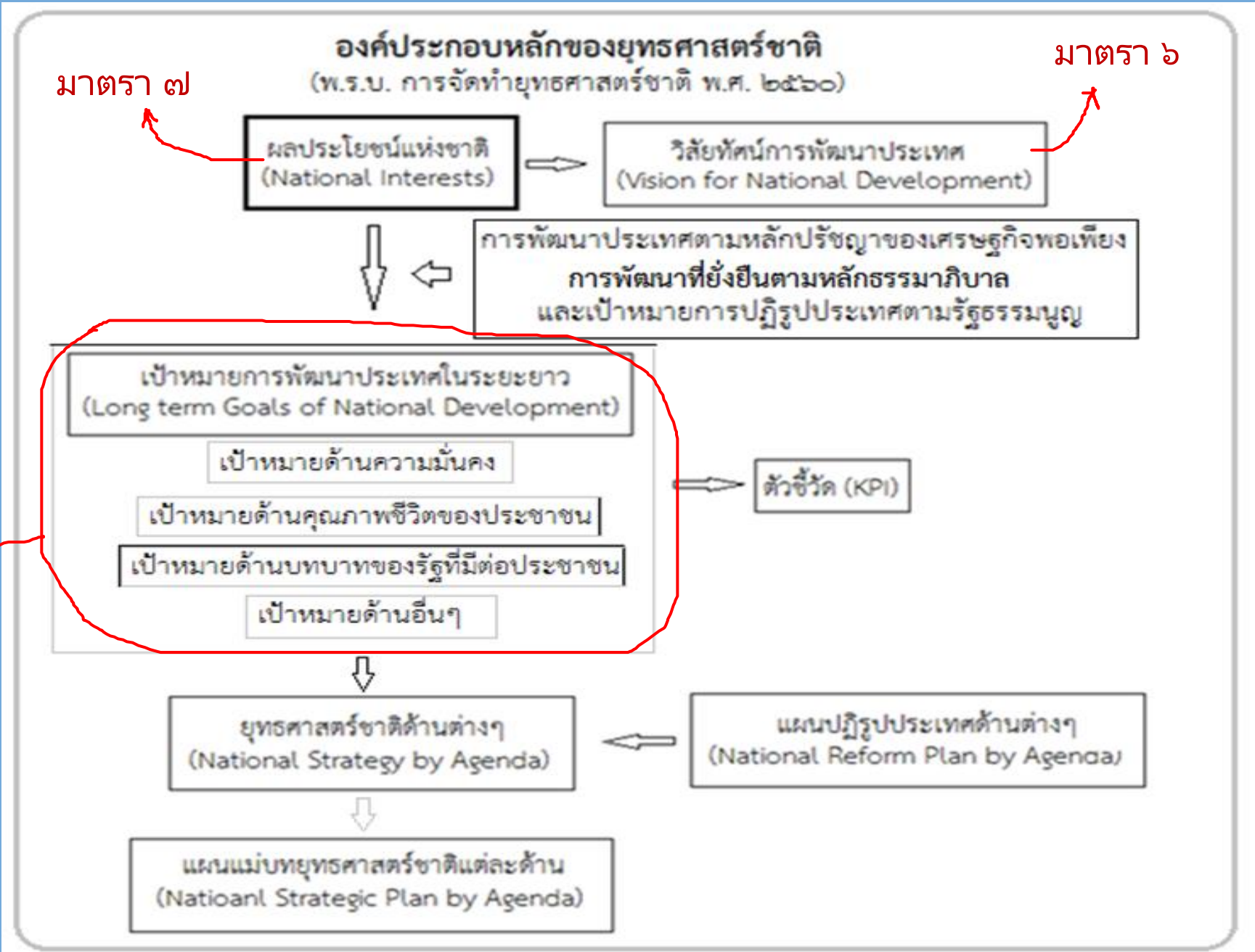
*Environmental Scanning
starts with national interests.*



“ผลประโยชน์แห่งชาติ (national interest) หมายถึง ฐานรากทั้งหมด
ที่ความเป็นชาติ ความอยู่รอดของชาติ ความเจริญก้าวหน้า และความ
มั่นคงของชาติตั้งอยู่ ทั้งในปัจจุบัน และในอนาคต”

สภาพแวดล้อมกระทบผลประโยชน์ของชาติอย่างต่อเนื่อง





เป้าหมายของยุทธศาสตร์ชาติ

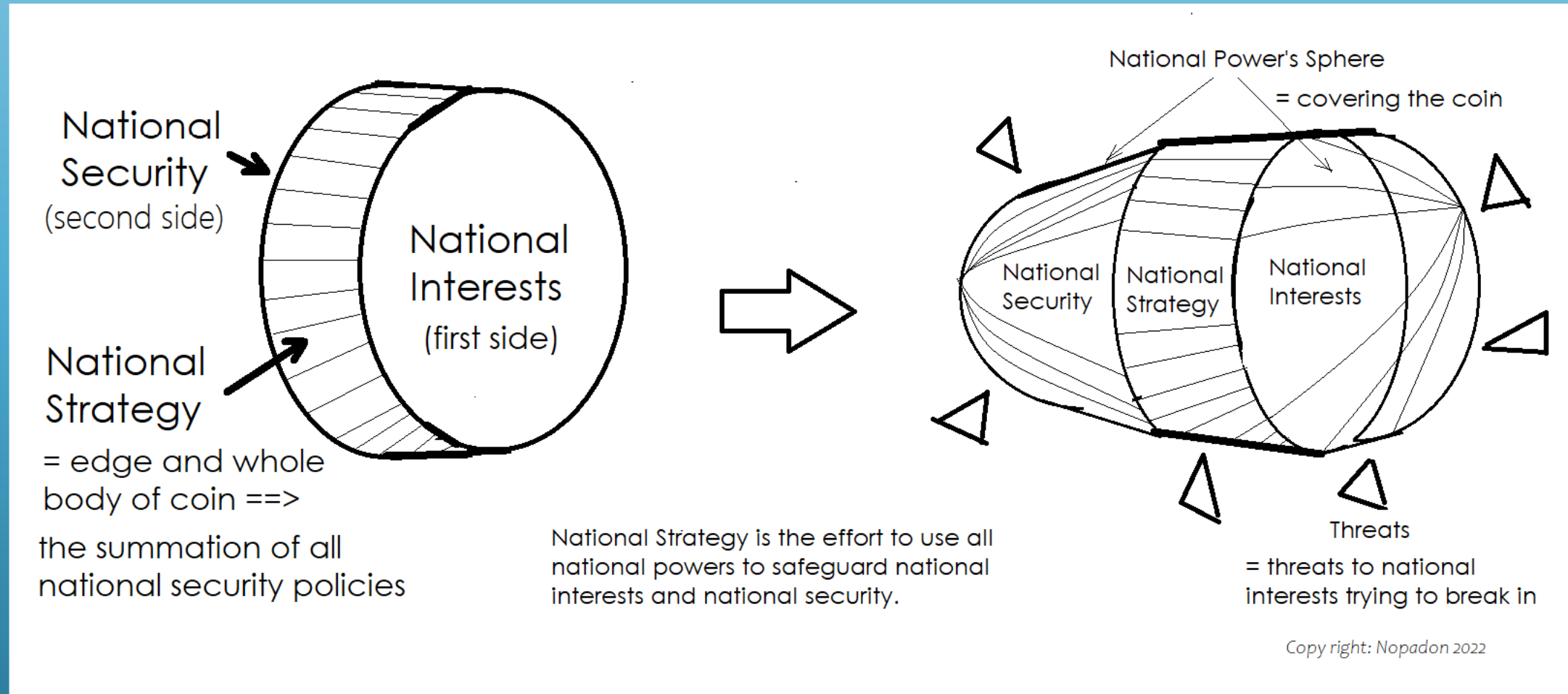
SPITS Model

'ห่วงโซ่ระบบความมั่นคงองค์รวมเชิงซ้อน'

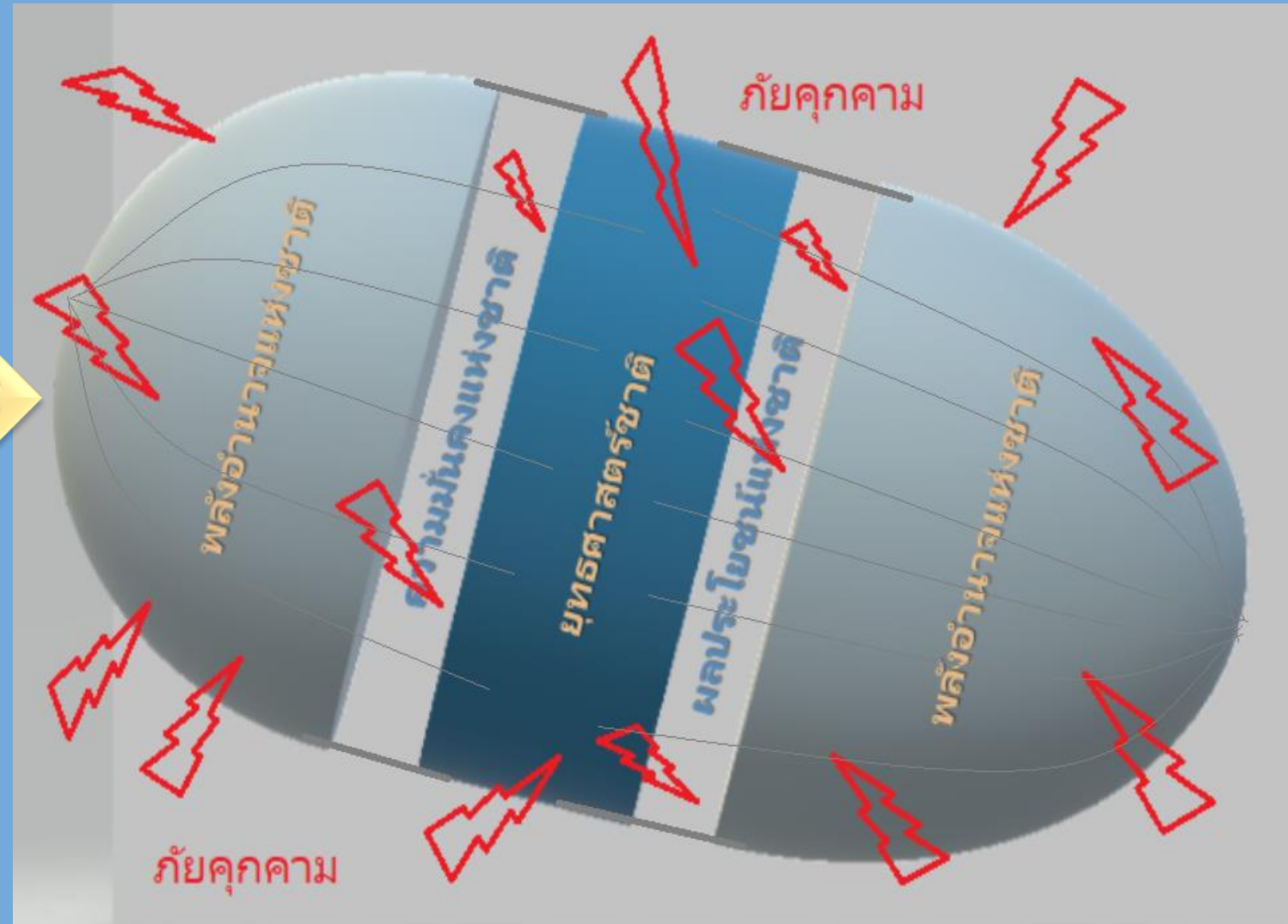
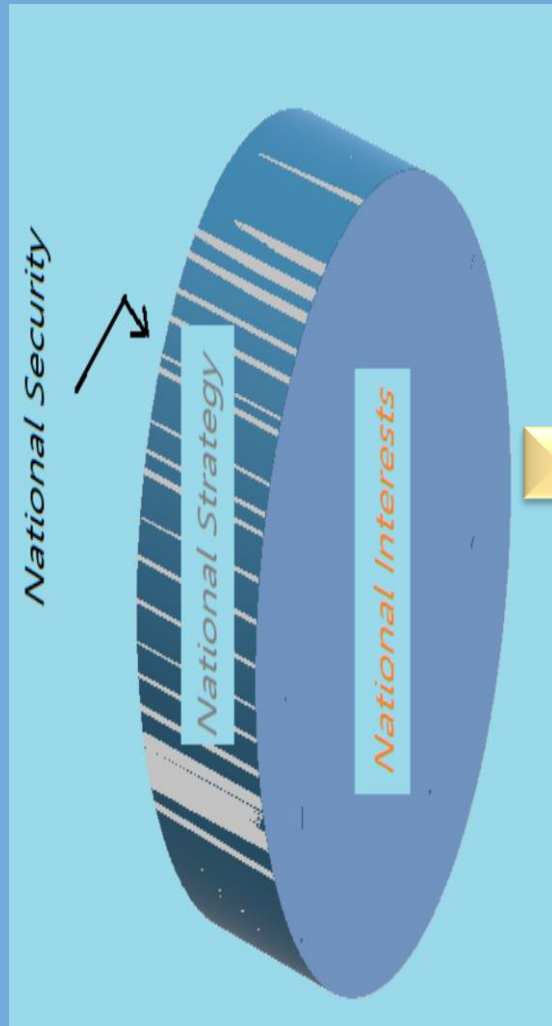
→ "ยุทธศาสตร์ชาติ" เป็นแกนกลาง

→ เป็นกระบวนการที่ต้องใช้ Data Analytics และ
ฐานข้อมูลระดับชาติขนาดใหญ่ (National Big
Data Center) → การสำรวจสภาพแวดล้อม

ความสัมพันธ์ระหว่างความมั่นคงแห่งชาติ, ผลประโยชน์แห่งชาติ, ยุทธศาสตร์ชาติ, กับภัยคุกคามของชาติ



องค์รวมกระบวนการยุทธศาสตร์ชาติ → เริ่มต้นที่ผลประโยชน์แห่งชาติ



2

การระบุผลประโยชน์แห่งชาติด้าน
การทหารและการป้องกันประเทศ

ผลประโยชน์แห่งชาติใน
ทัศนะของสำนักคิดหลัก →
ต่างมุมมอง



Hans J Morgenthau
(1904 – 1980)

Politics Among Nations, 1948,
→ Concepts of
'National Interest',
'National Power',
'International Order'
→ *'National Interests'*
defined as 'Power'

แนวคิดเกี่ยวกับผลประโยชน์แห่งชาติ ของสำนัก Realism → What is?

Types of National Interest		
		<i>Examples</i>
<i>Importance</i>	Vital	No Soviet missiles in Cuba
	Secondary	An open world oil supply
<i>Duration</i>	Temporary	Support for Iraq in opposing Iran
	Permanent	No hostile powers in Western Hemisphere
<i>Specificity</i>	Specific	No Japanese trade barriers
	General	Universal respect for human rights
<i>Compatibility</i>	Complementary	Russian cooperation in Bosnia
	Conflicting	Russian support for Serbs

Figure 1. The Realists' Taxonomy of National Interests

National Interest : From Abstraction to Strategy, 1994.



Kenneth Neal Waltz
(1924-2013)

Theory of International Politics, 1979,
→ *Concept of 'Balance of Power'*

แนวคิดเกี่ยวกับผลประโยชน์แห่งชาติ ของสำนัก IDEALISM/ LIBERALISM

Idealism/Liberalism → What ought to be?

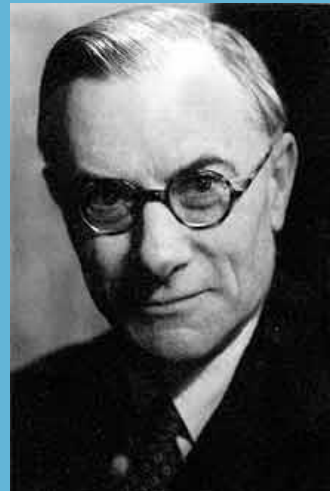
- ให้ความสำคัญกับ “ผลประโยชน์ร่วมกันของประชาคมโลก”
- เน้นการอยู่ร่วมกันอย่างเท่าเทียมระหว่างประเทศ
- หลักการสันติภาพและความมั่นคงระหว่างประเทศ (international peace and security)
- ให้ความสำคัญกับการสร้างสถาบัน (institution building) เพื่อความร่วมมือระหว่างประเทศ

(ดู *Daniel Deudney & G. John Ikenberry (1999)*)



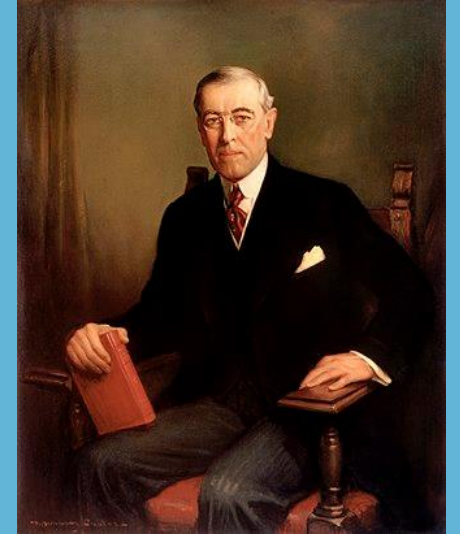
Immanuel Kant
1724 - 1804

https://en.wikipedia.org/wiki/Immanuel_Kant#/media/File:Kant_gemaelde_3.jpg



E. H. Carr
1892 – 1982

https://en.wikipedia.org/wiki/E._H._Carr



Woodrow Wilson,
U.S. President 1913-1921

นิยาม/ความหมายของ ผลประโยชน์แห่งชาติ

ผลประโยชน์แห่งชาติ

(national interest) หมายถึง ฐานรากทั้งหมดที่ความเป็นชาติ ความอยู่รอดของชาติ ความเจริญก้าวหน้า และความมั่นคงของชาติตั้งอยู่ ทั้งในปัจจุบัน และในอนาคต แบ่งเป็น (1) ที่เป็นหัวใจของชาติ (survival interests) หรือผลประโยชน์ถาวร (permanent interests); (2) ที่สำคัญยิ่ง (vital interests) เสมือนอวัยวะ เช่น แขน ขา ฯลฯ; (3) ที่ผันแปรได้ (variable interests) – เปรียบเทียบกับคนก็คือสิ่งที่อยู่นอกกาย จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิต; ผลประโยชน์แห่งชาติ มีทั้งที่เป็นรูปธรรม และนามธรรม เช่น คุณค่าของชาติ วัฒนธรรม/ความเป็นตัวตนของชาติ เอกരാชอธิปไตย บูรณภาพแห่งอาณาเขต ประชากร ทรัพยากร ทรัพย์สินของชาติ → มีหลายสำนักคิด ไม่ได้มีความหมายเดียว



การระบุมลประโยชน์แห่งชาติของไทย

- มีทั้งส่วนที่เป็น**มลประโยชน์ถาวร** (Permanent Interest) และ**มลประโยชน์ที่แปรผัน**ไปตามสถานการณ์และกาลเวลา (Variable Interests) ทั้ง Permanent และ Variable Interests มีทั้งส่วนที่เป็น**มลประโยชน์ที่สำคัญอย่างยิ่ง** (Vital Interests) และ**มลประโยชน์ที่สำคัญรองลงมา** (Secondary Interests)
- โดยพื้นฐาน**รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย**จำกัดมลประโยชน์แห่งชาติเอาไว้ในลักษณะ**ประโยคหรือข้อความ** (statement of national interest)
- ประโยค/ข้อความกำหนดในหมวด/มาตราต่างๆใน รธน. ดังนี้
 - ✓ หมวด 1 – บททั่วไป
 - ✓ หมวด 2 – พระมหากษัตริย์
 - ✓ หมวด 3 – สิทธิ เสรีภาพของปวงชนชาวไทย
 - ✓ หมวด 4 – หน้าที่ของปวงชนชาวไทย
 - ✓ หมวด 5 – หน้าที่ของรัฐ
 - ✓ หมวด 6 – แนวนโยบายแห่งรัฐ
 - ✓ หมวด 7 – รัฐสภา (→ ระบอบการปกครอง)

การระบุมลประโยชน์แห่งชาติของไทย

- ผลประโยชน์แห่งชาติที่ระบุไว้ใน รธน. ในลักษณะข้อความ (statement of national interest) → ที่สำคัญ บางส่วน
 - ประเทศไทยเป็นราชอาณาจักรอันหนึ่งอันเดียว จะแบ่งแยกไม่ได้
 - การปกครองระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
 - อำนาจอธิปไตยเป็นของปวงชนชาวไทย
 - ศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ ความเป็นมนุษย์ สิทธิ เสรีภาพ และความเสมอภาคของบุคคลย่อมได้รับการคุ้มครอง
 - การพิทักษ์รักษาไว้ซึ่งชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ และการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข
- **ม.52** “รัฐต้องพิทักษ์รักษาไว้ซึ่งสถาบันพระมหากษัตริย์ เอกราช อธิปไตย บูรณภาพแห่งอาณาเขต และเขตที่ประเทศไทยมีสิทธิอธิปไตย เกียรติภูมิ และผลประโยชน์ของชาติ ความมั่นคงของรัฐ และความสงบเรียบร้อยของประชาชน เพื่อประโยชน์แห่งการนี้ รัฐต้องจัดให้มีการทหาร การทูต และการข่าวกรองที่มีประสิทธิภาพ ...” + “... กำลังทหารให้ใช้เพื่อการพัฒนาประเทศด้วย”

ผลประโยชน์แห่งชาติ → แบ่งได้หลายแบบ

แบ่งเป็นด้านต่างๆ

ด้านการเมืองภายในประเทศ

ด้านการเมืองระหว่างประเทศ

ด้านเศรษฐกิจ

ด้านสังคมจิตวิทยาและวัฒนธรรม

ด้านพลังงาน อาหาร น้ำ สุขภาพ

ด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ

ด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี นวัตกรรม ฯลฯ

การทหารและการป้องกันประเทศ

ด้านการขนส่งทางทะเล

ด้านอวกาศ

ด้านอื่นๆ

การจัดประเภท ผลประโยชน์แห่งชาติ อิงนิยามความเป็นรัฐ

Draft Declaration on Rights and Duties of States with commentaries 1949

Text adopted by the International Law Commission at its first session, in 1949, and submitted to the General Assembly as a part of the Commission's report covering the work of that session. The report, which also contains commentaries and observations on the draft declaration, appears in *Yearbook of the International Law Commission, 1949*. Text reproduced as it appears in the annex to General Assembly resolution 375 (IV) of 6 December 1949.

รัฐ (state) หรือประเทศ (country) ประกอบด้วยพื้นฐาน ดังนี้
ดินแดน (territory), ประชากร (population), รัฐบาล
(government), และอธิปไตย (sovereignty).

ตามนัยยะนี้ รัฐจึงเปรียบเทียบกับ**ได้คนหรือบุคคล**ที่มีสิทธิ
เสรีภาพ มีสิทธิทรัพย์สินส่วนบุคคลโดยกำเนิด มีร่างกาย จิตใจ มีสิทธิใช้
สิ่งสาธารณะ มีสิทธิในการพัฒนาตนเอง และมีหน้าที่และความ
รับผิดชอบ ฯลฯ

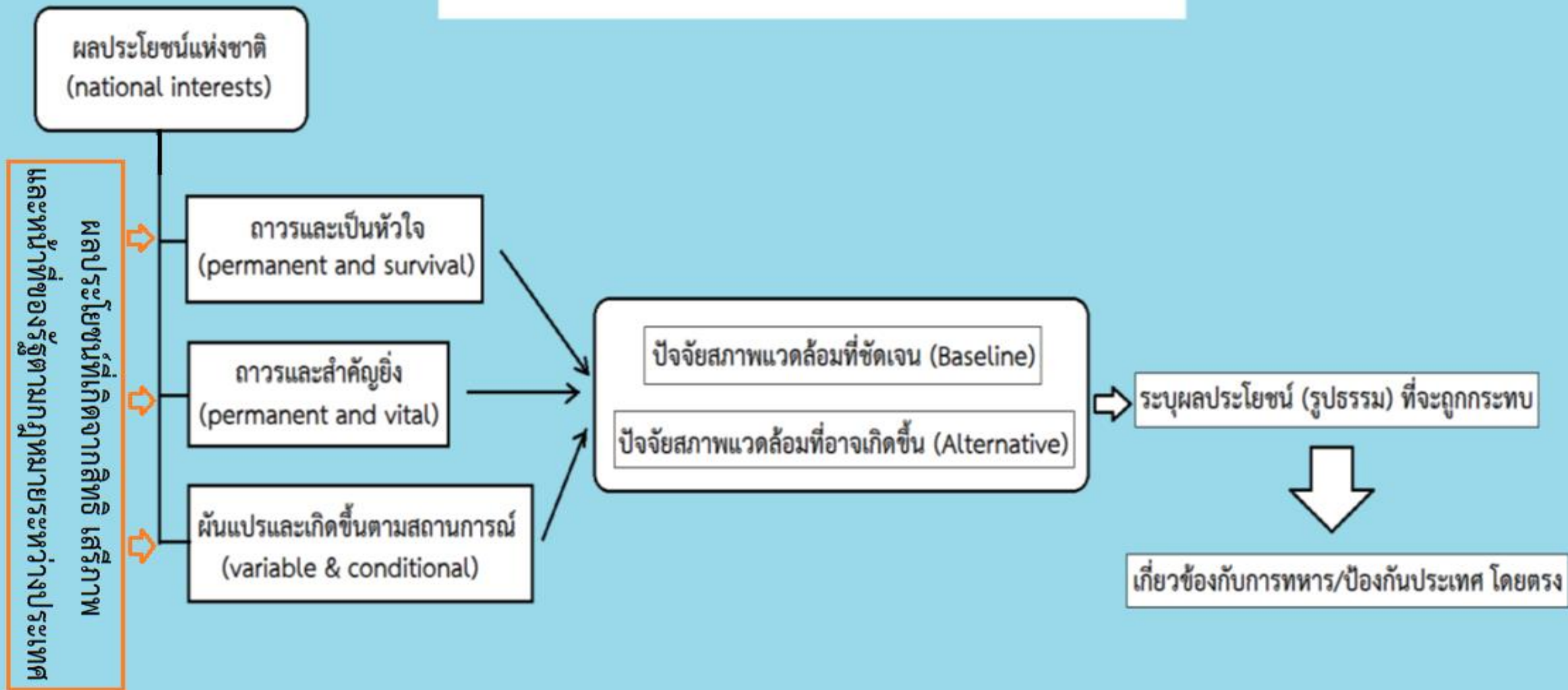
ประเภทของผลประโยชน์แห่งชาติอิงนิยามความเป็นรัฐ

→ ส่วนมากระบุไว้ในกฎหมายระหว่างประเทศ แนวปฏิบัติหรือประเพณีนิยมระหว่างประเทศ

- **เกิดจากสิทธิ** → ผลประโยชน์ของชาติที่เป็น**สิทธิในสินทรัพย์ของชาติ** โดยกำเนิดของรัฐ เช่น บุรณภาพแห่งอาณาเขต ทรัพยากร และวัตถุสิ่งของต่างๆตามสิทธิในอาณาเขตของชาติ บุคคลสัญชาติไทย (ประชากร) ธุรกิจสัญชาติไทย นอกจากนี้มีตัวตนจับต้องได้ดังที่กล่าวมา ยังมีที่ไม่มีตัวตน เช่น เอกลักษณ์ วัฒนธรรม สถาบันหลักของชาติต่างๆ ฯลฯ รวมเรียกว่า สิทธิในคุณค่าแห่งชาติ (national values) สิทธิในการป้องกันตนเอง (self defence),
- **เกิดจากเสรีภาพ** → เสรีภาพในการพัฒนาประเทศ เสรีภาพในการใช้สิ่งที่เป็นผลประโยชน์ร่วมของโลก เช่น ทะเลสากล (high seas) อวกาศ เสรีภาพในการเลือกระบบเศรษฐกิจการเมืองของประเทศ
- **เกิดจากหน้าที่** → หน้าที่ในการปกป้องผลประโยชน์ของตน หน้าที่ในการให้ความร่วมมือกับประชาคมระหว่างประเทศ → หน้าที่ส่วนใหญ่**ก่อให้เกิดผลประโยชน์ร่วมกัน**ของประชาคมโลก เช่น การรักษาสันติภาพ การรักษาสິงแวดล้อม ฯลฯ เพราะปัญหาต่างๆหลายปัญหามีลักษณะข้ามพรมแดน

วัตถุประสงค์:

การสำรวจสภาพแวดล้อมด้านการทหารและการป้องกันประเทศ



ผลประโยชน์แห่งชาติที่ เกี่ยวข้องโดยตรงกับการทหาร/ การป้องกันประเทศ → การปกป้อง คุ้มครอง พิทักษ์รักษา **สินทรัพย์**ของรัฐ เช่น

- เป้าหมายโครงสร้างพื้นฐานภายในประเทศทั้งทางเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และทางทหารที่สำคัญ ยิ่งต่อความอยู่รอดของชาติ
- เมืองหลวง เมืองใหญ่ เขตเศรษฐกิจสำคัญ
- บุรณภาพแห่งอาณาเขตของประเทศทางบก ทะเล รวมถึงห้วงอากาศ และอวกาศ
- ทรัพยากรของชาติทุกรูปแบบ
- โครงข่ายระบบสื่อสารโทรคมนาคมของประเทศ
- เขตทะเลเศรษฐกิจจำเพาะ (Exclusive Economic Zone) และทรัพยากร
- ฯลฯ

→ การปกป้อง คุ้มครอง พิทักษ์รักษา **อธิปไตย และเสรีภาพ**ของรัฐ เช่น

- เสรีภาพในการใช้ห้วงอากาศ และอวกาศ รวมถึงน่านน้ำสากลของประเทศ เช่น การเดินเรือ การเดินอากาศ/อวกาศยาน ฯลฯ
- เสรีภาพในการเลือกระบบเศรษฐกิจ การเมือง และระบบคุณค่าของประเทศ
- ฯลฯ

→ การปฏิบัติ**หน้าที่**ของรัฐเพื่อสร้าง
ผลประโยชน์ร่วมระหว่างประเทศ เช่น

- การปฏิบัติตามกฎหมายระหว่างประเทศ และมีหน้าที่ในการทำให้ประเทศอื่นต้องปฏิบัติตาม
- การรักษาสันติภาพ และความมั่นคงระหว่างประเทศ
- ฯลฯ

3

กระบวนการสำรวจสภาพแวดล้อมด้าน
การทหารและการป้องกันประเทศ

สภาพแวดล้อมคืออะไร?

สภาพแวดล้อมเป็นระบบนิเวศน์โลกเชิงซ้อนที่ปรับตัวได้
(Global Complex Adaptive Ecosystem)

กระบวนการสำรวจสภาพแวดล้อมด้านการทหารและการป้องกัน

ประเทศ → ความหมาย, วิธีการ/กระบวนการ องค์ประกอบ, การสำรวจสภาพแวดล้อมต้องเริ่มที่การมองความมั่นคงเป็น "ระบบความมั่นคงองค์รวมเชิงซ้อน (Complex Comprehensive Security System – CCSS)" → เพื่อดูพลวัตของระบบ, ดูกระบวนการภายใน Trends, Drivers, Conflicts, Disruptions, Pull & Push forces, = Know the system; ก่อนที่จะไปสู่ Play in the system → Know and Play

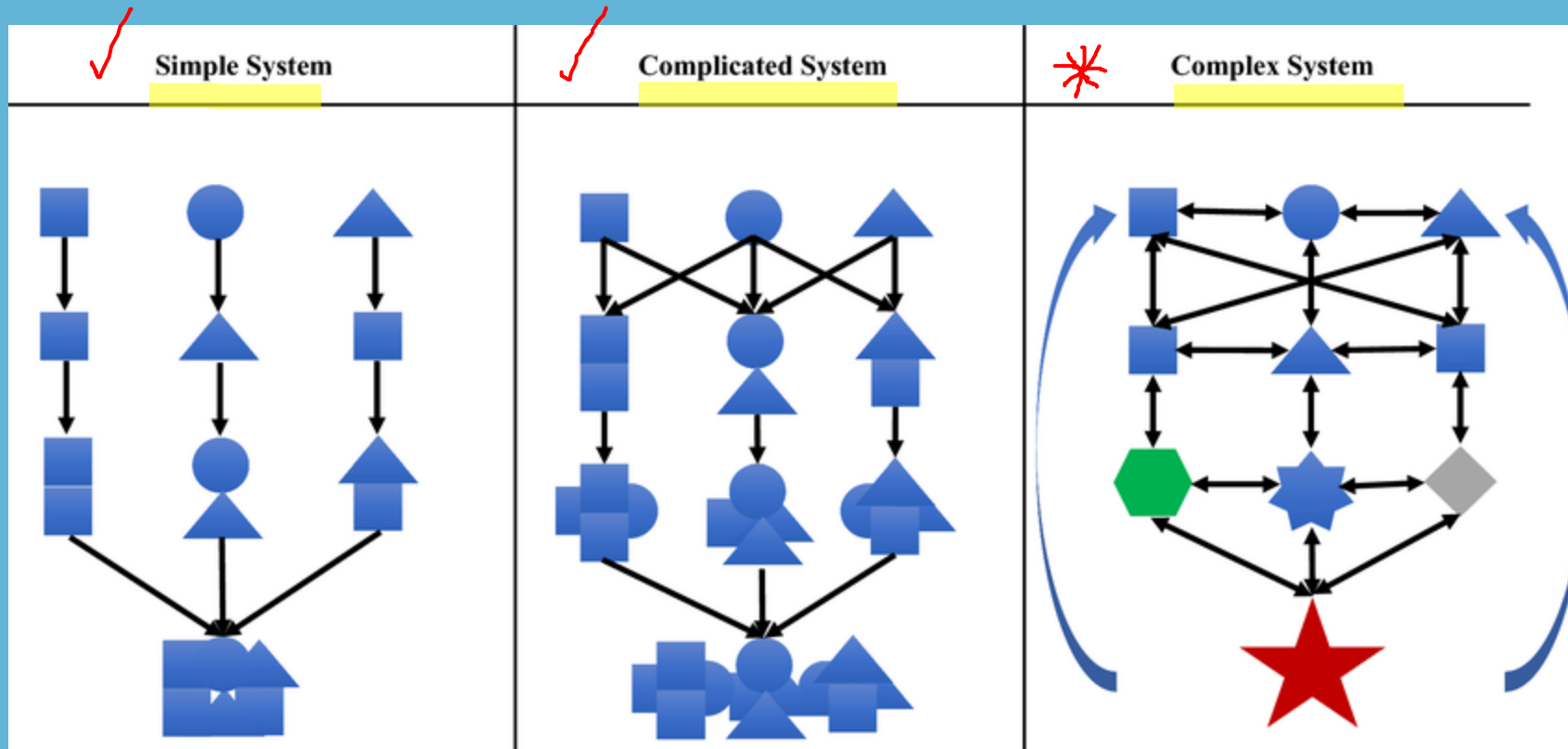
→ ผลผลิต (output) ของการสำรวจสภาพแวดล้อมด้านการทหาร-การป้องกันประเทศ

- Know the present and the future; → **ยกตัวอย่าง!! UKMOD GST 2045 → Thematic, Geographic → Future Operating Environment 2030 → Characteristics of FOE, Implications for defence**
- Identify threats to military and defence interests;
- Plan to protect the interests and prevent the effects of threats (strategy);
- Execute the plan (= policies).

สภาพแวดล้อม (Environment) คืออะไร?

- สภาพแวดล้อมเป็นระบบนิเวศน์ทางสังคม เศรษฐกิจ การเมือง ในระดับโลก เป็นระบบเชิงซ้อนขนาดใหญ่ (mega system) ที่ประกอบด้วยระบบย่อยๆภายในจำนวนมาก (Environment = Global Complex Adaptive Ecosystem) สามารถมองได้จากมิติภูมิศาสตร์ (geographical dimension) หรือมิติความสัมพันธ์ขององค์ประกอบและระบบย่อย (functional dimensions) → complex networked/interconnected system → system ใหญ่ มี subsystems และ systems ย่อย มี components หรือ agents ฯลฯ
- **คุณลักษณะ** --> connecting & reacting components, nonlinearity, emergence, spontaneous order, feedback, feedforward (?), chaotic (?), adaptive,
 - ✓ Interacting components;
 - ✓ มี catalysts, inhibitors ในปฏิกิริยาระหว่าง components;
 - ✓ มี interactions ระหว่าง subsystems ทั้งแบบ constructive, destructive;
 - ✓ มีกระบวนการที่ disruptive – progressive;
 - ✓ มีการเปลี่ยนแปลงสมดุล → moving equilibriums;
 - ✓ มี life cycle;
 - ✓ System's Rule changes;
 - ✓ Reductive analysis ใช้ไม่ได้;

การแบ่งประเภทของระบบ (type of systems)



https://www.researchgate.net/figure/Different-types-of-systems-In-the-simple-system-parts-do-not-interact-and-the-outcome_fig1_343452864

คุณลักษณะ/พฤติกรรมสำคัญของระบบเชิงซ้อน

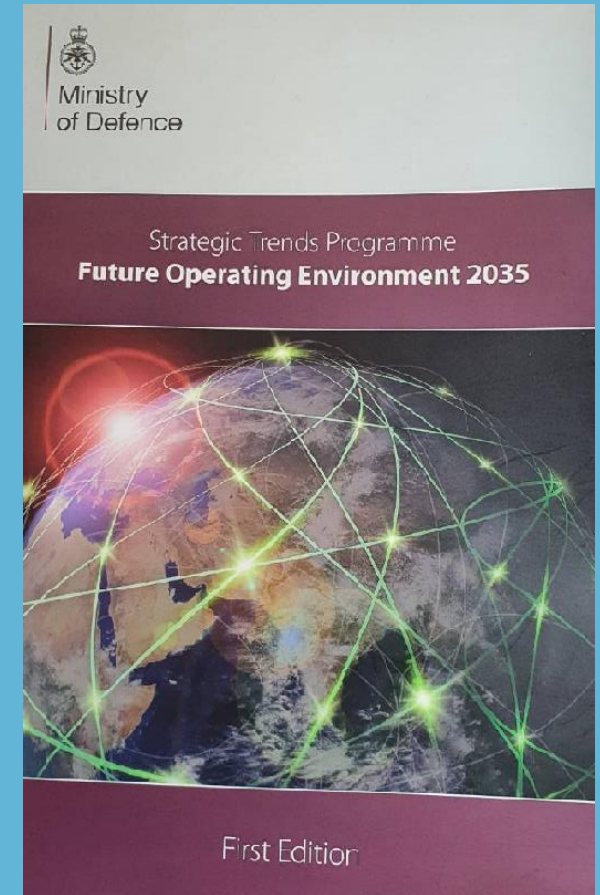
- องค์ประกอบ (components/players/agents) เชื่อมโยงกันเป็นโครงข่ายและทำปฏิกิริยาต่อกัน (connected and react);
- Nonlinearity;
- เกิดคุณภาพใหม่ (Emergence);
- อาจจะจัดระเบียบได้ทันที (spontaneous order) ชั่วคราว;
- ระบบมี Feedbacks; feedforward → สัญญาณจากภายนอกระบบ
- ระบบมีการปรับตัว (adaptation)
- ระบบ CS ไม่สามารถถอดแยกออกเป็นส่วนๆเพื่ออธิบายได้ ดังนั้น Reductionist paradigm อธิบาย CS ไม่ได้

กระบวนการสำรวจ

สภาพแวดล้อม → มีหลากหลายวิธี

... ที่สำคัญคือผลผลิตต้องได้ภาพอนาคต (scenarios) ที่เราจะไปเจอในระยะเวลาที่กำหนดที่ใกล้เคียงกับที่จะเกิดขึ้นมากที่สุด!!!

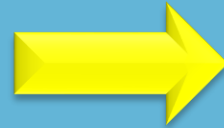
ตัวอย่าง : กห. อังกฤษ
(U.K. Ministry of Defence) → ทำ
การสำรวจสภาพแวดล้อมโลกทุก ๕ ปี
เรียกว่า "**Global Strategic
Trends – Out to 2045**" สํารวจ
เมื่อปี 2014 (2557) เพื่อการจัดทำ
ยุทธศาสตร์การทหาร/การป้องกัน
ประเทศ โดยเสนอปัจจัยสภาพแวดล้อม
ที่จะกระทบปฏิบัติการทางทหาร/การ
ป้องกันประเทศเป็นเอกสารแยกเฉพาะ
ชื่อ "**Future Operating
Environment 2035**"



Global Strategic Trends – Out to 2045

→ มี 16 ด้าน (Themes)

- Demography
- Gender
- Urbanization
- Resources
- The Environment
- Health
- Transport
- Information
- Education
- Automation and work
- Corruption and money
- Identity and the role of state
- Defence spending and capabilities



Future Operating Environment 2035

→ มี 8 ด้าน (sub themes)

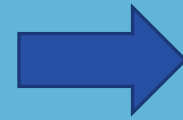
- Actors
- Institutions
- Culture and identity
- Technology
- Cyberspace
- Electromagnetic environment
- Physical environment
- Future legal aspects



Implications for Defence

พวกเราส่วนใหญ่ คุ้นเคย SWOT →

→ แต่สำหรับการจัดทำการสำรวจ
สภาพแวดล้อมเพื่อทำยุทธศาสตร์ชาติ
จะต้องปรับ Template/Diagram ให้มี
Focus ที่ชัดเจน, ไม่สับสน, และตรง
เป้าหมายไม่ซ้ำซ้อน



**ดูความเป็นระบบ
เชิงซ้อนของ
กระบวนการ**

The world we live in:
Global Environment

VUCA + D

V = Volatile

U = Uncertain

C = Complex

A = Ambiguous

D = Distorted

Strategic SWOT
DTCO

D = Drivers

T = Trends

C = Challenges/Threats

O = Opportunities

การตรวจสอบภาวะแวดล้อม

เชิงภาพอนาคต

(Foresight Examination of Environment)

Emerging Scenarios

Current Assessment

Baseline Future

Alternative Future

Preferred Future

Risk Analysis

STEEP-M

S = Social

T = Technological

E = Economic

E = Environmental

P = Political

M = Military

Self Positioning → Core Capabilities (CC) & Key Success Factors (KSF)

๑ 1. Hines & Bishop (2013), *Framework Foresight : Exploring Future The Houston Way*;
2. Bennis & Nanus (1987), *VUCA*

การทำ Scenario มักจะทำรวมไปถึงขั้นตอนการทำยุทธศาสตร์ด้วย โดยทั่วไปเรียก Scenario & Strategic Planning (มี ๖ ขั้นตอน) ซึ่งก็คือ SSWOT ที่กล่าวมาแล้ว
→ เป็นการสังเคราะห์กระบวนการยุทธศาสตร์อย่างเป็นขั้นตอน จาก Methodology ที่คุ้นเคยอยู่แล้ว คือ

- Scenario building
- SWOT analysis
- Strategic planning



SSWOT

6 ขั้นตอนของการกำหนดภาพอนาคตสำหรับการวางยุทธศาสตร์ (Scenarios in Strategic planning = SSSWOT)

1. ภาพอนาคตเป็นการจำลองสถานการณ์ที่เป็นไปได้ของอนาคต (Scenarios are plausible stories about how the future might unfold.)
2. อาจจะใช้ STEEP-M หรือ PESTEL หรือปัจจัยอื่นๆที่เหมาะสม ในการวิเคราะห์เพื่อระบุความไม่แน่นอนที่จะนำไปสู่ภาพอนาคตนั้น (Use STEEP-M/ PESTEL analysis to identify uncertainties in your future.)
3. สร้าง Impact/Uncertainty Matrix เพื่อระบุ drivers (ปัจจัยขับเคลื่อน) ภาพอนาคตนั้น (Build an Impact/Uncertainty matrix to identify scenario drivers.)
4. สร้าง HI/HU matrix สำหรับ drivers ที่เลือก (Create a 2X2 matrix of the highest impact/highest uncertainty drivers.)
5. กำหนดแผน/ยุทธศาสตร์สำหรับภาพอนาคต 4 ภาพที่ได้ (Forecast your business plan within each scenario to identify problems and opportunities.)
6. ประเมิน/ปรับแต่ละยุทธศาสตร์ที่กำหนดเพื่อให้มีประสิทธิภาพและหลักประกันการบรรลุเป้าหมายสูงสุดสำหรับภาพอนาคตที่กำหนด (Evaluate your strategic options against each scenario for robustness.)

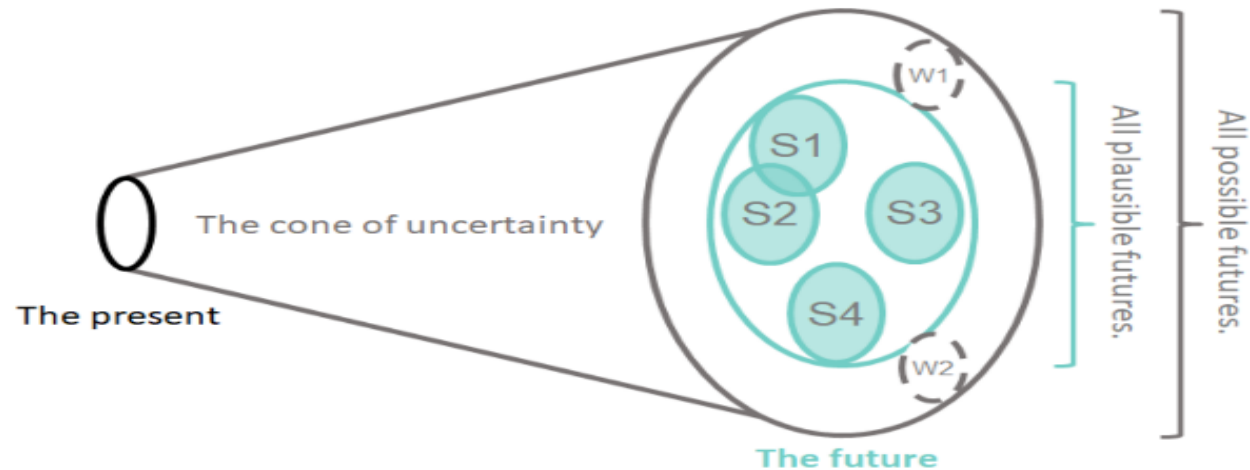
SCENARIOS

How to create meaningful strategic dialogue about an uncertain future.

#1

Scenarios are **plausible** stories about how the future **might** unfold

Scenarios help us to deal with the 'cone of uncertainty'.



- Plausible (might happen)
- Beyond what trends can forecast
- Not necessarily mutually exclusive or complete exhaustive
- As broad as possible
- But excluding wildcards

#2

Use a PESTEL analysis to identify uncertainties in your future

P

Political

E

Economic

S

Social

T

Technological

E

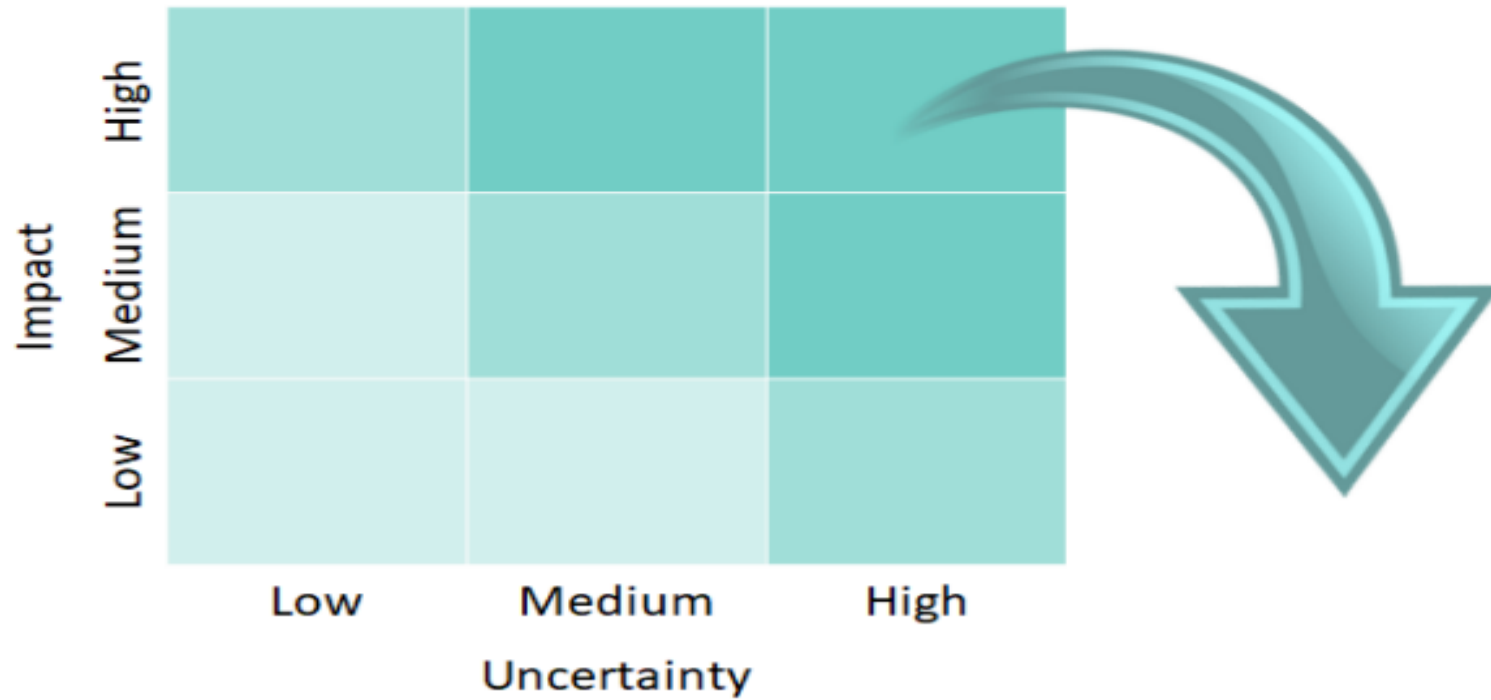
Environmental

L

Legal

#3

Build an impact/uncertainty matrix to identify scenario drivers



#4

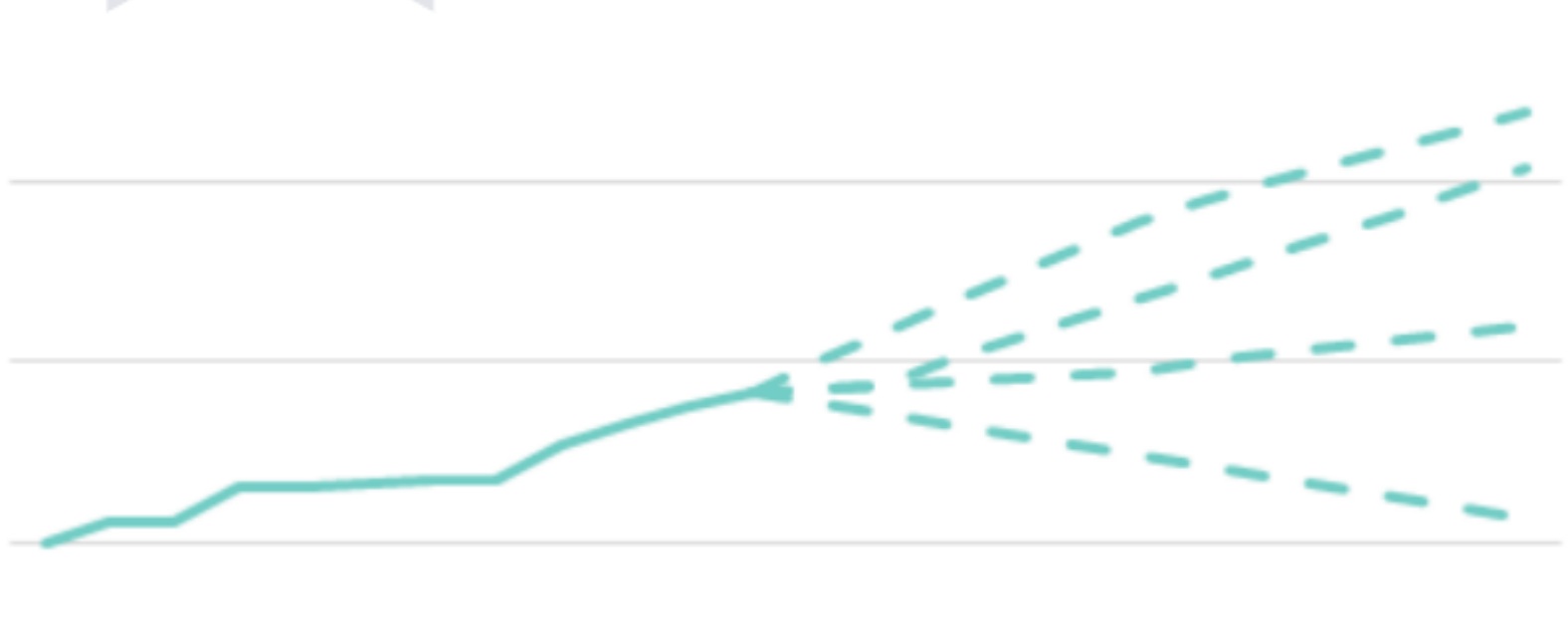
Create a 2X2 matrix of the highest impact/highest uncertainty factors

		Scenario 1 Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Phasellus tellus risus, commodo in bibendum ut, dignissim quis diam. Nulla facilisi. Class aptent taciti sociosqu ad litora torquent per conubia nostra, per inceptos himenaeos.	Scenario 2 Phasellus suscipit enim non arcu pharetra, et venenatis nisl scelerisque. Nunc sodales lorem neque, quis laoreet tellus interdum non. In tempus dui facilisis auctor placerat.
Factor 1	Outcome 1		
	Outcome 2	Scenario 3 Sed commodo libero nec libero tempus lacinia id ut sapien. Proin tincidunt quam dui, quis cursus nibh sollicitudin quis. Curabitur vehicula eros magna. Fusce ac elit consequat, vestibulum enim eget, vestibulum erat.	Scenario 4 Ut aliquam ante tortor, vel suscipit velit iaculis quis. Curabitur sagittis est vel turpis auctor dapibus. Integer pulvinar aliquam fringilla. Ut aliquam, urna a dignissim porta, augue felis pretium dui, et tempor mauris lorem quis dolor.
		Outcome 1	Outcome 2
		Factor 2	

Give your scenarios catchy names and concise descriptions.

#5

Forecast your business plan within each scenario & identify problems & opportunities



#6

Evaluate your strategic options against each scenario for robustness

	Scenario 1	Scenario 2	Scenario 3	Scenario 4	
Option 1					
Option 2					
Option 3					⇐ Betting the farm
Option 4					
Option 5					⇐ Safest bet
Option 6					

↑
Most adverse outcome

www.chrisfox.com

powered by
 PIKTOCHART

SSWOT

$$HC/HI \otimes HU/HI + NI = SSWOT$$

1. Synthesizing the interaction between High-Certainty with High-Impact (HC/HI) trends with High-Uncertainty and High-Impact (HU/HI) trends yields the future scenarios;
2. Projecting National Interest (NI) on to the scenarios to get inputs to the 4-Quadrant of SSWOT template.

Strategic SWOT

STRENGTH

WEAKNESS

National Interest

THREAT

OPPORTUNITY

สภาพแวดล้อม

SCENARIO

ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่ชัดเจน (Baseline)

ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้น (Alternative)

$$HC/HI \otimes HU/HI + NI = SSWOT$$

1. Synthesizing the interaction between High-Certainty with High-Impact (HC/HI) trends with High-Uncertainty and High-Impact (HU/HI) trends yields the future scenarios;
2. Projecting National Interest (NI) on to the scenarios to get inputs to the 4-Quadrant of SSWOT template.

Template for Strategic SWOT environmental analysis for National Strategic Process

ตัวอย่าง → การทำ Strategic SWOT สำหรับผลประโยชน์แห่งชาติด้านการทหารและการ

ป้องกันประเทศบางประเด็น

Strength

- ภาคเอกชนไทยในด้านนี้มีศักยภาพ
- ภาครัฐปรับตัวและร่วมมือกับภาคเอกชน
- ระบบการศึกษาไทยเน้น STEM มีความสอดคล้อง
- Etc.

Weakness

- ยังไม่มียุทธศาสตร์ชาติด้านการบริหารจัดการข้อมูล, ศูนย์ข้อมูลแห่งชาติ, ปัจจุบัน พยายามบูรณาการ ฯลฯ
- การพัฒนาบุคลากร และการพึ่งตัวเองในด้าน Digital, AI, Quantum (DAQ) ไม่ทันกับสถานการณ์
- Etc.

การปกป้อง พิทักษ์
รักษา ระบบฐานข้อมูล
ทางทหารของประเทศ
(NI)

- ภาวะสมองไหลใน sector นี้
- ไทยตกเป็น consumer แทนที่จะเป็น supplier ได้บ้าง
- เทคโนโลยีถูกผูกขาดอยู่กับค่ายเดียว
- Etc.

Threats

- นวัตกรรมในอนาคตยังไม่ลงตัว มีพื้นที่ให้เข้าไปเล่นมากมาย → R&D
- แนวคิดการพัฒนาของโลกเริ่มเปลี่ยนทิศทาง → BCG/BSG
- Etc.

Opportunity

ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่จะมีผลกระทบ

SCENARIOS

- ปัจจัยสภาพแวดล้อมที่ชัดเจน (HC/HI)
 - Digital revolution in 5 years
 - Quantum computing capability effective in 10 years
 - AI operational in 10 years
 - Climate change irreversible in 2030
 - Etc.
- ปัจจัยที่ไม่ชัดเจน (HU/HI)
 - Global War emerges from superpower competition in 2035
 - Outer space colonization war begins in 5 years
 - International system fails effectively in 2030

SSWOT Summary:

- Narrative summary of Threat, Strength, Weakness, Opportunity ตามลำดับ
- เป็น Summary ของ Template

STRATEGIC OPTIONS:

- การพัฒนาขีดความสามารถเพื่อพึ่งตนเอง

สรุปขั้นตอน SSWOT ใน กระบวนการยุทธศาสตร์ชาติ

- ระบุผลประโยชน์แห่งชาติ →
- จุดแข็งของประเทศที่เกี่ยวกับผลประโยชน์ที่ระบุ →
- ระบุภัยคุกคามต่อผลประโยชน์ที่ระบุ →
- ระบุจุดอ่อนของประเทศที่อาจจะกระทบผลประโยชน์ที่ระบุ →
- ระบุโอกาส (= แนวทางที่เป็นไปได้) ในการแก้ปัญหา →
- ระบุเป้าหมายระดับยุทธศาสตร์ →
- ระบุขีดความสามารถ (พลังอำนาจแห่งชาติ) ที่จะใช้ (counter ภัยคุกคาม)
- ระบุเป้าหมายในระดับนโยบายและมาตรการ →

ตัวอย่าง Scenario ด้าน
การทหาร/ป้องกันประเทศ
 $HC/HI \times HU/HI + NI$



Example of HC/HI event – Category ‘Natural Disasters’

Water levels at the Great Salt Lake in Utah, the largest saltwater lake in the Western Hemisphere, have dropped to the lowest levels ever recorded. (Justin Sullivan/Getty Images) (Getty Images)

How bad is the drought out West? Worst since
A.D. 800

The megadrought in the American Southwest has become so severe that the region has recorded the driest two decades in 1,200 years, according to a study.

'This year could end up being wet' »

<https://www.yahoo.com/news/bad-western-drought-worst-12-190616065.html>



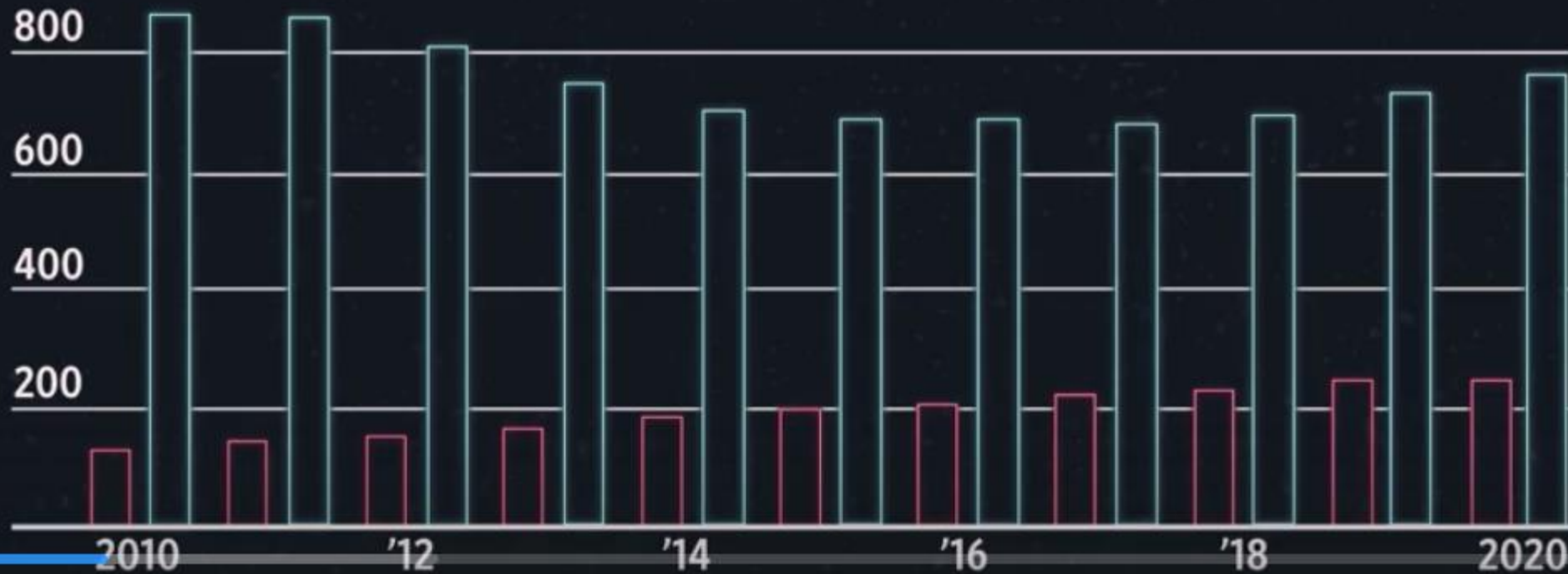
U.S. – China

DEFENSE SPENDING

WSJ

CHINA U.S.

\$1,000 BILLION



ค่าใช้จ่ายในการป้องกันประเทศเปรียบเทียบระหว่างจีนและสหรัฐฯ 2010-2020

<https://www.yahoo.com/finance/video/u-vs-china-design-tech-103000562.html>

U.S. vs. China: The Design, Tech Behind Military Drones

BREAKDOWN OF CHINA'S DEFENSE SPENDING

WSJ

□ EQUIPMENT

100%

50

2010

'11

'12

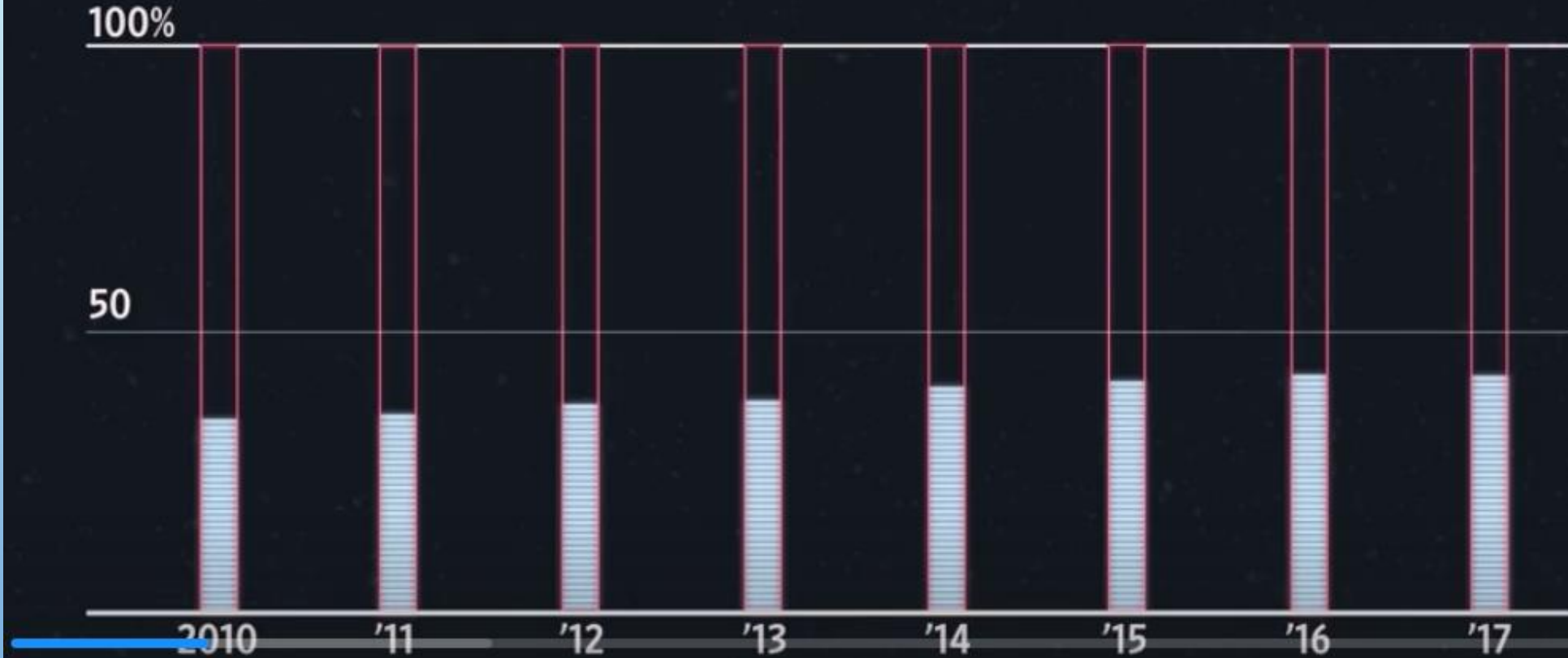
'13

'14

'15

'16

'17



U.S. vs. China: The Design, Tech Behind Military Drones

WSJ



Russia – Ukraine

→ Russia – U.S.



H I Sutton & Damien Symon

Twitter: @CovertShores, @detresfa_

Russian Naval Forces #OSINT

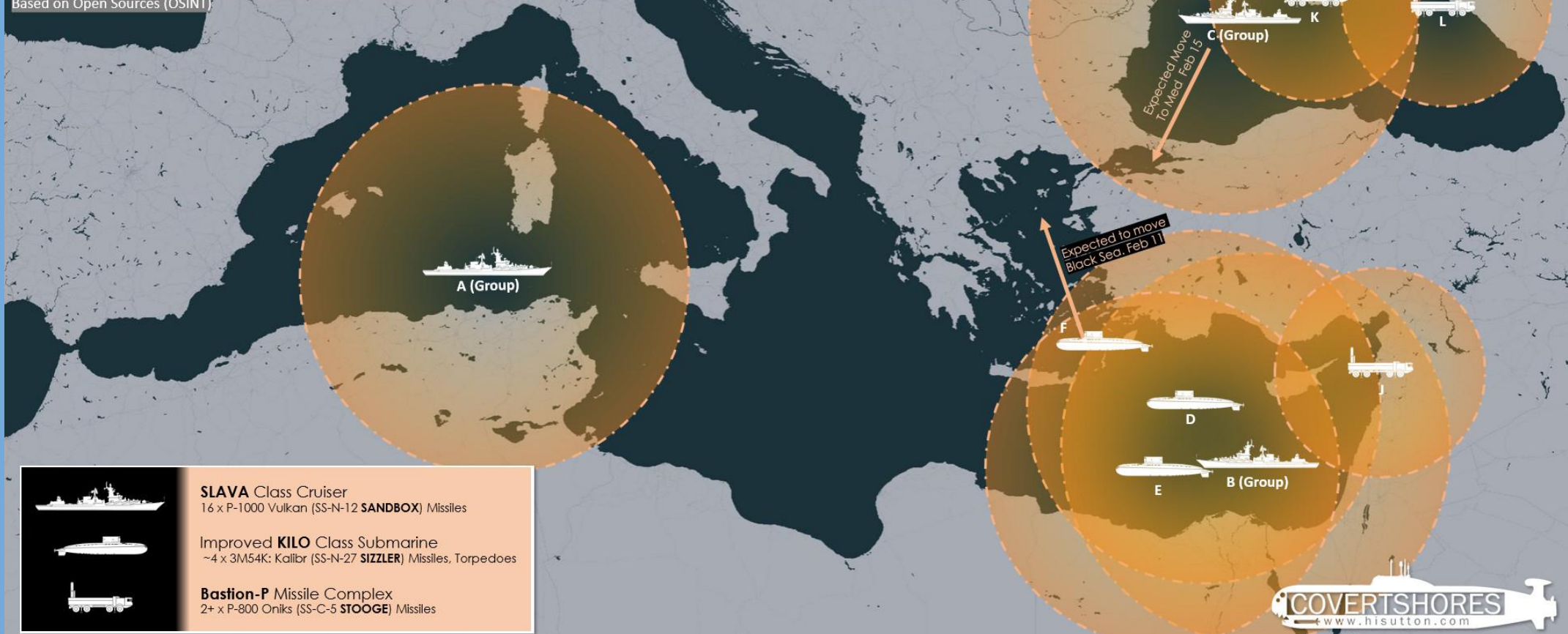
Black Sea & Mediterranean

Significant Anti-Ship Capabilities

Feb 09, 2021

All positions, borders, distances and range rings are approximate, and indicative only
Based on Open Sources (OSINT)

- A. Marshal Ustinov group. 1 x Cruiser, 2 x Destroyers. Active South of Sardinia (TBC). Entered via Straits of Gibraltar Feb 7
- B. Varyag group. 1 x Cruiser, 1 x Destroyer. Now left Tartus, having entering via Suez Canal on Feb 3
- C. Moskva. 1 x Slava, escorts. Left Sevastopol. Expected to move to Med Feb 15
- D. Kilo Class submarine on patrol in Eastern / Central Med. Exact position not known, TBC
- E. Kilo Class submarine on patrol in Eastern / Central Med. Exact position not known, TBC
- F. Rostov-na-Donu. In transit to Black Sea, expected to pass Bosphorus Feb 11
- G. Kilo Class submarine, observed in Sevastopol
- H. Kilo Class submarine, observed in Sevastopol
- I. Kilo Class submarine, observed in Novorossiysk
- J. Bastion-P missiles deployed near Tartus. Current status TBC
- L. Bastion-P missiles anticipated deployed near Novorossiysk. TBC
- K. Bastion-P missiles anticipated deployed near Sevastopol. TBC



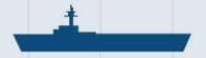






ยุทธโศปกรณ์



รัสเซีย



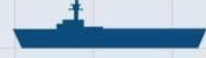


	เครื่องบินทั้งหมด	: 4,173
	รถหุ้มเกราะ	: 30,122
	เรือบรรทุกอากาศยาน	: 1
	เรือดำน้ำ	: 70
	เรือพิฆาต	: 15

[ที่มา: Global Firepower, Adobe Stock]

ยุทธโศปกรณ์



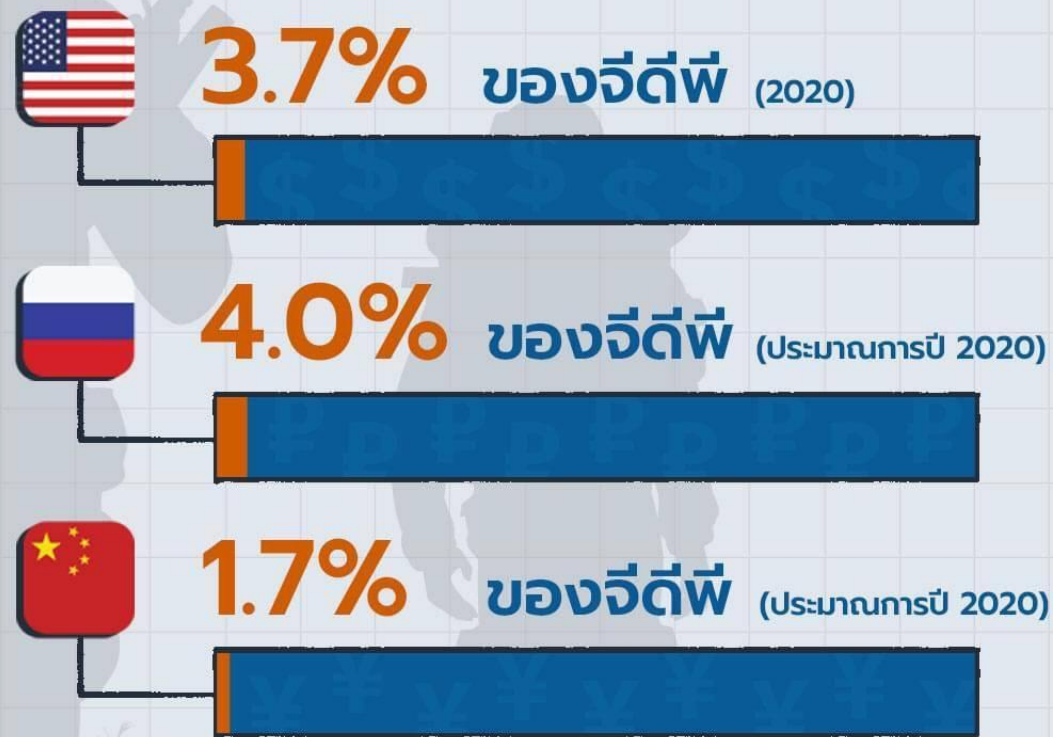
สหรัฐฯ

	เครื่องบินทั้งหมด	: 13,247
	รถหุ้มเกราะ	: 45,193
	เรือบรรทุกอากาศยาน	: 11
	เรือดำน้ำ	: 68
	เรือพิฆาต	: 92

[ที่มา: Global Firepower, Adobe Stock]



งบประมาณกองทัพ



[ที่มา: CIA World Factbook, Adobe Stock]

จำนวนบุคลากรกองทัพ



เจ้าหน้าที่ประจำการเต็มเวลา 1.4 ล้านนาย

รวมถึงกองกำลังกองทัพบก	490,000	นาย
กองกำลังสำรองแห่งรัฐจาก		
กองทัพบกและกองทัพอากาศ	440,000	นาย



เจ้าหน้าที่ประจำการเต็มเวลา 850,000 นาย

รวมถึงกองกำลังภาคพื้นดิน	375,000	นาย
กองกำลังสำรองของรัฐบาลกลาง	200,000 - 250,000	นาย



เจ้าหน้าที่ประจำการเต็มเวลา 2 ล้านนาย

รวมถึงกองกำลังภาคพื้นดิน	1,000,000	นาย
กองกำลังตำรวจติดอาวุธ	600,000 - 650,000	นาย

[ที่มา: CIA World Factbook, Adobe Stock]

อาวุธนิวเคลียร์

การทดสอบระเบิดนิวเคลียร์ครั้งแรก

1945



(สหรัฐฯ เป็นประเทศเดียวที่ใช้อาวุธนิวเคลียร์ในช่วงสงคราม)

1949



1964



(ภาพ: Adobe Stock)

พันธมิตรหลักทางทหาร



องค์การสนธิสัญญาแอตแลนติกเหนือ (30ประเทศ รวมทั้งสหรัฐฯ แคนาดา ประเทศส่วนใหญ่ใน ยุโรป และตุรกี) กลุ่มประเทศ ANZUS (ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์ และสหรัฐฯ) เกาหลีใต้ ญี่ปุ่น และฟิลิปปินส์



องค์การสนธิสัญญาความมั่นคงร่วมกัน CSTO (รัสเซีย อาร์เมเนีย เบลารุส คาซัคสถาน คีร์กีซสถาน และทาจิกิสถาน)



ไม่มีพันธมิตรทางทหารอย่างเป็นทางการ








[ภาพ: Adobe Stock]

ยุโรปกรณ



จีน

	เครื่องบินทั้งหมด	: 3,285
	รถหุ้มเกราะ	: 35,000
	เรือบรรทุกอากาศยาน	: 2
	เรือดำน้ำ	: 79
	เรือพิฆาต	: 41

[ที่มา: Global Firepower, Adobe Stock]

Example of HU/HI event – Category ‘Wars & Conflicts’



Russian submarine sails through Istanbul

Sun, February 13, 2022, 6:34 PM

Previously six Russian naval landing ships had sailed to the Black Sea through the Bosphorus Strait during the past week. More than 30 ships from the Russian Black Sea fleet have started training exercises near the Crimea peninsula.

AFP

Russia opens door to diplomacy in Ukraine standoff

Anna SMOLCHENKO, with Dmitry ZAKS in Kyiv

Sun, February 13, 2022, 8:22 PM



Russia appeared to open the door Monday to a diplomatic resolution of the deepening Ukraine standoff, as the United States said it believed Vladimir Putin had yet to make a final decision on invading the ex-Soviet state.

While Russia said it was ending some military drills, signalling a possible easing of the crisis, in Washington the alert level remained high -- with a top official calling the threat of invasion "more real than ever before."

<https://www.yahoo.com/news/ukraine-vows-keep-airspace-open-132230542.html>

North Korea – U.S.

Democratic People's Republic of Korea



First nuclear weapon test	October 9, 2006
First thermonuclear weapon test	September 3, 2017 ^[1]
Last nuclear test	September 3, 2017
Largest yield test	<ul style="list-style-type: none">50 kilotons of TNT (210 TJ) based on Korea Meteorological Administration^[2] – 250 kilotons of TNT (1,000 TJ) NORSAR revised estimate based on a tremor of 6.1M^{[3][a]}
Total tests	6
Current strategic arsenal	40 weapons (estimate) ^{[4][5]}
Maximum missile range	13,000 km (8,100 mi) Hwasong-15 ^{[6][b]}
NPT party	Not a member (withdrew in 2003)



Image Source:
<https://www.nytimes.com/2021/10/18/world/asia/north-korea-ballistic-missile-test-washington.html>

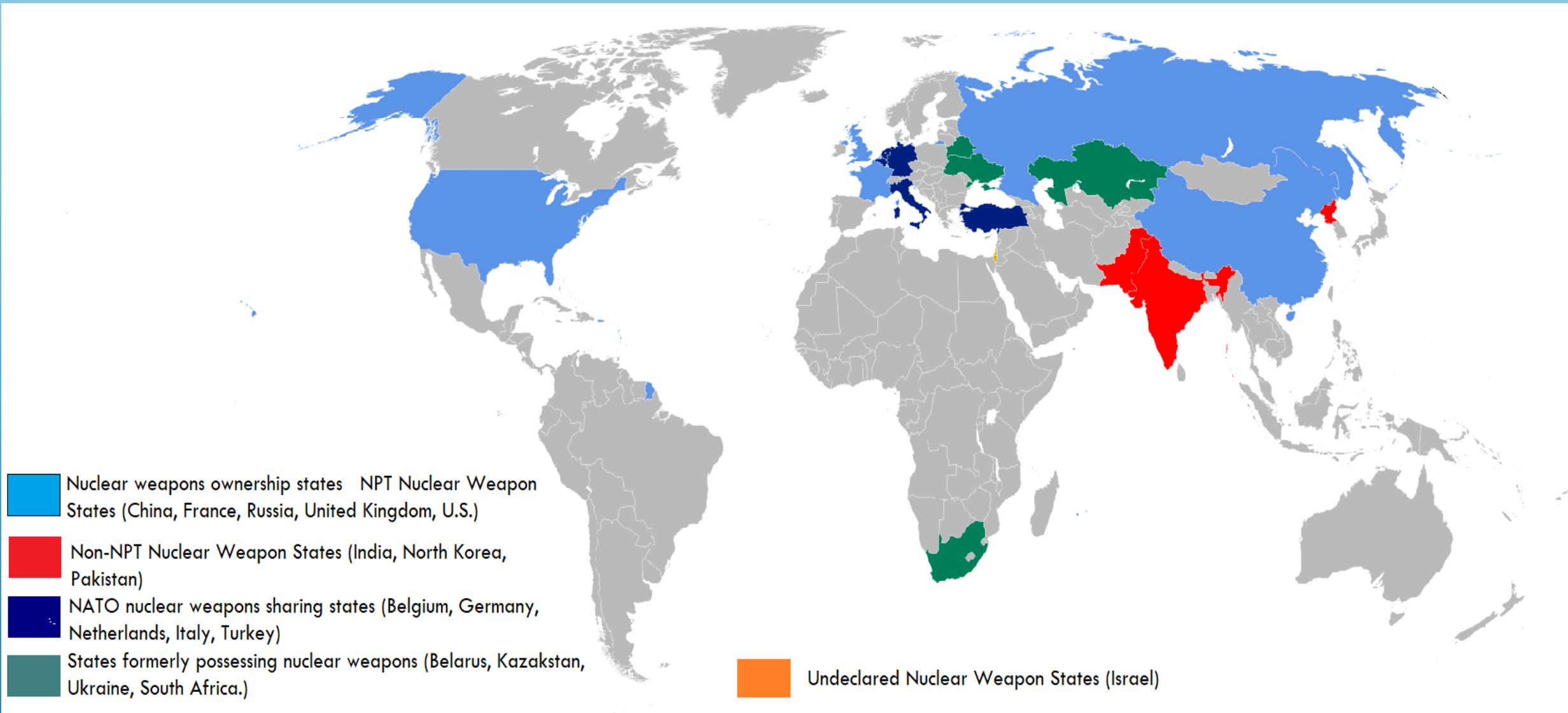


<https://www.max-security.com/reports/north-korea-tensions-escalation/>

https://en.wikipedia.org/wiki/North_Korea_and_weapons_of_mass_destruction



This photo provided by the North Korean government shows what it says a test launch of a hypersonic missile on Jan. 11, 2022 in North Korea. North Korea on Friday, Jan. 14, berated the Biden administration for imposing fresh sanctions against the country over its latest missile tests and warned of stronger and more explicit action if Washington maintains its “confrontational stance.” Independent journalists were not given access to cover the event depicted in this image distributed by the North Korean government. The content of this image is as provided and cannot be independently verified. Korean language watermark on image as provided by source reads: "KCNA" which is the abbreviation for Korean Central News Agency. (Korean Central News Agency/Korea News Service via AP, File)



Space Domain

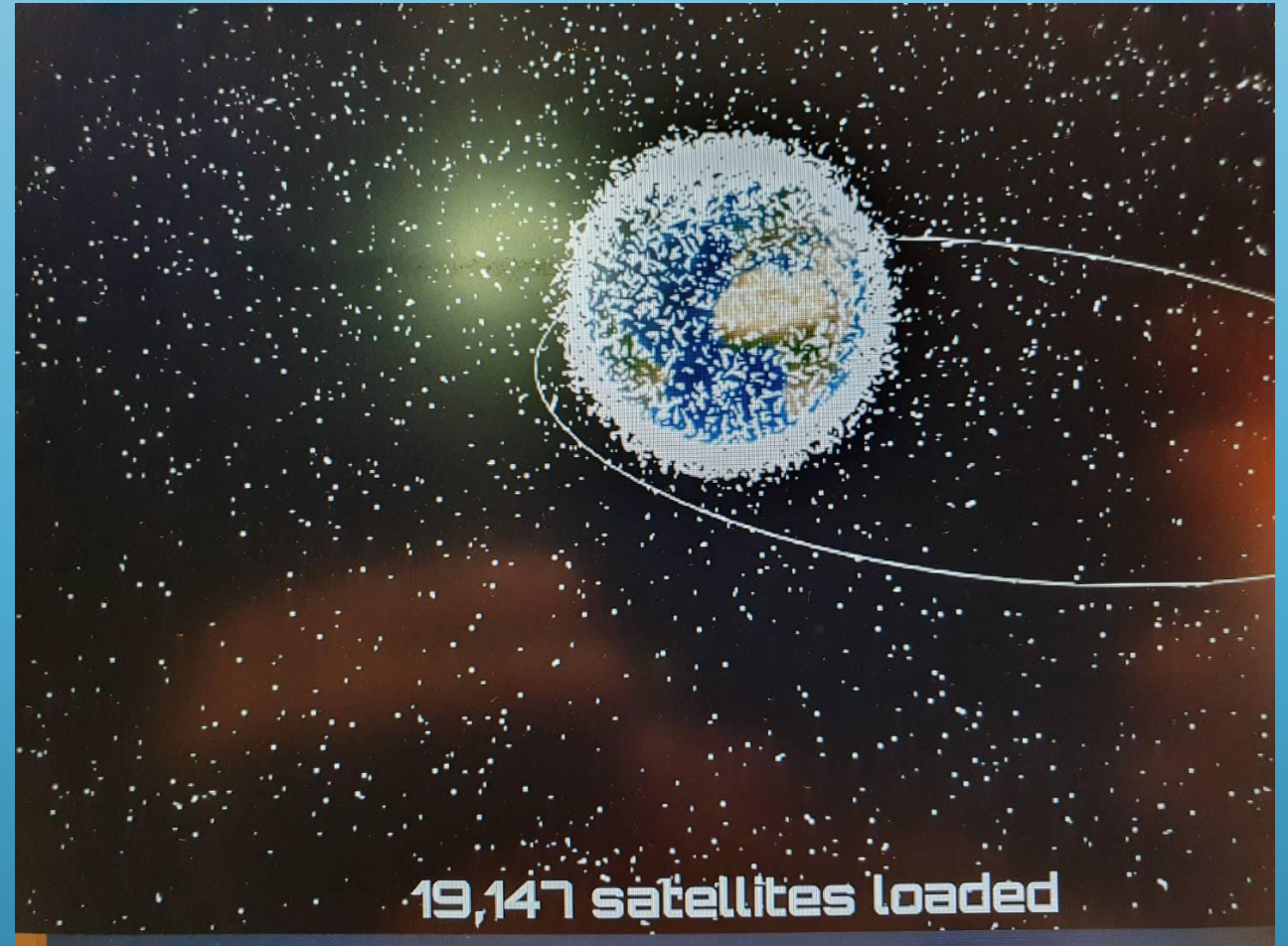
Space Exploration or Space Conquering

Nopadon Mungkalaton, PhD



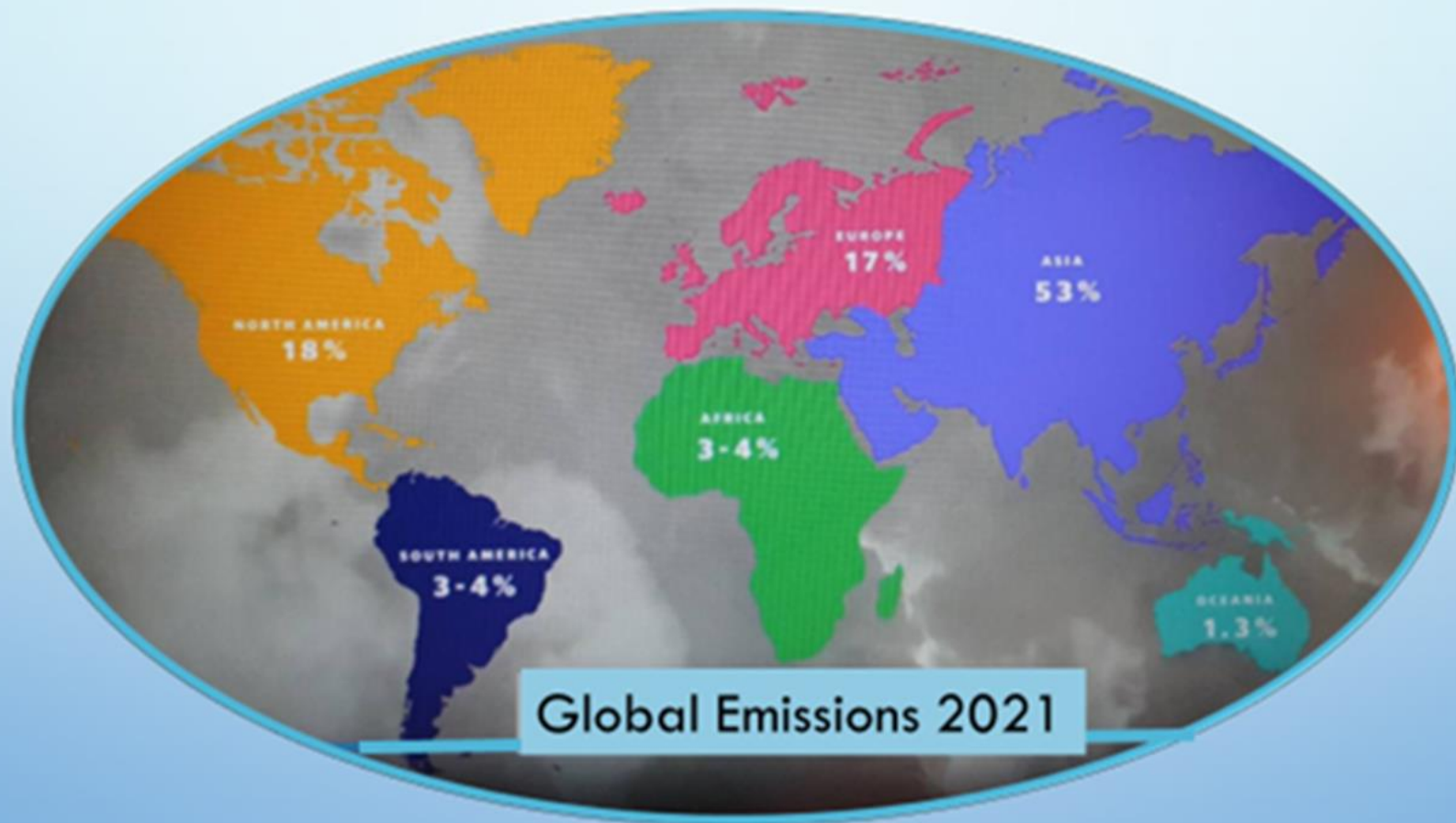
The Outer Space Treaty 1967

- No nation can own space, the Moon or any other body.



NASA noted there are currently 25,000 total objects tracked on-orbit - and about 6,100 below 600 km. SpaceX's Gen2 expansion "would more than double the number of tracked objects in orbit and increase the number of objects below 600 km over five-fold," it added.

Environmental Domain



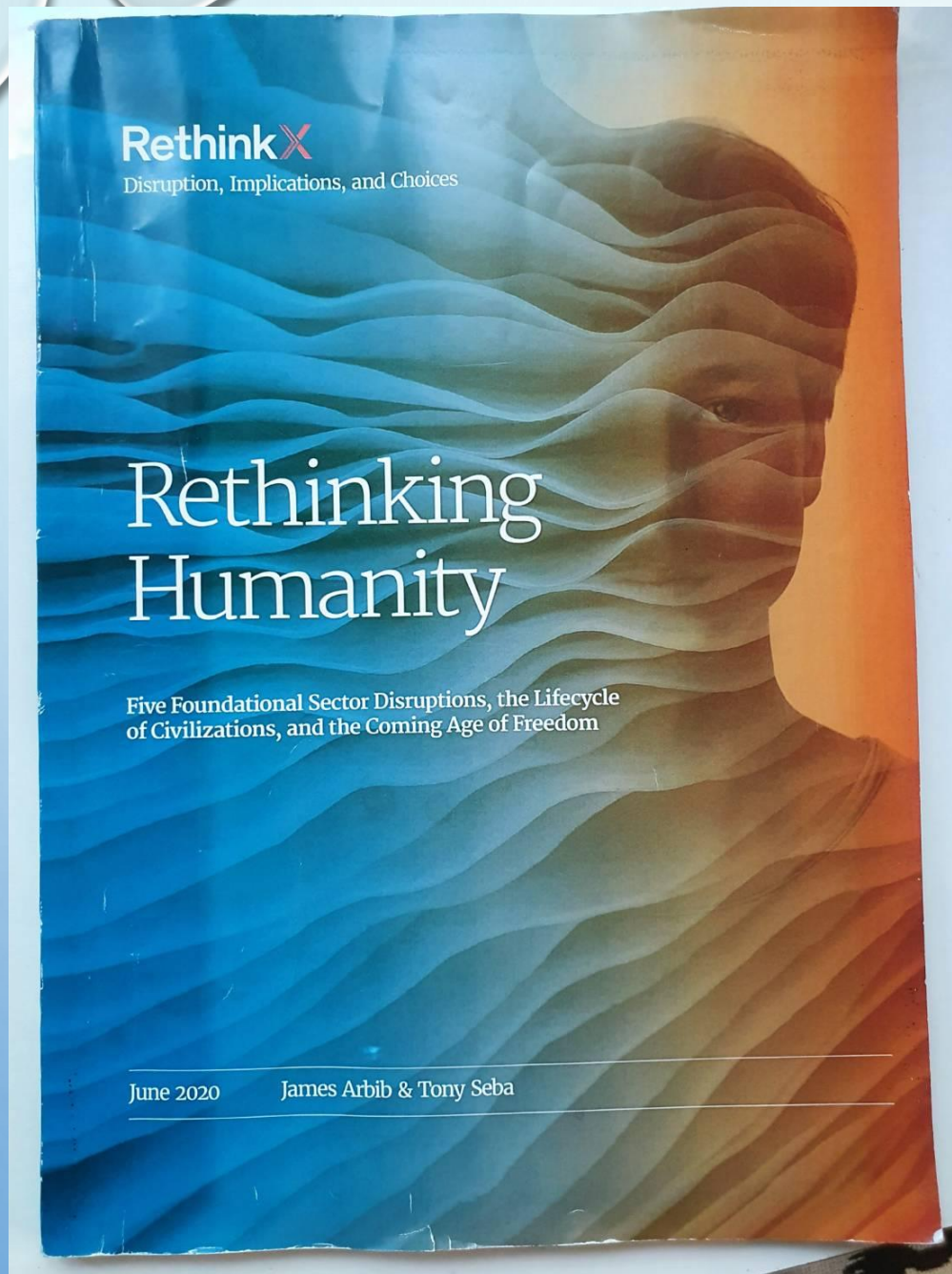
Global Emissions 2021



Climate crisis –
greatest humanity
threat



Disruptions



James Arbib & Tony Seba
(2020). *Rethinking Humanity*.

Coming **Digital Age** will **disrupt**
the following industry **abruptly**;

- Transportation;
- Information;
- Materials;
- Food;
- Energy.

กรณีตัวอย่าง:

Smartphone ทำลายระบบขนส่งแบบดั้งเดิมอย่างไร? → convergence of ride-hailing, Avs, EVs, A-EVs, → TaaS → ถูกกว่าการมีรถเองและสะดวกกว่า 10x → disruption of gasoline car, bus, van, truck markets → disruption of oil industry and its geopolitics.



ตัวอย่างภัยพอนาคตกคามใหม่ (disruptions) ในมิติเศรษฐกิจ

"... by 2030, 95% of all U.S. passenger miles travelled would be served on-demand, autonomous, electric vehicles owned by the fleets, e.g. Transportation-as-a-Service (TaaS). The impacts of TaaS include an 80% reduction in transportation energy demand, a 90% reduction in tailpipe emissions, \$1 trillion in household savings, and more than 200 million cars taken off American roads."

Arbib & Seba (2020). Rethinking Humanity, p.4,
RethinkX, Disruptions, Implications, and Choices.

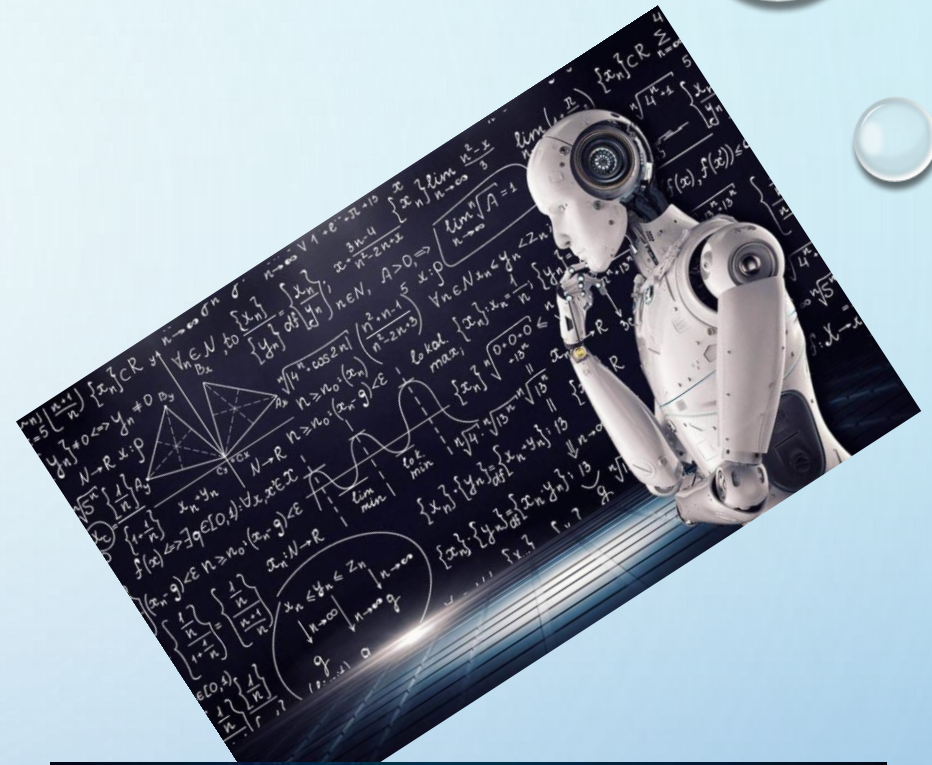
“... by 2035, a new model of production called “Food-as-Software” would reduce the cost of proteins by 10x cheaper than existing animal proteins, the number of cows in the U.S. would have fallen by 50%, and the cattle farming industry would effectively be bankrupted by 2030.”

Arbib & Seba (2020). Rethinking Humanity, p.4,
RethinkX, Disruptions, Implications, and Choices.

Threats from AI?

Cognitive Breakthrough Level :

- **Sense** (ความรู้สึก) → AI can sense.
- **Logic** (ตรรกะ) → AI can have logic, but can't invent logic of its own, human build logic. Logic breakdown can happen with AI as well as with humans; thus, errors!! Do human allow AI to build logic?
- **Knowledge** (ความรู้) → One logic fails, another work; AI can comprehend this!
- **Intelligence** (ความฉลาด) → โทษ = ความฉลาด; Pretend to be stupid; Lose a small game to win a bigger game; love – hate; etc.
- **Wisdom** (ปัญญา) → ปัญญา ; discarding intelligence and knowledge → being independent from them;
- **Intuition** (การบรรลุทางปัญญา) → complete liberation → knowing all because freeing from all;



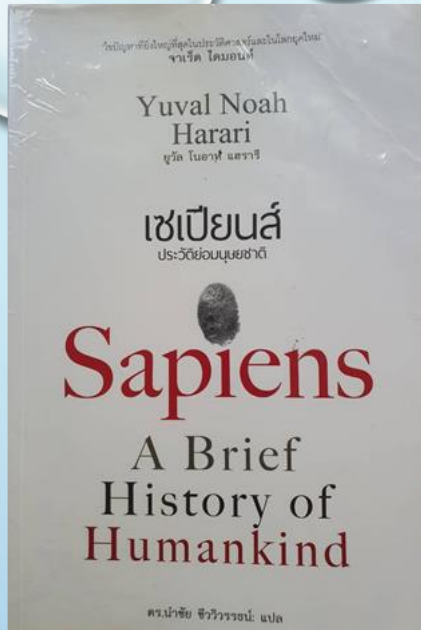
Here's What Henry Kissinger Thinks About the Future of Artificial Intelligence – Yahoo news, Feb 4, 2022.



“Major countries should not wait for a crisis to initiate a dialogue about the implications—strategic, doctrinal, and moral—of these [AI’s] evolutions,” the authors write. Instead, Kissinger and Schmidt say they’d like to see an environment where major powers, both government and business, “pursue their competition within a framework of verifiable limits.”

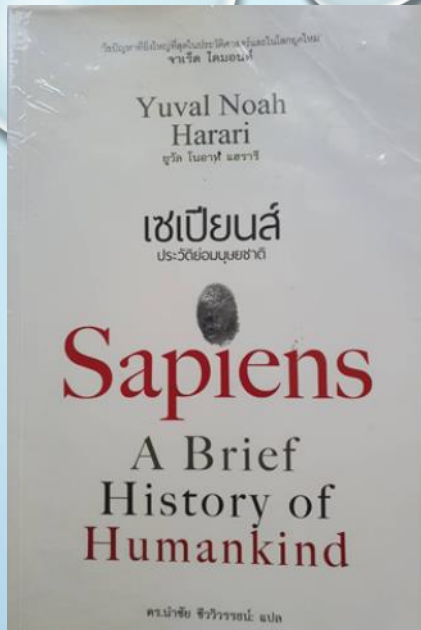
“Negotiation should not only focus on moderating an arms race but also making sure that both sides know, in general terms, what the other is doing.” In a general sense, the institutions holding the AI equivalent of a nuclear football have yet to even develop a shared vocabulary to begin a dialogue.

What is next?



ในบทที่ 20 *The End of Homo Sapiens, Harari* กล่าวไว้ว่าสนใจหลายประการ

- มนุษย์ปัจจุบัน (*Homo Sapiens*) ก็จะไปสู่จุดจบเช่นเดียวกับมนุษย์เผ่าพันธุ์อื่นๆ ที่สูญพันธุ์ไปจากโลกนี้แล้ว แต่จุดจบของ *Homo Sapiens* จะไม่ใช่การสูญพันธุ์ แต่จะเป็นการแปรสภาพทางพันธุกรรม (transformants) หรือกลายพันธุ์ (mutants) โดยเจตจำนงของมนุษย์เอง
- ในที่สุดด้วยความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของวิทยาศาสตร์ (AI + Quantum computing) และวิทยาการด้านพันธุวิศวกรรม (Bio/ genetic engineering), มนุษย์ก็จะสามารถเป็นอิสระจากกฎแห่งวิวัฒนาการ (evolution) ที่ตั้งอยู่บนการเลือกสรรโดยธรรมชาติ (natural selection) ที่จงจำพวกเขามากกว่า 4 พันล้านปี ไปสู่กฎการออกแบบโดยสติปัญญา (Law of Intelligence Design) ที่พวกเขาเป็นผู้กำหนดเอง
- วิทยาการ/ เทคโนโลยี ที่กำลังเปิดทางไปสู่ *Intelligent Design* มี 3 ทาง (อนาคตอาจจะมีเพิ่มขึ้น) คือ (1) Biological engineering, (2) Cyborg Engineering, (3) Engineering of Inorganic Life
- **Bio-engineering:** → วิศวกรรมชีวภาพ มนุษย์แทรกแซงกระบวนการธรรมชาติด้วยวิธีการตัดต่อยีนส์ของตัวเอง (ปัจจุบันการ Mapping Genome - อักษร DNA ประมาณ 3 พันล้าน base-pairs ใน Chromosomes 23 คู่ ถือว่า ทำได้สำเร็จแล้วคือ 92% อีก 8% unexplored ประมาณ 300 ล้าน base-pairs) → แทบจะรู้หมดแล้วว่ายีนส์ตัวไหน ทำหน้าที่อะไร ตัวไหนทำให้ป่วย หรือเป็นข้อดี/ข้อด้อย ! → สามารถ clone แกะ, ตัดต่อพันธุกรรมให้กระต่ายเรืองแสงได้ (Alba), สามารถจะให้กำเนิด Neanderthals ได้จาก DNA ที่พบโดยฝากชุด DNA นี้ในรังไข่มนุษย์, clone มนุษย์ ตัดยีนส์ด้อยออกไป และสร้าง Superhuman ได้!!!
- Cyborg engineering → Inorganic + Organic Life system : หูไบโอนิก แขนไบโอนิก ทำได้แล้ว โครงการ *Direct two-way brain – computer Interphase* → *Brain Internet*



- Genetic Programing → เหมือนโปรแกรมไวรัสในปัจจุบัน สร้างตัวเองใหม่ได้เพื่อให้อยู่รอด (mutation) มนุษย์ copy ตัวตนของตนลงในตัวตนเสมือนที่ไม่มีวันตาย (virtual being) ที่เป็นโครงสร้างอนินทรีย์ → มนุษย์เราไม่อยากตาย อยากเป็นอมตะ อยากเป็นนิรันดร์ เหมือน Gilgamesh
- ทั้งหมดจะนำไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่ไม่ใช่มนุษย์ Homo Sapiens อีกต่อไป → เรากำลังทำวิศวกรรมความต้องการของเราเอง !!! → “เรากำลังกลายเป็นอะไรแน่?” → นี่เป็นคำถามที่ยกระดับจิตวิญญาณของพวกเราทีเดียว!!!
- สู่คำถามที่สำคัญมากคือ “เราต้องการจะต้องการอะไรกันแน่?” → มนุษย์เรากำลังจะไปสู่การมีอำนาจอย่างสูงสุด แต่ไม่รู้ว่าจะทำอะไรกับอำนาจนั้น
- เราเป็นสัตว์ที่กำลังจะกลายเป็นพระเจ้า (The Animal that Becomes the God) → แต่จะเป็นพระเจ้าที่ไม่รู้จักพอ พระเจ้าที่ไม่มีความรับผิดชอบ และพระเจ้าที่ไม่รู้ว่าตัวเองต้องการอะไร !!!



รูปปั้น Gilgamesh ที่มหาวิทยาลัยซินี

ความต้องการเป็น อมตะของมนุษย์

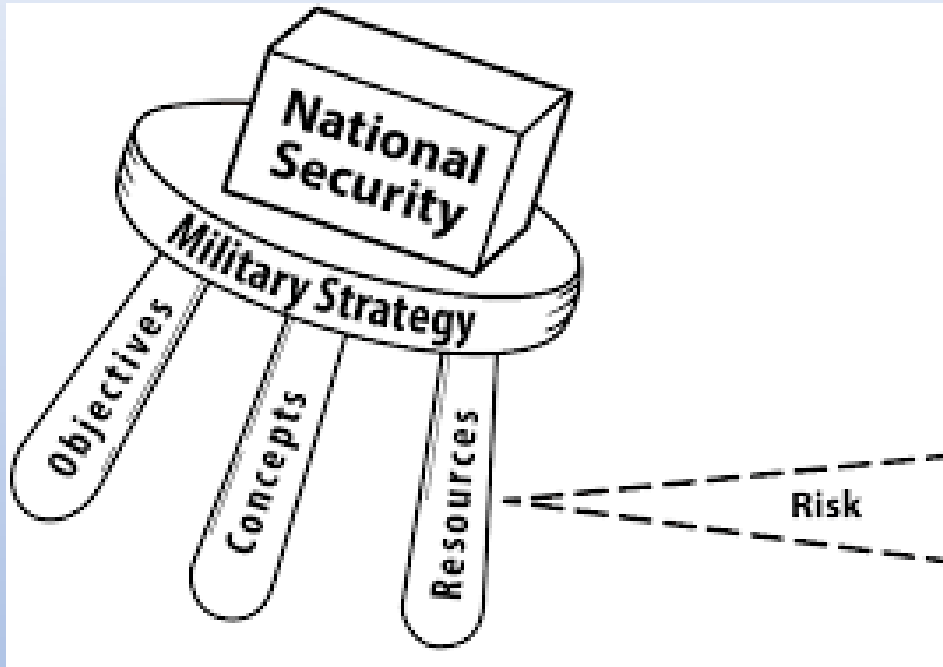
4

กระบวนการกำหนดนโยบายด้าน
การทหารและการป้องกันประเทศ /
ยุทธศาสตร์ทหาร

กระบวนการกำหนดนโยบายด้าน การทหารและการป้องกันประเทศ /

ยุทธศาสตร์ทหาร → ... สงครามในปัจจุบัน ไม่เหมือนเดิม แทบจะไม่มีนิยาม 'ไม่รู้ว่าจะแพ้หรือชนะกัน' อย่างไรก็ตาม การตัดสินใจเข้าสู่สงครามจึงเป็นเรื่องที่ยากมาก → x-Generation warfare , From threats to policies: options and risks, การใช้พลังอำนาจแห่งชาติที่เหมาะสม เช่น DIME,

การจัดทำ “ยุทธศาสตร์ทหาร”

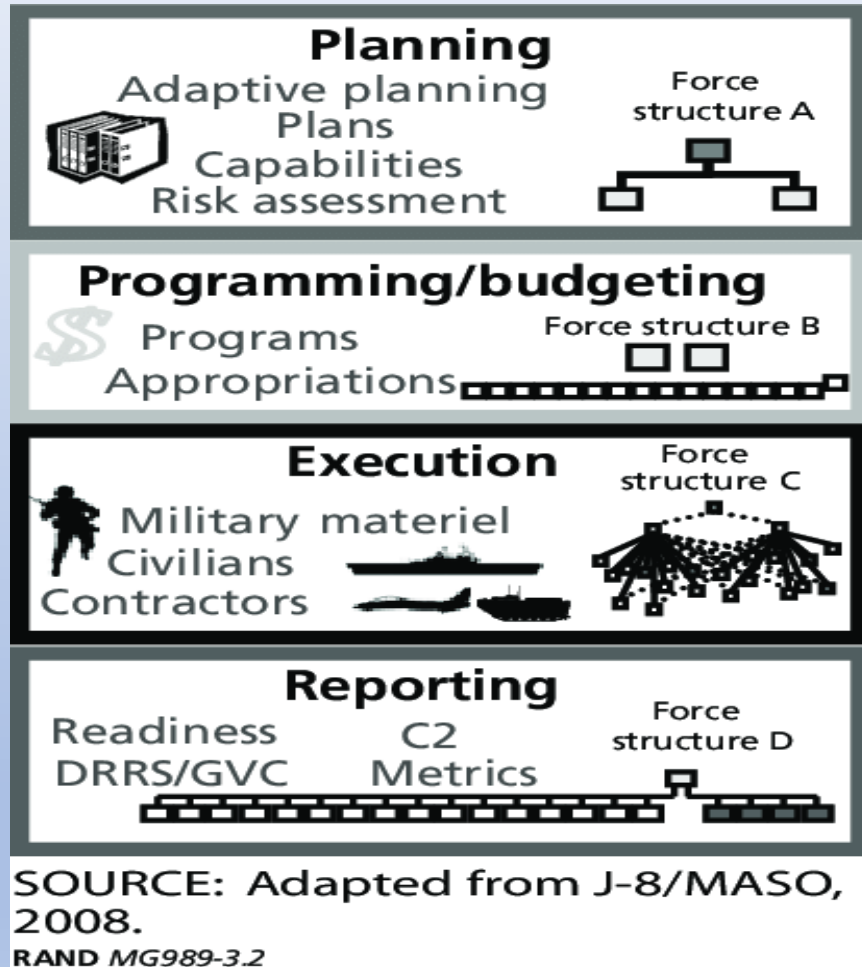


Picture credited:

<https://www.armyupress.army.mil/Journals/Military-Review/Online-Exclusive/2018-OLE/May/Military-Strategy/>

- Uncertainty + Threats = Strategic Risks
- Linking “military means” to “political ends” = **Military Strategy**/Defence Planning
- **Strategic risk** ที่มีความเป็นไปได้สูงกับที่มีความเป็นไปได้ต่ำมีผลต่อการวางแผนในระดับยุทธศาสตร์ และการจัดโครงสร้างกำลังรบต่างกัน
- จากรูปภาพ : **Military Strategy** เปรียบเสมือนเก้าอี้ นั่งประกอบด้วย ๓ ขา คือ Objectives, Concepts, และ Resources โดยมี ความมั่นคงแห่งชาติ (= ผลประโยชน์ของชาติ) วางอยู่บนเก้าอี้ ถ้าเก้าอี้ไม่เอียงก็ถือว่า Balanced (สมดุล) ถ้าเอียงก็ถือว่าเสี่ยง เอียงมากก็เสี่ยงมากที่จะล้ม (Lykke’s Depiction of Military Strategy, *Military Review* 69, no.5, 1989)
- **Military Strategy = E + W + M** (Lykke, 1989)

จาก Strategic Risks สู่ Defence Planning และ Force Structure



ความเสี่ยงของชาติในระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Risks)

- การประเมินภัยคุกคาม (threats) หรือเหตุการณ์ (scenario) ที่จะกระทบผลประโยชน์ของชาติ (national interests) ในอนาคต จากการตรวจสอบสภาพแวดล้อม (environmental scanning) ณ ปัจจุบัน
- การวางแผนการป้องกันประเทศ (Defence planning) เป็นการบริหารจัดการความเสี่ยงของชาติในระดับยุทธศาสตร์ (management of strategic risks)

คำถามที่ต้องตอบในการจัดทำ Defence Planning/Military Strategy



Fruling (2014). *Defence Planning and Uncertainty : Preparing for the next Asia – Pacific War*, Routledge, New York, 2014.

เสนอให้ถามและตอบคำถาม ๑๐ คำถามต่อไปนี้ ในอนาคตที่กำหนด เช่น 5 – 10 ปี

- 1. กองทัพควรจะทำอะไรได้บ้าง? และการกระทำดังกล่าว จะทำให้รัฐบาลบรรลุเป้าหมายอย่างไร?
- 2. ขีดความสามารถทางทหารขนาดไหนจึงจะถือว่า “เพียงพอ”?
- 3. ขีดความสามารถระดับใดถือว่า “น้อยไป” ระดับใดถือว่า “มากไป”?
- 4. การตัดสินใจเกี่ยวกับประเภทของขีดความสามารถทางทหารที่ต้องการควรเป็นอย่างไร?

Picture credited: <https://slideplayer.com/slide/4262795/>

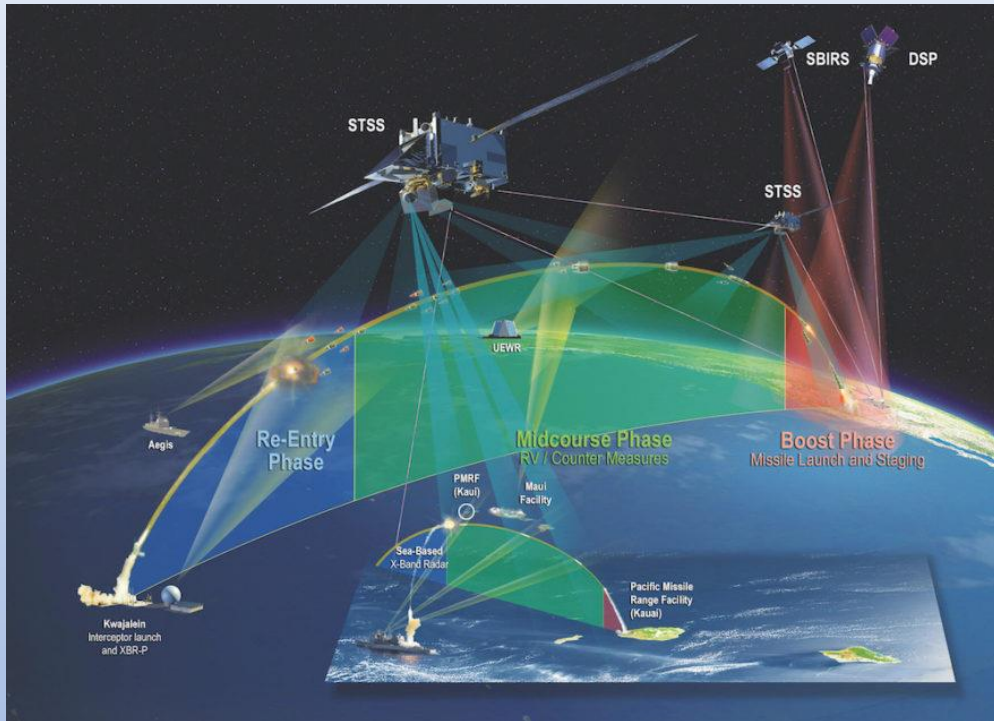
คำถามที่ต้องตอบในการจัดทำ Defence Planning/Military Strategy

Fruling (2014). *Defence Planning and Uncertainty : Preparing for the next Asia – Pacific War*, Routledge, New York, 2014.

เสนอให้ถามและตอบคำถาม ๑๐ คำถามต่อไปนี้ ในอนาคตที่กำหนด เช่น 5 – 10 ปี

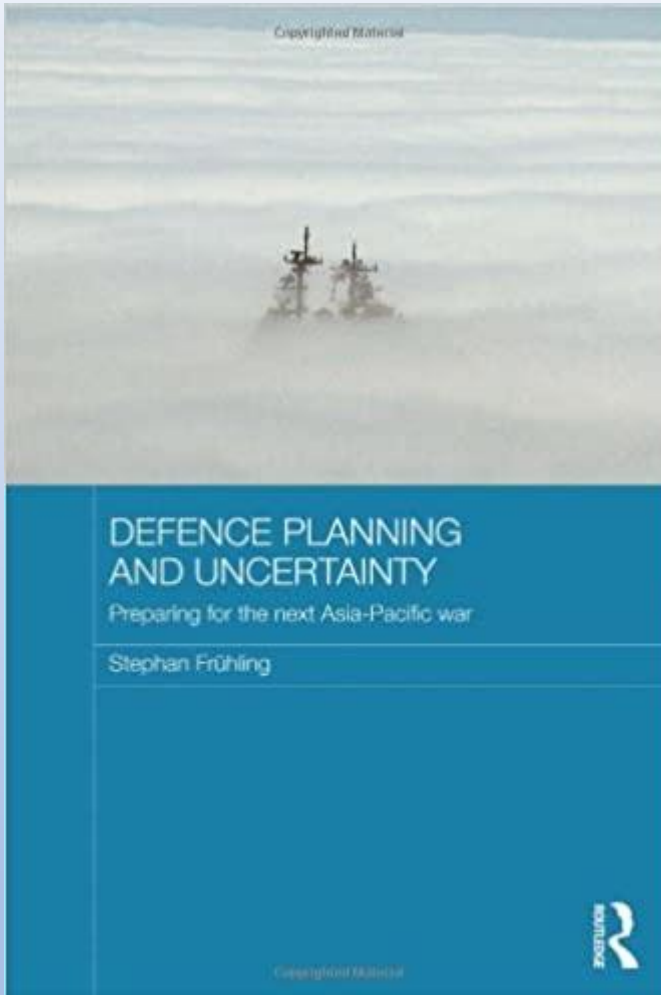
- 5. มีคำตอบที่ “ผิด” หรือ “ถูก” หรือไม่ สำหรับคำถามที่ผ่านมา คำตอบควรจะต้องอยู่บนข้อพิจารณาทางการเมือง หรือ การวิเคราะห์ทางยุทธศาสตร์ หรือทั้งสองอย่าง?
- 6. ในการวิเคราะห์ขีดความสามารถที่ต้องการจะต้องมี Criteria อะไรบ้าง? ข้อพิจารณาอะไรบ้างที่จะต้องใช้ในการวิเคราะห์ทางยุทธศาสตร์?
- 7. กำลังของเราควรเตรียมปฏิบัติการกิจอะไรบ้าง? ภารกิจตามขีดความสามารถปัจจุบันมีอยู่? หรือภารกิจตามขีดความสามารถใหม่ที่มีความเป็นไปได้ที่จะต้องปฏิบัติในอนาคต?
- 8. มีเวลาเท่าไรที่จะต้องปฏิบัติการตามขีดความสามารถใหม่? ต้องการเวลาเพิ่มเติมในการเตรียมการหรือไม่?
- 9. ถ้ามีคำตอบที่หลากหลายต่อคำถามเหล่านี้จะทำอย่างไร?
- 10. รัฐบาลควรตอบคำถามเหล่านี้อย่างไร? ในสถานะที่ไม่มีความแน่นอนว่าคำตอบใดจะถูกต้อง?

สิ่งที่ Defence Planning/Military Strategy ต้องตัดสินใจ (Fruling, 2014)



Picture Credited:
<https://ploughshares.ca/2018/01/america-first-what-the-u-s-national-security-strategy-means-for-arms-control-in-outer-space/>

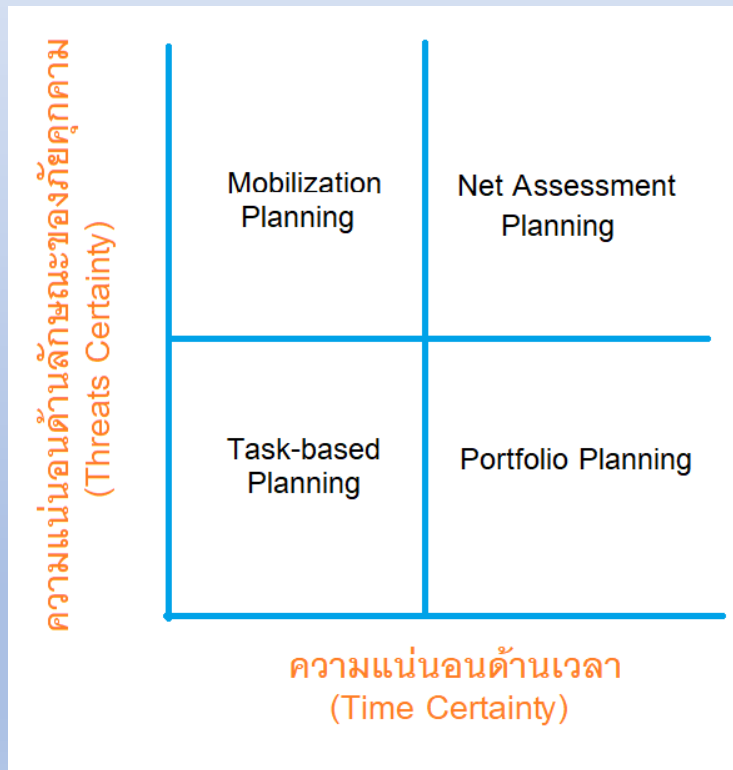
- เป็นการยากที่จะตอบคำถามในระดับยุทธศาสตร์ที่กล่าวมาแล้ว เพราะมี Uncertainty ในคำถามเหล่านั้นเสมอ
- แต่ในสภาพ Uncertainty นั้น สิ่งที่ Defence Planning ต้องตัดสินใจคือ
 - ❖ จำนวนระบบ (platforms) ที่ขีดความสามารถใหม่ตามลักษณะเฉพาะที่ต้องการที่ต้องจัดหา (acquisition)
 - ❖ ระดับความพร้อมของกำลัง (state of readiness)
 - ❖ ระดับการสะสม สบ. ที่ต้องใช้ในอนาคต
 - ❖ การฝึกกำลัง หลักนิยมใหม่ และ FMs
- ทั้งหมดนี้ขึ้นอยู่กับผลการวิเคราะห์ทางยุทธศาสตร์ (strategic analysis)



- การที่จะสามารถตอบสนองต่อ Strategic Risks ได้ อย่างสมเหตุสมผลนั้น ต้องสามารถชี้ได้ว่า Strategic Risks ที่เป็นไปได้คืออะไร? มีความชัดเจนมากน้อยแค่ไหน? ปัจจุบันมองเห็นหรือยัง? ชัดเจนไหม? มีอิทธิพลต่อความเสี่ยงอื่นๆหรือไม่? หรือเหมือนความเสี่ยงอื่นๆ?
- โลกในยุคศตวรรษที่ ๒๑ มีความเสี่ยงทางยุทธศาสตร์ที่หลากหลาย มีพลวัตและความไม่แน่นอนสูง ทำให้การบริหารจัดการความเสี่ยงในระดับยุทธศาสตร์มีความยุ่งยาก และซับซ้อนมาก มหาอำนาจ เช่น สหรัฐฯ ได้หันมาให้ความสำคัญกับการจัดการความเสี่ยงตามภูมิภาคของโลก (geographic considerations)

Credited : <https://www.amazon.com/Defence-Planning-Uncertainty-Preparing-Asia-Pacific/dp/0415605733>

กรอบคิดในการวางแผนยุทธศาสตร์ ทหาร (Defence Planning Frameworks)



Fruling (2014).

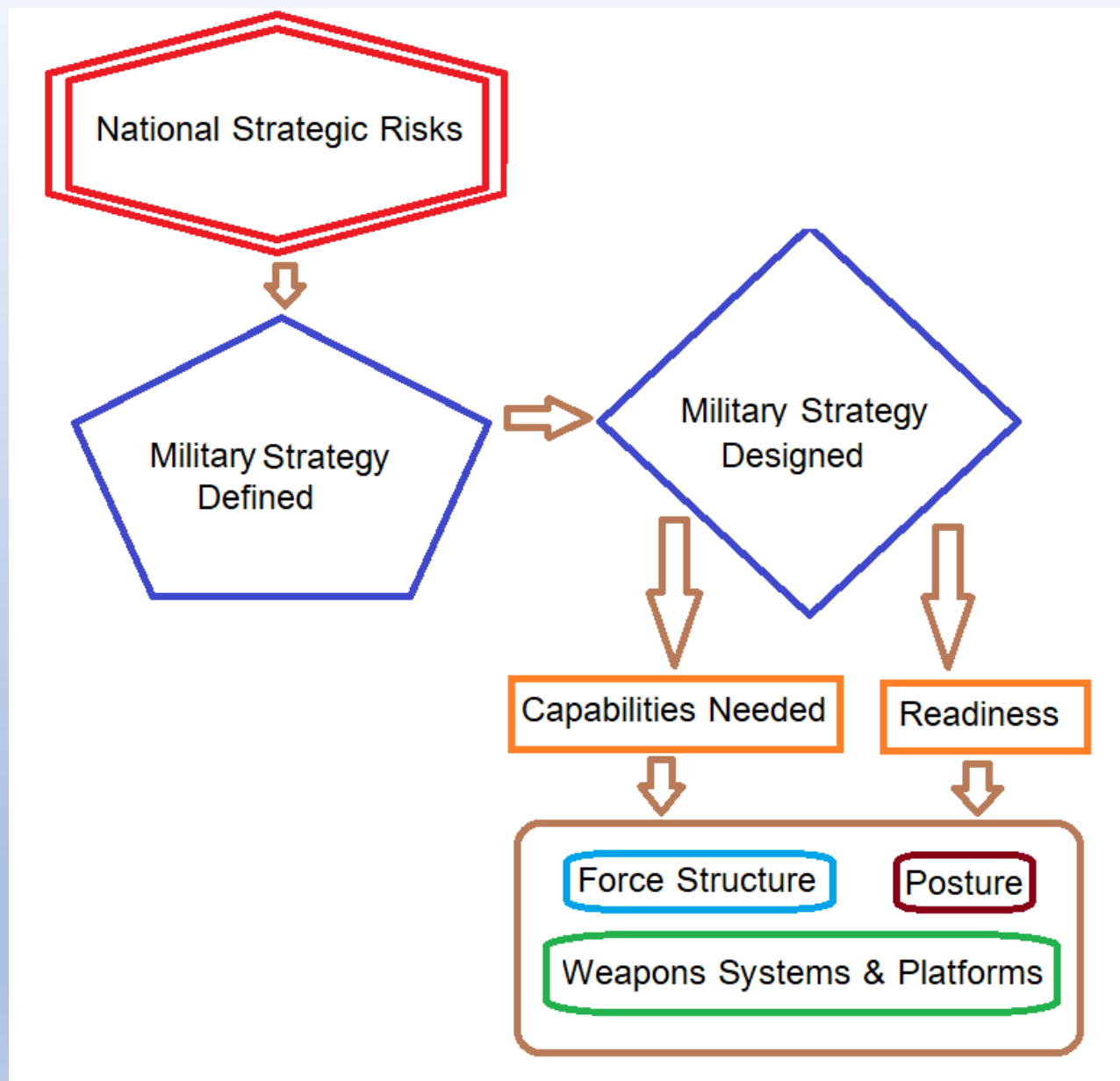
“There are several different approaches to the translation of requirements to manage strategic risks into actual force structure and posture.”

กรอบคิดในการวางแผนยุทธศาสตร์ทหาร ๔ กรอบคิด

- **Net Assessment Planning** – ในกรณีที่สถานการณ์ หรือภัยคุกคาม มีความชัดเจน และกำลังจะเกิดขึ้น สามารถมองเห็นได้ในปัจจุบัน (Hedging)
- **Mobilization Planning** – ใช้ในกรณีที่ต้องเตรียมรับมือภัยคุกคาม/เหตุการณ์/สถานการณ์ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคต แต่มีความไม่แน่นอนทั้งลักษณะของภัยคุกคามและด้านเวลาไม่มากนัก (Options)
- **Portfolio Planning** – เพื่อเตรียมรับมือภัยคุกคามที่อาจมีหลายรูปแบบ หลายความเสี่ยง ต้องประเมินอย่างต่อเนื่อง ยังมองไม่เห็นชัดเจนมากนัก (Portfolios)
- **Task-based Planning** – ในกรณีที่มีความไม่แน่นอนสูงมาก กองทัพต้องจัดให้มีขีดความสามารถพื้นฐานทุกด้านเป็นหลัก (Flexibility)

สรุปขั้นตอนจาก National Strategic Risk Assessment สู่มilitary Strategy

- Defence planning เป็น process;
- Military strategy เป็นผลลัพธ์ (output)



ข้อพิจารณาด้านความพร้อมปฏิบัติการ (Readiness)



ความพร้อมรบมี ๓ ระดับ คือ Operational (ขีดความสามารถทางทหาร), Structural (ระบบโครงสร้างต่างๆของประเทศ), และ Mobilization (การระดมสรรพกำลังทั้งด้านเทคโนโลยี และทรัพยากรอื่นๆ)

- ภัยคุกคาม/สถานการณ์/เหตุการณ์ และ เวลา คือ ๒ ปัจจัยยุทธศาสตร์ที่สำคัญ; **เวลา**ในระดับยุทธศาสตร์ มี ๓ ระดับ
 - **Lead time** – คือเวลาที่คาดว่าฝ่ายตรงข้ามจะพร้อมโจมตีฝ่ายเรา
 - **Warning time** – คือเวลาที่ฝ่ายตรงข้ามตัดสินใจโจมตีเรา ถึงเวลาที่ฝ่ายตรงข้ามจะลงมือโจมตี ขึ้นอยู่กับ สภาวะแวดล้อมทางยุทธศาสตร์ , ความสามารถในการลวง, คุณภาพข้อมูลข่าวสาร, การตัดสินใจของระบบการเมือง, ฯลฯ
 - **Reaction time** - เวลาที่มีอยู่ของเราที่จะเปลี่ยนสถานการณ์ ขึ้นอยู่กับ ระดับขีดความสามารถที่ต้องการหลัง warning time, ความพร้อมของกำลังรบของเรา ณ ปัจจุบัน (readiness), ความเร็วในการไปสู่ความพร้อมรบ

การจัดทำยุทธศาสตร์ทหารในระยะยาว (Long term Defence Planning)

Stojkovic & Dahl (2007). *Method for Long Term Defence Planning*, Norwegian Defence Research Establishment, 2007.

การจัดทำยุทธศาสตร์ทหาร หรือ Defence Plan เป็นกระบวนการที่ซับซ้อน มีหลายชั้น และมีการตรวจสอบซ้ำ (iterative process) มี ๘ ขั้นตอน ดังนี้

- 1. วิเคราะห์เป้าหมายทางการเมือง (Political Guidance Analysis)
- 2. การสำรวจสถานะแวดล้อม (Environmental Assessment)
- 3. การวิเคราะห์ภารกิจ (Mission Analysis)
- 4. การวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อวางแผน (Planning Situations Development)
- 5. การระบุดีความสามารถที่ต้องการ (Capabilities Requirements Determination)
- 6. การประเมินขีดความสามารถ (Capabilities Assessment)
- 7. การพัฒนาทางเลือก (Options Development)
- 8. การเลือกหนทางปฏิบัติ (Solution Selection)



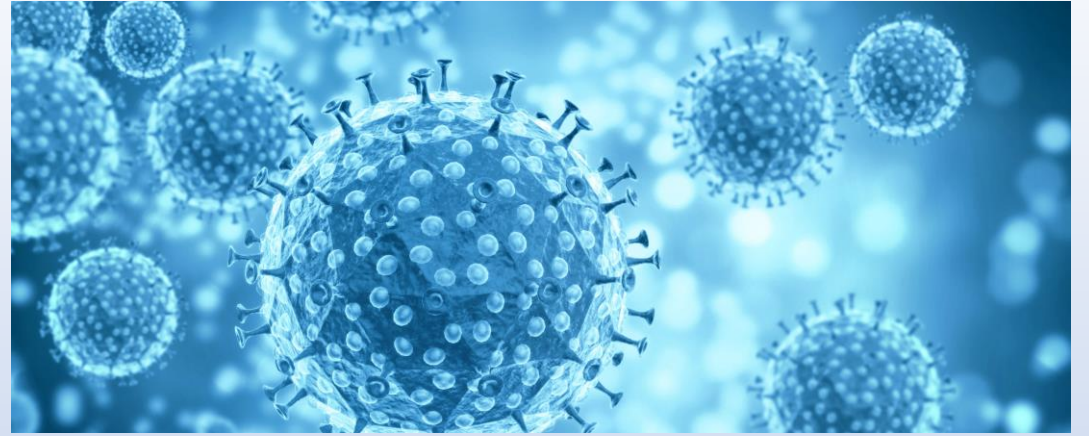
Picture Credited : <https://forsvaret.no/en>

ฐานคิดของ Defence Planning/Military Strategy Process คือ Threat-based, Scenario-based, และ Capability-based Approaches



Picture Credited :

<https://www.wthitv.com/content/news/Trump-administration-to-roll-out-new-missile-defense-plan-504464641.html>



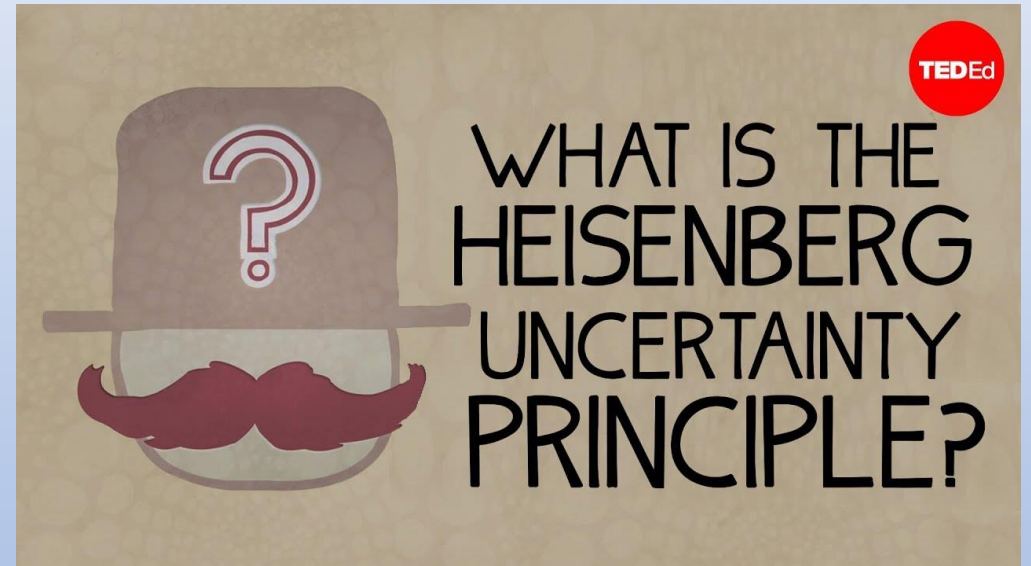
<https://www.natlawreview.com/article/medicare-advantage-plans-medicare-prescription-drug-plans-and-fehbp-carriers-take>

- **แนวคิดหลัก**ที่นำมาใช้ในการจัดทำยุทธศาสตร์ทหาร/ยุทธศาสตร์การป้องกันประเทศ มี ๓ แนวคิดหลัก คือ
 - ❖ **Threat-based Approach** – เน้นการระบุใคร หรืออะไรคือภัยคุกคามที่จะเกิดขึ้น
 - ❖ **Scenario-based approach** – เน้นการระบุเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้น
 - ❖ **Capability-based approach** - เน้นการเตรียมขีดความสามารถทุกด้านเพื่อรองรับอนาคต
- หัวใจของแนวคิดหลักเหล่านี้ คือ **Uncertainty**

ข้อเสนอเกี่ยวกับการนำแนวคิด Threat-based, Scenario-based, Capability-based Approaches มาใช้

Kathleen Hicks (2017). Bad Idea : Arguing Over Capabilities – VS. Threat-based Planning, BAD IDEA IN NATIONAL SECURITY, www.defence360.csis.org

- ควร**ชั่งน้ำหนัก**ภัยคุกคาม (threats) ใน spectrum ของ Uncertainty – Certainty ว่า ภัยคุกคามใดมีความแน่นอนที่คาดการณ์ได้ตามหลักวิทยาศาสตร์ว่าน่าจะเป็นไปได้ในระดับใด มิใช่การคาดเดา
- จัด**ความเร่งด่วนในการลงทุน**ในสิ่งที่เรารู้ (knowns) ณ ปัจจุบัน ซึ่งก็คือ ช่องว่างระหว่างขีดความสามารถที่มีอยู่ กับที่ต้องการ และการลงทุนในสิ่งที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคตตามที่ทำ Scenario Planning ไว้
- **Scenario ที่มีความแม่นยำสูง** จะมีประโยชน์ในการลงทุนที่จำเป็น แต่การไม่ลงทุนในภัยคุกคามอื่นๆเลย ก็เป็นความคิดที่ไม่ฉลาด
- ต้องไม่ลืมว่า **โลกนี้ dynamic และ Complex** สิ่งที่ต้องระวังคือ Source of threats, their strategies, operational concepts, tactics, etc.



Picture Credited :
<https://www.youtube.com/watch?v=TQKELOE9eY4>

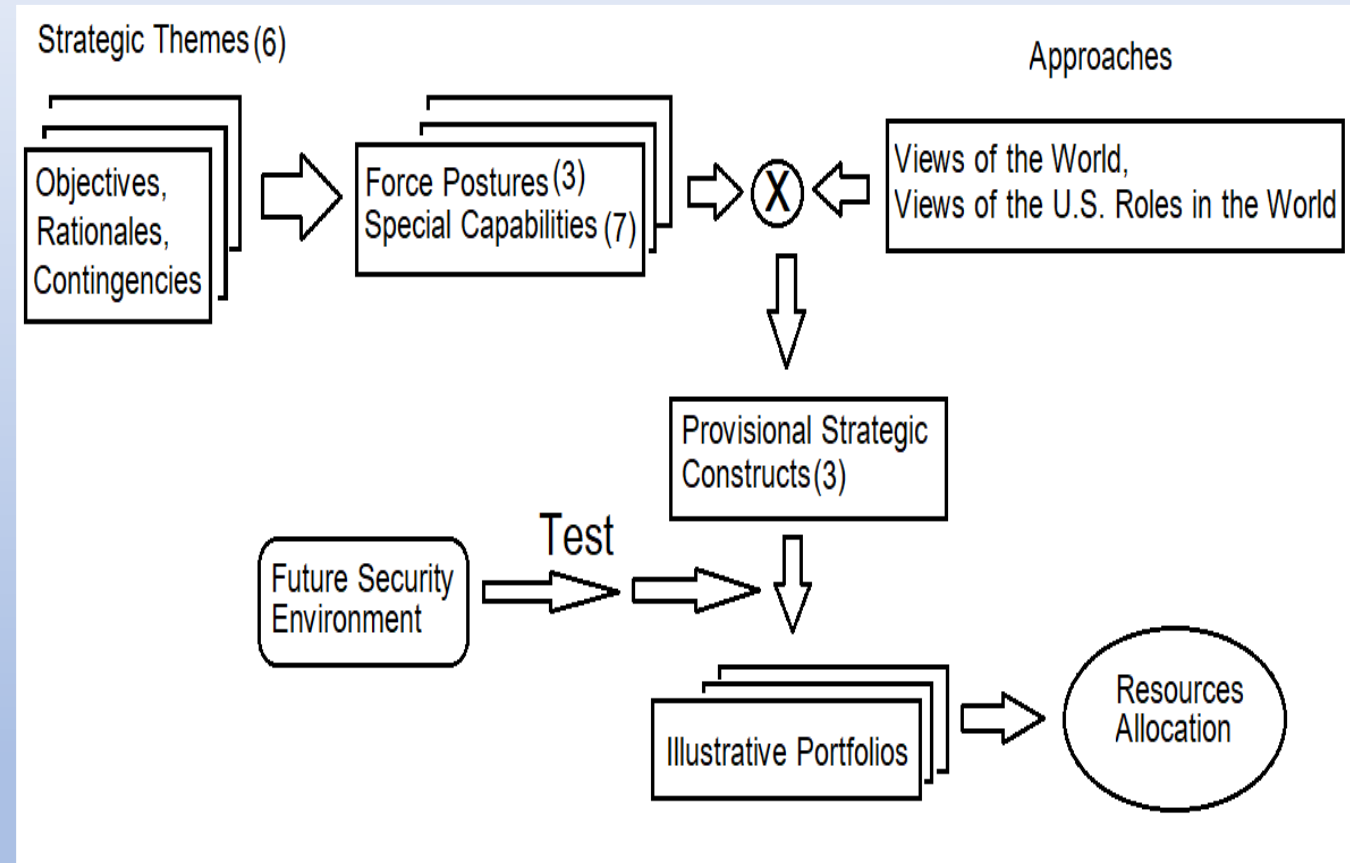
The U.S. Framework for Military Strategy Development

John McGinn et al. (2002). *A Framework for Strategy Development*. RAND, 2002.

ขั้นตอนในการพัฒนายุทธศาสตร์ทหารที่ OSD ให้ RAND ศึกษาและ RAND ได้นำเสนอมิ ๑๐ ขั้นตอน ดังนี้

- 1. กำหนด strategic themes หรือกรอบงานระดับยุทธศาสตร์ โดยรวบรวมจากนโยบาย หรือตามที่กฎหมายกำหนด การคาดการณ์ในการรับสถานการณ์ฉุกเฉินต่างๆ เป็นต้น จัดเป็นกลุ่มงานมี ๖ กลุ่มงาน หรือ themes คือ (1) Ambitious Shaping, (2) Countering Rogues, (3) Protecting the Homeland, (4) Countering New Dangers, (5) Preparing for China, และ (6) Policing Instability

- 2. วิเคราะห์ขีดความสามารถ (military capabilities) ที่แต่ละ themes ต้องการ จะได้ 3 Force Postures ที่สำคัญ คือ (1) Traditionally Configured Combat Forces, (2) Expeditionary Forces, และ (3) Force-After-Next Focus



ขั้นตอนในการพัฒนายุทธศาสตร์ทหารที่ OSD ให้ RAND ศึกษาและ RAND ได้นำเสนอมี ๑๐ ขั้นตอน ดังนี้ (ต่อ)

2. (ต่อ) และได้ 7 Special Capability Packages : (1) Conducting stability operations, (2) Conducting missile defence, (3) Countering WMD, (4) Countering transnational threats, (5) Conducting information operations, (6) Conducting environment shaping, และ (7) Conducting nontraditional missions.

3. Assessing relative importance of 'Postures' and 'Capabilities' : ประเมินความสัมพันธ์ระหว่าง 3 Postures กับ 7 Special capabilities

4. Forming 'Strategic Constructs' : แบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ (1) Key Responsibilities Construct, (2) US Multilateral Construct, และ (3) Protecting an Essential Core Construct.

5. Building 'Provisional Strategic Constructs' by relating 'Force Posture' and 'Capability Packages' ได้ 3 Provisional Strategic Constructs : (1) The Provisional Construct on Key Responsibilities, (2) Provisional Construct on 'US Multilateral Leadership', และ (3) Provisional Construct on 'Protecting Essential Core'.

6. Assessing the 'Provisional Strategic Constructs'

7. Testing the 'Provisional Constructs' against the 'Future Security Environment' โดย

- ❖ Using 'Drivers' , not Point prediction or scenarios, as matrices,
- ❖ Categorizing 10 drivers in the 3 contexts :
 - ✓ Drivers within Global context;
 - ✓ Drivers related to US capabilities;
 - ✓ Drivers related to threats against the US and its allies.

8. Redefining the constructs :

- ❖ Identifying 'hedges' against vulnerabilities;
- ❖ Redefining the Construct on 'Focus on Key Responsibilities';
- ❖ Redefining the Construct on 'US Multilateral Leadership';
- ❖ Redefining the Construct on 'Protecting Essential Core'.

9. Building 'Illustrative Portfolios'

10. Proposing for 'Resource Allocations.

The Ten Drivers that will impact the “Strategic Constructs”

Three sources of drivers:

➤ **Drivers within Global Context : (3)**

1. Positive globalization would continue.
2. Negative globalization would be limited.
3. Transnational trends such as increased migration, will not affect military operations or definition of security.

➤ **Drivers related to U.S. Capacity : (4)**

1. U.S. will be rich and technologically advantaged relative to both friends and foes.
2. U.S. will have domestic support for considerable defence spending.
3. U.S. will have domestic support for substantial engagement.
4. U.S. will have rich and strong allies.

➤ **Drivers related to threats against U.S. and its allies : (3)**

1. Large states, especially China, but also Russia and India, will make successful transitions toward pluralistic political systems and market economics.

2. Attacks on information systems and WMD attacks will remain isolated and/or continued.
3. States may fail, but the effects of their failures will remain localized.



<https://www.worldatlas.com/articles/what-does-globalization-mean.html>

Risk denotes the danger of failing to reconcile ends and means.

John Collins wrote “discrepancies between ends, which we have identified as interests and objectives, and means – available resources – create risks, which can rarely be quantified.”

as it is ill-defined.¹⁰ Often it is used to denote the danger of failing to reconcile ends and means.¹¹ John Collins, for example, writes that ‘Discrepancies between ends, which we have identified as interests and objectives, and means – available resources – create risks, which can rarely be quantified.’¹² Liotta and Lloyd see such risk as something that may be consciously incurred:

Both qualitative and quantitative assessments of objectives, strategy, forces, and threats help identify deficiencies in our strategy or force posture. The net result of such deficiencies is that risks must be assumed to arise from them until improvements can be made. . . . In the broadest of terms, risk is the ability or willingness to expose oneself to damage during a period of change.¹³

Dealing with Risks

‘hedging’ aimed at reducing the consequences should a risk materialize, and ‘shaping’ aimed at reducing the likelihood of the risk materializing in the first place.²² In that sense, military modernization would largely be seen as ‘hedging’, whereas engagement would be a ‘shaping’ approach. In contrast, as the above quote demonstrates, Goh’s use of the term ‘hedging’ denotes the combination of the two.

5

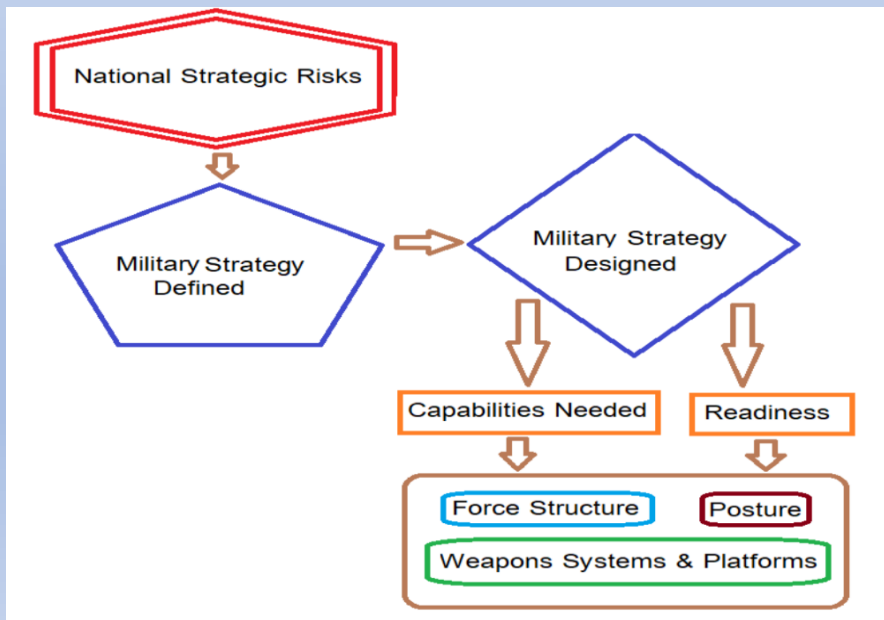
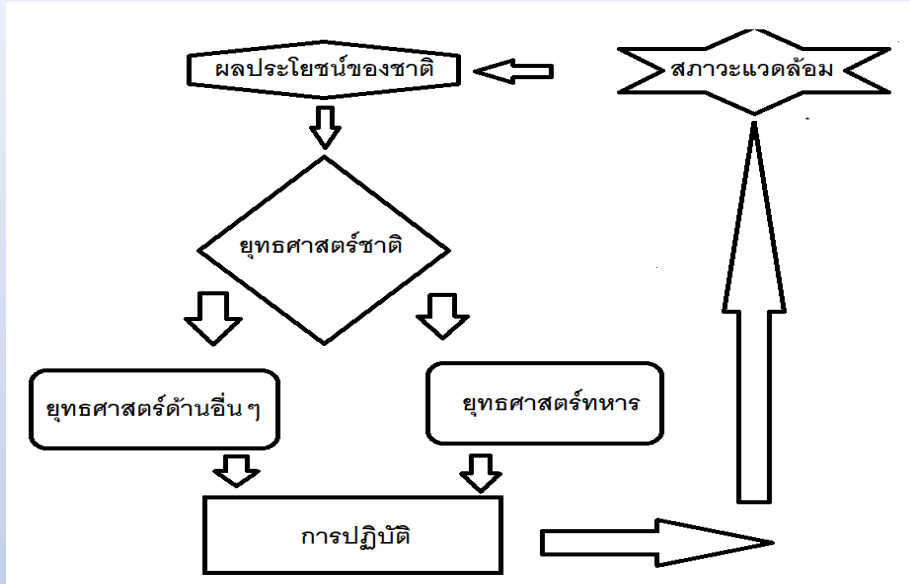
แผนป้องกันประเทศ/ยุทธศาสตร์ทหารของไทย

สรุปเกี่ยวกับ “ยุทธศาสตร์ทหาร” ของไทย



- ธรรมเนียม ดังนี้ → **ยุทธศาสตร์ทหาร** เป็นการวางแผนและการเตรียมกำลังทหาร การใช้กำลังทหาร ในการป้องกันประเทศ การปฏิบัติอื่นๆตามที่กฎหมายกำหนด และเพื่อเผชิญกับภัยคุกคามหรือสถานการณ์ในอนาคตที่คาดว่าจะมีโอกาสดังขึ้นสูงสุด หรืออาจเกิดขึ้นได้ ในห้วงเวลาที่คาดการณ์ เพื่อพิทักษ์รักษาผลประโยชน์และความมั่นคงของประเทศตลอดจนสถาบันหลักของชาติ โดยได้พิจารณาความเสียงของประเทศแล้ว
- โครงสร้างของกฎหมายการป้องกันประเทศและความมั่นคงของรัฐ ไม่ใช่คำว่า “ยุทธศาสตร์ทหาร” แต่ใช้คำอื่นๆอธิบายการปฏิบัติทางทหาร เช่น การเตรียมกำลัง การใช้กำลัง การป้องกันประเทศ การปกป้องสถาบันหลักของชาติ และการปฏิบัติอื่นๆตามที่กฎหมายกำหนด ซึ่งทั้งหมดถือเป็น “ผลประโยชน์ของชาติ” ซึ่งถือเป็นการปฏิบัติการทางทหารตาม**นิยาม**ข้างบน
- หากยึดตามนิยาม : **กห.** เป็นหน่วยรับผิดชอบการจัดทำยุทธศาสตร์ทหาร แต่มอบอำนาจให้ **ทท.** (ทบ. ทร. ทอ.) รับผิดชอบ (พ.ร.บ.การจัดระเบียบฯ ม. ๑๕)
- ปัจจุบัน ทท. จัดทำแผนและนโยบายด้านต่างๆ โดยยึดกรอบยุทธศาสตร์ชาติ นโยบาย กห. และรัฐบาล ไม่เชิงเป็น “ยุทธศาสตร์ทหาร” แยกส่วน ไม่ได้ลิงก์ในการวิเคราะห์ Strategic risks ร่วมกัน

ข้อเสนอ (Recommendations)



- อาจจะศึกษาต่อไปว่า การจัดให้มี **"ยุทธศาสตร์ทหาร"** ที่บูรณาการงานที่กฎหมายมอบให้ทหารรับผิดชอบ รวมถึงการป้องกันประเทศและการรักษาความมั่นคงแห่งรัฐ อย่าง**เป็นรูปธรรม**จะ ก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติตามยุทธศาสตร์ด้านความมั่นคงของประเทศหรือไม่?
- หากจะมี รูปแบบ หรือ **Format** ควรเป็นอย่างไร? ต้องดำเนินการอย่างไร?
- ไทยต้องมีนักคิดทางทหาร**ด้านความมั่นคงและยุทธศาสตร์**ในยุคใหม่มากขึ้น ปัจจุบัน ยังมีจำนวนน้อย ไม่เพียงพอ

๗ ข้ามกำแพงนครเขมร

ซึ่งมีเตวาระห์จุดอ่อนจุดแข็ง

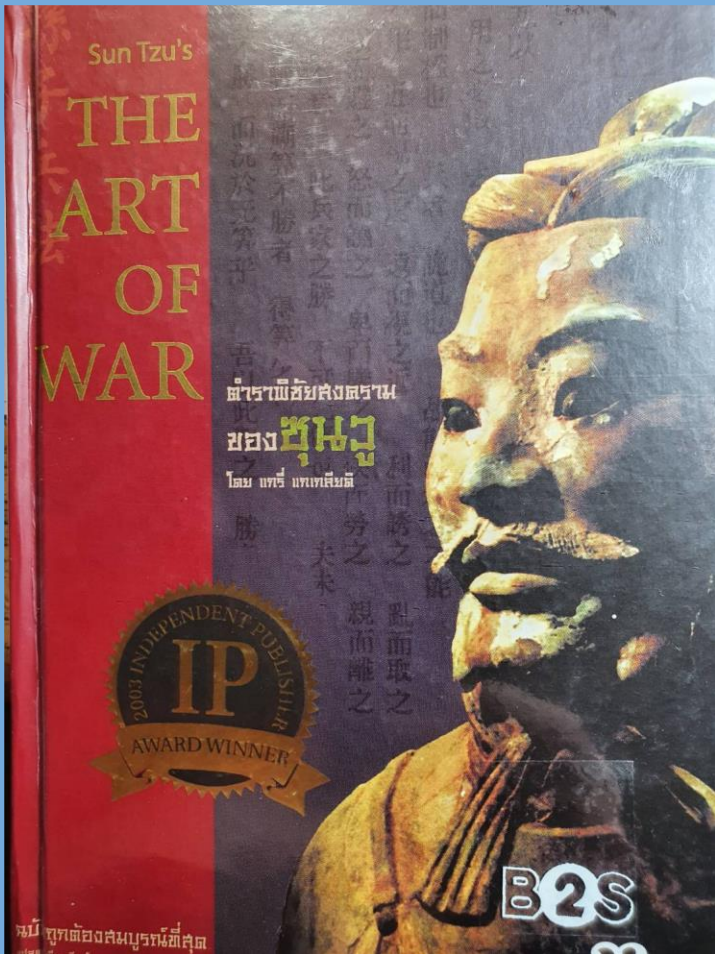
ข้ามกำแพงนครตามแผน ซึ่งรู้วิธีปฏิบัติและไม่ปฏิบัติ

ข้ามเข้าสู่พื้นที่ ซึ่งรู้ว่าพื้นที่ไหนเป็นจุดตาย

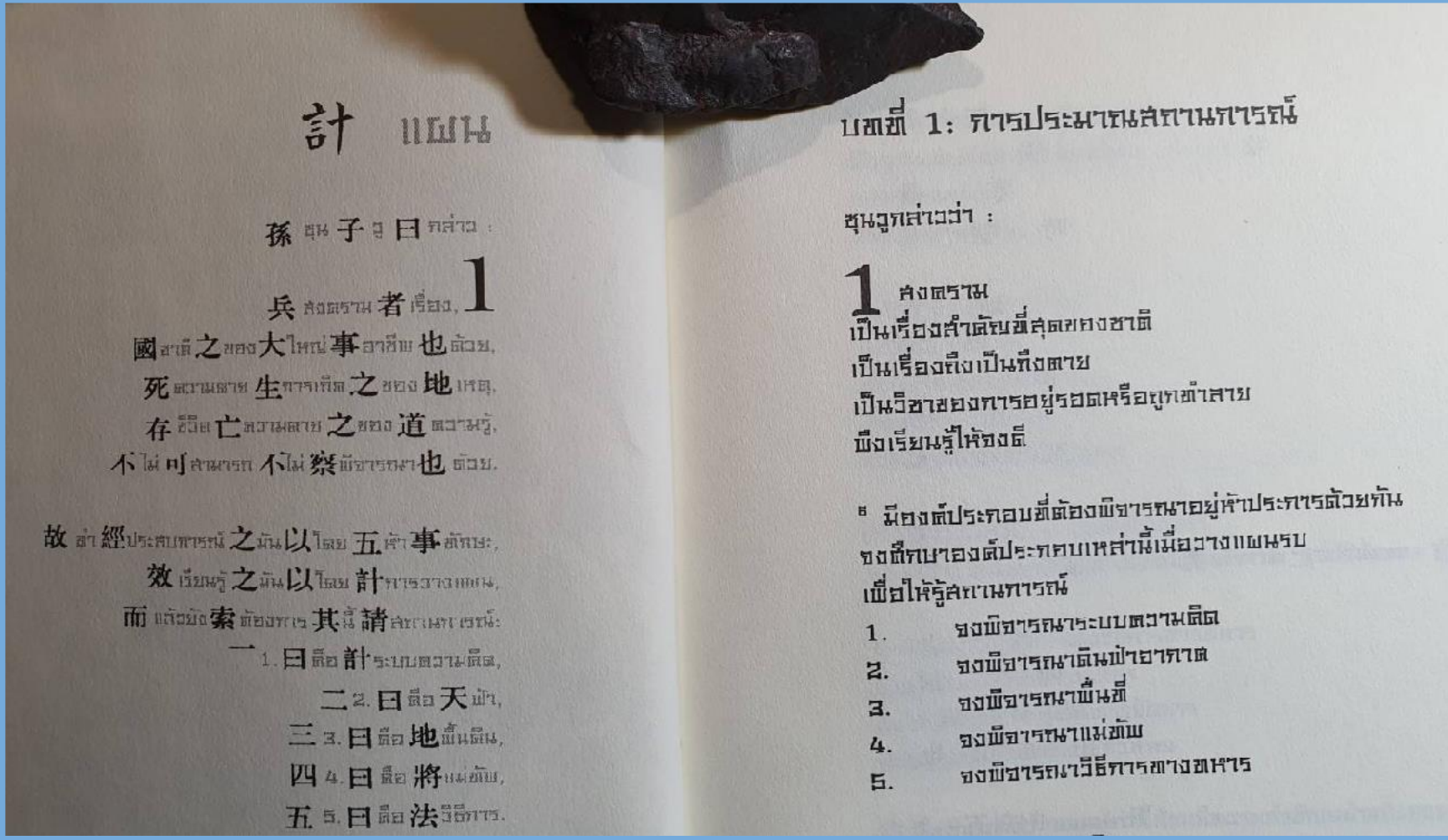
พื้นที่ไหนอำนาจขั้วไหนเข้าสู่สงคราม ซึ่งรู้ว่าเมื่อทำสิ่งใด

มากไป หรือน้อยไป

บทที่ ๖ จุดอ่อนจุดแข็ง น.๖๗, ตำราพิชัยสงครามของซุนวู พร้อมต้นฉบับภาษาจีน, แปลจากต้นฉบับภาษาจีน โดย แกรี แกเกลียดติ (Gary Gagliadi), บริษัท เอ. อาร์. บีซีเนส เพรส จำกัด, 2547



ตำราพิชัยสงครามของซุนวู พร้อมต้นฉบับภาษาจีน, แปลจากต้นฉบับภาษาจีน โดย แกรี่ แกกเลียดี (Gary Gagliardi), บริษัท เอ. อาร์. บิซิเนส เพรส จำกัด, 2547





ประวัติย่อ (Curriculum Vitae)

พล.ท. ดร. นพดล มังคะทอน Ph.D.

การศึกษาทางทหาร:

- สำเร็จการศึกษาจากโรงเรียนเตรียมทหาร รุ่นที่ ๒๒,
- โรงเรียนนายร้อยพระจุลจอมเกล้า รุ่นที่ ๓๓ ชั้นปีที่ ๑ – ทบ. ศึกษาต่อต่างประเทศ,
- โรงเรียนนายร้อยทหารบกอังกฤษแซนด์เฮิสต์ (Royal Military Academy Sandhurst) สหราชอาณาจักร,
- โรงเรียนเสนาธิการทหารบก หลักสูตรหลักประจำ ชุดที่ ๗๓,
- โรงเรียนการทหารสวีเดน (SWEDINT) หลักสูตรฝ่ายเสนาธิการสหประชาชาติ (United Nations Staff Officer Course – UNSOC II, Sweden) รุ่นที่ ๒,
- วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร หลักสูตรการป้องกันราชอาณาจักร (วปอ.) รุ่นที่ ๕๗

การศึกษาทางพลเรือน:

- ปริญญาตรีวิศวกรรมเคมี, Case Western Reserve University, U.S.A.,
- ปริญญาโท Defense Studies, The University of New South Wales, Australia,
- ปริญญาเอก Doctor of Philosophy in Development Administration (International Program), National Institute of Development Administration (NIDA), Thailand

การศึกษาอบรมพิเศษ:

- สถาบันการศึกษาด้านสันติภาพสหรัฐอเมริกา (U.S. Center of Excellence for Peacekeeping Study) หลักสูตร United Nations Peacekeeping Operation Contingent Commander Course, CCMR, Naval Postgraduate School, Monterey, California, U.S.A.;
- มหาวิทยาลัยคอร์เนลล์ (Cornell University) หลักสูตรผู้นำและผู้บริหารระดับสูง (Executive Leadership Course, online);
- มหาวิทยาลัยนอร์ท แคโรไลนา, ชาเปิล ฮิล (The University of North Carolina at Chapel Hill) หลักสูตร LOGTECH (Program for Executive in Logistics and Technology), North Carolina, U.S.A.

ตำแหน่งราชการสำคัญ:

- รองผู้อำนวยการวิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ (๒๕๕๙-๖๑),
- รองเจ้ากรมข่าวทหาร (๒๕๖๑), ผู้ทรงคุณวุฒิพิเศษกองบัญชาการกองทัพไทย (๒๕๖๒)

ราชการพิเศษสำคัญ:

- การกิจรักษาสันติภาพในติมอร์ตะวันออก (UNTAET) (๒๕๔๓), การกิจรักษาสันติภาพในอาละห์ อินโดนีเซีย (๒๕๔๖, ๒๕๔๘),
- การกิจรักษาสันติภาพในอิรัก (๒๕๔๖),
- ที่ปรึกษาทางทหาร คณะผู้แทนถาวรไทยประจำสหประชาชาติ ณ นครนิวยอร์ก (๒๕๕๐ - ๕๓),
- คณะกรรมการที่ปรึกษานายกรัฐมนตรี ด้านยุทธศาสตร์ความมั่นคง (Advisory Committee to Prime Minister on Strategy and Security Policy) (๒๕๕๗),
- คณะอนุกรรมการจัดทำรายงานผลการศึกษาปัญหาการปฏิรูประบบงานความมั่นคงของรัฐ วุฒิสภา (๒๕๕๕),
- คณะอนุกรรมการวิชาการ และผู้ช่วยเลขานุการ คณะกรรมการปฏิรูปประเทศด้านกระบวนการยุติธรรม (ตำรวจ) (๒๕๖๑)

จบการนำเสนอ