

หลักสูตร ศึกษาศาสตรบัณฑิต รุ่นที่ ๑๔ (วิชา ยศ.

๑๒๑๖)
การตรวจสภาวะแวดล้อม

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



โดย นางฉฎาธร สาอุดม

ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายและยุทธศาสตร์

กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

วันศุกร์ที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๔ เวลา ๐๙.๓๐ น.

ณ ห้องบัณฑิตวิทยาลัย ๑ ศูนย์ศึกษายุทธศาสตร์ สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ

นำเสนอ

1

ความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมโลก และผลกระทบต่าง ๆ

นโยบายและการดำเนินการที่สำคัญต่าง ๆ และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

1.1 ความเสี่ยงโลก

2

การวิเคราะห์สถานการณ์ และปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมทั้งระดับโลก และประเทศ

3

วิเคราะห์สถานการณ์ ความมั่นคง ด้านทรัพยากรธรรมชาติและ (พลังงานของประเทศ)

ขอบเขตวิชา

วิชา	ยศ.๑๒๐๖ การตรวจสอบสถานะแวดล้อม ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
วิทยากร	คุณ ฉฎาธร สาอุดม ผู้เชี่ยวชาญด้านนโยบายและยุทธศาสตร์ กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
วันบรรยาย	วันศุกร์ ที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๔
เวลาบรรยาย	๐๙.๐๐ – ๑๒.๐๐ (๓ ชั่วโมง)
วัตถุประสงค์	เพื่อให้ นักศึกษาทราบและเข้าใจความสำคัญเกี่ยวกับความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมโลก และผลกระทบต่าๆนโยบาย และการดำเนินการที่สำคัญต่าๆ สามารถวิเคราะห์สถานการณ์ และปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมทั้งระดับโลกและประเทศได้
ขอบเขต	- ความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมโลก และผลกระทบต่าๆนโยบาย และการดำเนินการที่สำคัญต่าๆ และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง - การวิเคราะห์สถานการณ์ และปัจจัยสำคัญ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมทั้งระดับโลก และประเทศ - วิเคราะห์ สถานการณ์ความมั่นคง ด้านทรัพยากรธรรมชาติและพลังงานของประเทศ

๗. แนวทางการวิเคราะห์ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สถานการณ์ทั่วไป

สถานการณ์เฉพาะ

- การอนุรักษ์ และการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน
- กฎหมายที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการบังคับใช้
- ฐานข้อมูลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- เทคโนโลยีที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- การสร้างวินัย และจิตสำนึกของประชาชนต่อการมีส่วนร่วมป้องกันและแก้ไขปัญหา

ปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒.๑.๒.๖ การตรวจสอบสถานะแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

๒.๑.๓ กลุ่มการกำหนดเป้าหมายทางยุทธศาสตร์

๒.๑.๓.๑ โครงสร้างและกระบวนการกำหนดยุทธศาสตร์

๒.๑.๓.๒ กระบวนการกำหนดเป้าหมายทางยุทธศาสตร์

๒.๑.๓.๓ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการกำหนดเป้าหมายทางยุทธศาสตร์

๒.๑.๔ กลุ่มวิชาการพัฒนาแนวทางไปสู่เป้าหมายทางยุทธศาสตร์

๒.๑.๔.๑ แนวทางที่สำคัญของการพัฒนายุทธศาสตร์

๒.๑.๔.๒ เครื่องมือในการพัฒนาแนวทางทางยุทธศาสตร์

๒.๑.๔.๓ กระบวนการพัฒนาแนวทางไปสู่การบรรลุเป้าหมายทางยุทธศาสตร์



กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Ministry of Natural Resources and Environment



โครงสร้างกระทรวง

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานรัฐมนตรี (สร.)

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร ทส.(กพร.ทส.)

กลุ่มตรวจสอบภายใน

กลุ่มอำนาจการ

สำนักงานปลัดกระทรวง
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
(สป.ทส.)

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.)

องค์การสวนสัตว์ (อสส.)

บจก. ไรต์ไทย (มอท.)

สำนักงานพัฒนาเศรษฐกิจ
จากฐานชีวภาพ (สพภ.)

กลุ่มภารกิจด้านทรัพยากรธรรมชาติ

กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่าและพันธุ์พืช
(อส.)

กรมป่าไม้ (ปม.)

กรมทรัพยากรทางทะเล
และชายฝั่ง (ทช.)

กรมทรัพยากรธรณี (ทธ.)

องค์การอุตสาหกรรมป่าไม้ (ออป.)

องค์การสวนพฤกษศาสตร์ (อสพ.)

กลุ่มภารกิจด้านทรัพยากรน้ำในแผ่นดิน

กรมทรัพยากรน้ำ (ทน.)

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (ทบ.)

กลุ่มภารกิจด้านสิ่งแวดล้อม

กรมควบคุมมลพิษ (คพ.)

กรมส่งเสริมคุณภาพ
สิ่งแวดล้อม (สส.)

~~องค์การจัดการน้ำเสีย (อจน.)~~

องค์การบริหารจัดการ
ก๊าซเรือนกระจก (อบก.)

ส่วนราชการ

รัฐวิสาหกิจ

องค์การมหาชน

10 ส่วนราชการ 3 รัฐวิสาหกิจ 2 องค์การมหาชน

อำนาจหน้าที่

ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

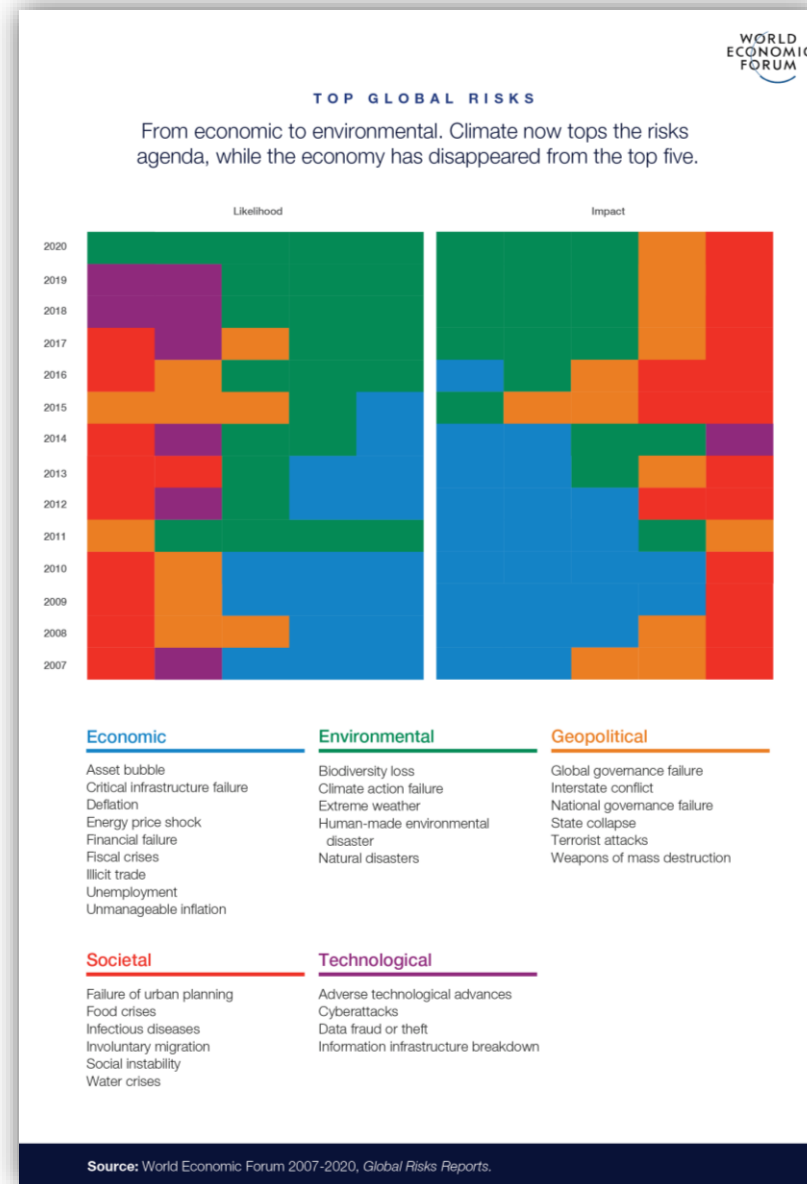
พรบ. ปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕

มาตรา ๒๒ บัญญัติให้กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีอำนาจหน้าที่ เกี่ยวกับการสงวน อนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดการการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน และราชการอื่นตามที่มิ กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

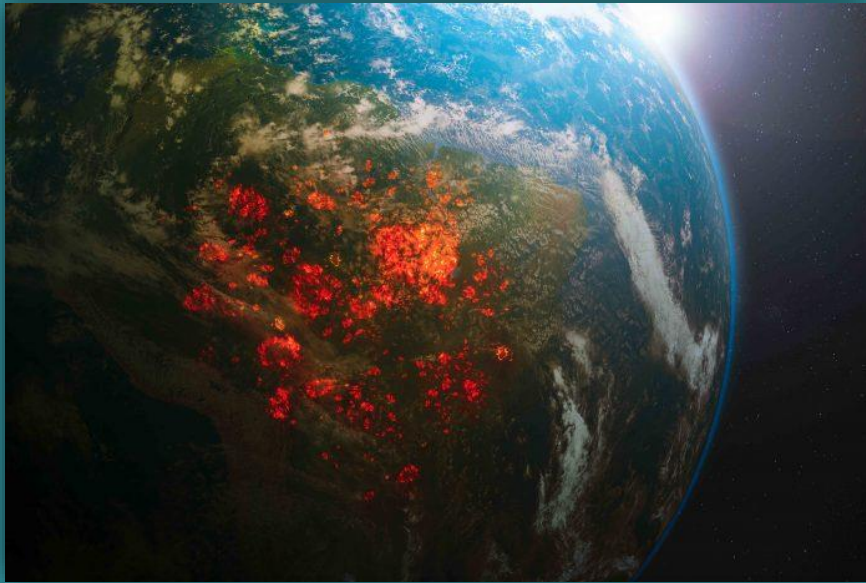
1.

ความสำคัญของการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมโลก
และผลกระทบต่าง ๆ และการวิเคราะห์สถานการณ์
และปัจจัยสำคัญ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อม
ทั้งระดับโลก และประเทศ

รายงานความเสี่ยงโลกประจำปี 2563 Global Risks Report 2020



2020 WEF Top 5 Global Risks



in Terms of Likelihood

1. Extreme weather
2. Climate action failure
3. Natural disasters
4. Biodiversity loss
5. Human-made environment disaster

in Terms of Impact

1. Climate action failure
2. Weapons of mass destruction
3. Biodiversity loss
4. Extreme weather
5. Water Crisis

Top 10 risks in terms of
Likelihood

- 1 Extreme weather
- 2 Climate action failure
- 3 Natural disasters
- 4 Biodiversity loss
- 5 Human-made environmental disasters
- 6 Data fraud or theft
- 7 Cyberattacks
- 8 Water crises
- 9 Global governance failure
- 10 Asset bubbles

Top 10 risks in terms of
Impact

- 1 Climate action failure
- 2 Weapons of mass destruction
- 3 Biodiversity loss
- 4 Extreme weather
- 5 Water crises
- 6 Information infrastructure breakdown
- 7 Natural disasters
- 8 Cyberattacks
- 9 Human-made environmental disasters
- 10 Infectious diseases

Categories

- ◆ Economic
- ◆ Environmental
- ◆ Geopolitical
- ◆ Societal
- ◆ Technological

ประเด็นความเสี่ยงที่มีความเป็นไปได้ว่าจะเกิดขึ้นในปี 2020 สูงเป็น 5 อันดับแรก

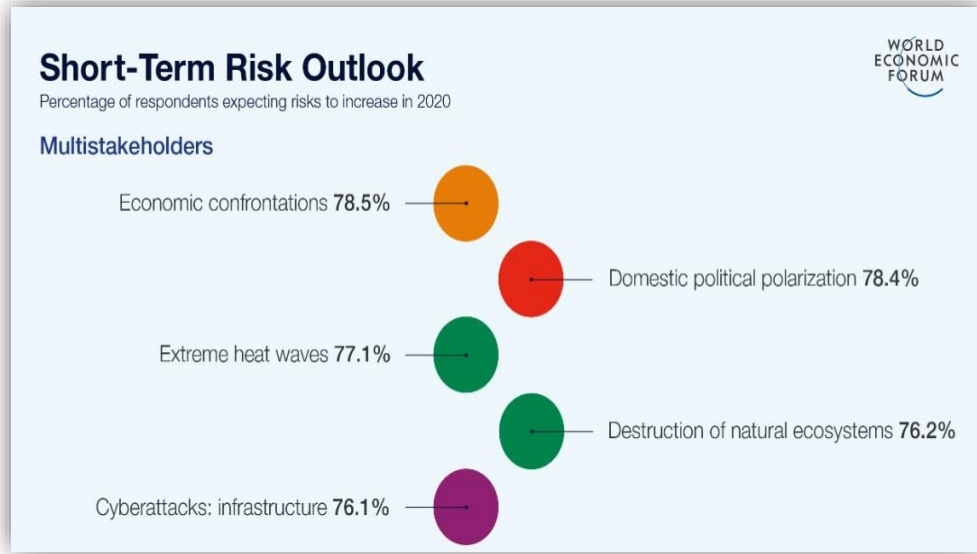
1. การเผชิญกับสภาวะอากาศแบบสุดขั้ว (Extreme Weather) คือ สภาวะที่อากาศร้อนจัด หรือเย็นจัดสุดขีด
2. ความล้มเหลวในการจัดการสภาพภูมิอากาศ (Climate Action Failure)
3. ภัยพิบัติทางธรรมชาติ (Natural Disasters)
4. การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity Loss)
5. ภัยพิบัติทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากฝีมือมนุษย์ (Human-Made-Environmental Disasters)

ประเด็นที่ความเสี่ยงที่หากเกิดขึ้นจะเกิดผลกระทบที่ร้ายแรง สูงเป็น 5 อันดับแรก

1. ความล้มเหลวในการจัดการสภาพภูมิอากาศ (climate action failure)
2. การจัดการกับอาวุธที่มีอำนาจทำลายล้างสูง (Weapons of destruction)
3. การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ (Biodiversity loss)
4. การเผชิญกับสภาวะอากาศแบบสุดขั้ว (Extreme Weather)
5. สถานการณ์น้ำในภาวะวิกฤต (Water Crises) ในที่นี้หมายถึง สภาวะที่มนุษย์ไม่สามารถเข้าถึงน้ำสะอาดมีคุณภาพเพียงพอที่จะใช้อุปโภคบริโภค และกระทบถึงการทำกิจกรรมทางเศรษฐกิจ

ส่วนประเด็นที่ทั่วโลกกำลังเผชิญและอาจกล่าวได้ว่ากลายเป็นวาระระดับโลกของปี 2020 อย่างการระบาดของไวรัสโควิด 19 (COVID-19) นั้น เนื่องจากรายงานฉบับนี้ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่ปี 2019 และเผยแพร่เมื่อ 15 มกราคม 2020 ทำให้ประเด็นโรคระบาดยังไม่ถูกจัดอยู่ในคะแนนอันดับต้น ๆ แต่ก็มีคะแนนอยู่ในอันดับที่ 10 ด้านความเสี่ยงที่อาจมีผลกระทบร้ายแรงหากเกิดขึ้น ปรากฏอยู่ในแผนภาพมุมซ้ายบน (จุดภาคที่ 1) ประเด็นเรื่องโรคติดเชื้อ (infectious disease) ทั้งนี้ในรายงานได้มีการกล่าวถึงสถานการณ์ระบบสาธารณสุขที่ต้องปรับตัวภายใต้ความกดดันใหม่ด้วย

ความเสี่ยงระดับโลกที่กระทบต่อธุรกิจ



1. ความเสี่ยงด้านเศรษฐกิจ (Economic)

Asset Bubble - สินทรัพย์เกินราคา เช่น สินค้าโภคภัณฑ์ ที่อยู่อาศัย ราคาหุ้น เป็นต้น

Deflation - ภาวะเงินฝืดหรือภาวะเงินเฟ้อใกล้ระดับศูนย์เป็นเวลานาน

Failure of financial mechanism or institution - ความล้มเหลวของสถาบันการเงินหรือความผิดปกติของระบบการเงินที่กระทบต่อเศรษฐกิจ

Failure of critical infrastructure - ความล้มเหลวในการลงทุนอย่างเพียงพอการยกระดับหรือการสร้างความมั่นคงในโครงข่ายสาธารณูปโภค เช่น พลังงาน ขนส่งการสื่อสาร เป็นต้น

Fiscal crises - ภาระหนี้สินมากเกินไปจนเกิดเป็นวิกฤตหนี้สาธารณะหรือวิกฤตสภาพคล่อง

High structure unemployment or underemployment - ภาวะการว่างงานหรือการจ้างงานไม่เต็มที่

Illicit trade - การค้าที่ผิดกฎหมาย การหลีกเลียงภาษี การดักมนุษย์ การปลอมแปลงสินค้า

Sever energy price shock - การเพิ่มขึ้นหรือลดลงอย่างมีนัยสำคัญของค่าพลังงาน

Unmanageable inflation - ภาวะเงินเฟ้อที่ไม่สามารถจัดการได้

๓. ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental)

‘Extreme weather / Major natural disaster - เหตุการณ์สภาพอากาศ/ภัยพิบัติทางธรรมชาติรุนแรงซึ่งสร้างความเสียหายต่อทรัพย์สิน ระบบโครงสร้างพื้นฐาน และชีวิตมนุษย์ เช่น น้ำท่วม พายุ แผ่นดินไหว ภูเขาไฟระเบิด พายุจากสแนมแม่เหล็ก เป็นต้น

‘Failure of climate change mitigation and adaptation - ความล้มเหลวของภาครัฐและภาคธุรกิจในการกำกับหรือจัดการกับการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ

‘Major Biodiversity loss and ecosystem collapse - สภาพสิ่งแวดล้อมที่กลับคืนไม่ได้เป็นผลจากทรัพยากรที่หมดไป

‘Human-made environmental damage and disasters - ความล้มเหลวในการป้องกันความเสียหายของสิ่งแวดล้อมจากน้ำมือมนุษย์ เช่น น้ำมันรั่ว การปนเปื้อนของสารกัมมันตรังสี เป็นต้น

2. ความเสี่ยงด้านภูมิศาสตร์การเมือง (Geopolitical)

‘Failure of national governance - ความล้มเหลวของกฎหมายการทุจริตคอร์รัปชัน การหยุดชะงักทางการเมือง

‘Failure of Global governance - ความไม่สามารถในการแก้ปัญหาด้านเศรษฐกิจ การเมือง หรือสิ่งแวดล้อม

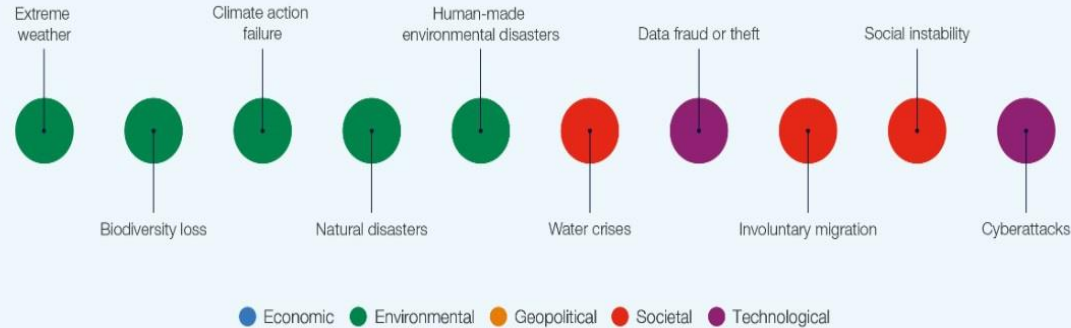
‘Interstate conflict with regional consequences - ความขัดแย้งในระดับภูมิภาค

‘Large-scale of terrorist attacks - การโจมตีของผู้ก่อการร้าย

‘State collapse or crisis - ความรุนแรง ความไม่มั่นคงความขัดแย้งทางแบ่ง รัฐประหารภายในประเทศ

‘Weapon of mass destruction - การใช้นิวเคลียร์ เคมีภัณฑ์ ชีวภาพ รัสเซีย เทคโนโลยีในการก่อการร้ายข้ามชาติ

Global Shapers



1. ความเสี่ยงด้านสังคม (Societal)

- ‘Rapid and massive spread of infectious diseases’ – การแพร่ระบาดของเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส ปรสิต เชื้อรา เป็นสาเหตุของการแพร่กระจายของโรคติดเชื้อต่าง ๆ
- ‘Failure of urban planning’ – ขาดการวางแผนเมืองและการกระจายของเมืองที่ดี
- ‘Food crises’ – การขาดแคลนอาหารทั้งปริมาณและคุณภาพ
- ‘Large-scale involuntary migration’ – การย้ายถิ่นฐานโดยไม่สมัครใจ อันเนื่องมาจากปัญหาภายใน ภัยพิบัติ หรือผลจากภาวะเศรษฐกิจหรือสิ่งแวดล้อม
- ‘Profound social instability’ – ความไม่มั่นคงทางสังคม เช่น การประท้วง เป็นต้น ซึ่งส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางการเมืองและสังคม
- ‘Water crises’ – การลดลงอย่างมีนัยสำคัญของคุณภาพและปริมาณของน้ำสะอาด

2. ความเสี่ยงด้านเทคโนโลยี (Technological)

- ‘Adverse consequences of technological advances’ – ผลข้างเคียงจากความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เช่น AI, synthetic biology เป็นต้น
- ‘Breakdown of critical information infrastructure and networks’ – ความเสียหายจากโครงสร้างและโครงข่ายของข้อมูลจากการพึ่งพาไซเบอร์
- ‘Large-scale cyberattacks’ – ภัยคุกคามทางไซเบอร์
- ‘Massive incident of data fraud or theft’ – การฉ้อโกงและโจรกรรมข้อมูล

10 ประเด็น ที่ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษในปี 2021 หลังจาก “โศกนาฏกรรมและภัยอันตราย” ในปี 2020 ที่ผ่านมา



Sustainable Development Goals: SDGs จะมีความสำคัญมากยิ่งขึ้นเพื่อขับเคลื่อนโลกไปข้างหน้าในปี 2021

1. **ตอบสนองต่อสถานการณ์การระบาดของ COVID-19** วัคซีนนั้นเป็นสินค้าสาธารณะของโลก (global public goods)
2. **เริ่มต้นการฟื้นตัวทางเศรษฐกิจที่ครอบคลุมและมีความยั่งยืน** การลงทุนในระบบสุขภาพ - สุขภาพจิต ความคุ้มครองทางสังคม พลังงานหมุนเวียน โครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
3. **สร้างข้อตกลงสันติภาพกับธรรมชาติ 2021**
 - สภาพภูมิอากาศและความหลากหลายทางชีวภาพ
 - ภาวะการชะงักงันด้านสภาพภูมิอากาศ
 - กำหนดเป้าหมายการร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
 - เร่งสนับสนุนการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
 - สร้างพันธมิตรเพื่อมุ่งสู่ โลกที่เป็นกลางทางคาร์บอน
4. **แก้ไขปัญหาคาความยากจนและความเหลื่อมล้ำ**
5. **การคุกคามด้านสิทธิมนุษยชน**

6. **ความเท่าเทียมทางเพศ คือ ความท้าทายด้านสิทธิมนุษยชนที่ยิ่งใหญ่ที่สุด**
7. **ขยายความขัดแย้งทางภูมิรัฐศาสตร์** หยุดการปะทะในพื้นที่ที่มีความขัดแย้งทั่วโลก -แบ่งโลกออกเป็นสองฝ่าย
8. **ฟื้นคืนการปลดอาวุธนิวเคลียร์และการไม่แพร่ขยายอาวุธนิวเคลียร์** สนธิสัญญาห้ามอาวุธนิวเคลียร์
9. **เทคโนโลยีดิจิทัลและป้องกันอันตรายที่เพิ่มขึ้น** ราคา-ปลอดภัย-การฉวยประโยชน์และการบิดเบือนข้อมูลทางดิจิทัล-การใช้ประโยชน์จากข้อมูลดิจิทัลของประชาชน
10. **เปิดตัว การเริ่มต้นใหม่สำหรับศตวรรษที่ 21** ให้ความสำคัญกับ “การสร้างความเข้มแข็งของธรรมาภิบาลโลกเพื่อส่งมอบสินค้าสาธารณะของโลก”

5 อันดับแรกของโลก เป็นเรื่องของ**สภาพแวดล้อม**ทั้งหมด



1. สภาพอากาศแปรปรวนขั้นรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์
2. ความล้มเหลวในการแก้ไขปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศของรัฐบาลและธุรกิจ
3. มนุษย์เป็นผู้ทำลายสิ่งแวดล้อม และก่อให้เกิดภัยพิบัติ
4. การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และการพังทลายของระบบนิเวศที่ไม่สามารถสร้างกลับคืนได้
5. ภัยธรรมชาติที่รุนแรง เช่น แผ่นดินไหว, ภูเขาไฟระเบิดและพายุ





THE GLOBAL RISK OUTLOOK FOR 2019



‘ความเสี่ยง’ แห่งปี 2018

จากการคาดการณ์ของผู้เชี่ยวชาญทั่วโลก

มีแนวโน้มจะเกิดมากที่สุด

- 1 ภัยพิบัติจากการเปลี่ยนแปลงแบบกะทันหันของสภาพอากาศ
- 2 ภัยธรรมชาติ
- 3 การโจมตีทางไซเบอร์
- 4 การปลอมแปลงหรือขโมยข้อมูล
- 5 ความล้มเหลวในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง

ส่งผลกระทบมากที่สุด

- 1 อาวุธที่มีอนุภาคทำลายล้างสูง
- 2 ภัยพิบัติจากการเปลี่ยนแปลงแบบกะทันหันของสภาพอากาศ
- 3 ภัยธรรมชาติ
- 4 ความล้มเหลวในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพอากาศที่เปลี่ยนแปลง
- 5 ปัญหาการขาดแคลนน้ำ

ที่มา : The Global Risks Report 2018

Top 5 Global Risks in Terms of **Impact**

- 1 Weapons of mass destruction
- 2 Failure of climate-change mitigation and adaptation
- 3 Extreme weather events
- 4 Water crises
- 5 Natural disasters

SOURCE: World Economic Forum – Global Risks Report 2019

Types of Risks:



ENVIRONMENTAL



GEOPOLITICAL



SOCIETAL



TECHNOLOGICAL



ECONOMIC

Top 5 Global Risks in Terms of **Likelihood**

- 1 Extreme weather events
- 2 Failure of climate-change mitigation and adaptation
- 3 Natural disasters
- 4 Data fraud or theft
- 5 Cyber-attacks