# “RISING UP *FROM* DROUGHT TOGETHER”

**DESERTIFICATION & DROUGHT DAY**

**17 JUNE 2022**

LAND DEVELOPMENT DEPARTMENT
MINISTRY OF AGRICULTURE AND COOPERATIVES

United Nations
Convention to Combat Desertification

RISING UP FROM DROUGHT TOGETHER
DESERTIFICATION & DROUGHT DAY
17 JUNE 2022

MINISTRY OF AGRICULTURE AND COOPERATIVES THAILAND

# RISING UP *FROM* DROUGHT TOGETHER

DROUGHT IS ONE OF THE MOST DESTRUCTIVE NATURAL DISASTERS IN TERMS OF THE LOSS OF LIFE ARISING FROMIMPACTS, SUCH AS WIDESCALE CROP FAILURE, WILDFIRES AND WATER STRESS. EXACERBATED BY LAND DEGRADATION AND CLIMATE CHANGE DROUGHTS ARE INCREASING IN FREQUENCY AND SEVERITY UP 29% SINCE 2000, WITH 55 MILLION PEOPLE AFFECTED EVERY YEAR. BY 2050, DROUGHTS MAY AFFECT AN ESTIMATED THREEQUARTERS OF THE WORLD'S POPULATION. IT'S A GLOBAL AND URGENT ISSUE.

*"Recent droughts point at a precarious future for the world. Food and water shortages as well as wildfires caused by the severe drought have all intensified in recent years."*

**— IBRAHIM THIAW**

EXECUTIVE SECRETARY
UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION (UNCCD)

# DESERTIFICATION & DROUGHT DAY

17 JUNE 2022

# MESSAGE *FROM* NATIONAL FOCAL POINTS *OF* THAILAND

THAILAND HAS ENTERED THE UNCCD SINCE 2000 (FOR OVER 22 YEARS) WITH LAND DEVELOPMENT DEPARTMENT SERVING AS THE NATIONAL FOCAL POINT THE CONVENTION HAS DRIVEN ITS IMPLEMENTATION THROUGH A COMMITTEE MECHANISM COMPOSED OF ALL SECTORS, INCLUDING GOVERNMENT, EDUCATIONAL INSTITUTES, THE PRIVATE SECTOR, AND CIVIL SOCIETY, THAT PLAY AN ESSENTIAL ROLE IN DEVELOPING NATURAL RESOURCES. WE USE THE PREPAREDNESS FOR DROUGHT THROUGH SPATIAL MANAGEMENT OF SOIL AND WATER MANAGEMENT AS A GUIDELINE TO HELP FARMERS AFFECTED BY DROUGHT AND THE PANDEMIC OF THE COVID-19 AT THE LOCAL LEVEL. AND APPLY THE CONCEPT OF LAND DEGRADATION NEUTRALITY (LDN) TO ADDRESS DEGRADATION AND SET MEASURES TO MANAGE THE AREA FOR PROPER LAND USE. AS A RESULT, FARMERS CAN GENERATE SUFFICIENT INCOME TO PROVIDE THE FACILITIES FOR THEIR HOUSEHOLDS AS WELL AS CREATE SUSTAINABILITY IN THAILAND'S ECONOMY.

*"On the occasion of Desertification and Drought Day, under the theme "**Rising Up From Drought Together**" We stand firm to combat the drought that spreads across the region and strives to move forward together with the Sustainable Development Goals as the primary objective."*

**— BENJAPORN CHAKRANON**
DIRECTOR GENERAL
LAND DEVELOPMENT DEPARTMENT
MINISTRY OF AGRICULTURE AND COOPERATIVES
NATIONAL FOCAL POINT OF THAILAND TO UNCCD

# Table of Contents


## *PART I* : ABOUT UNCCD

- UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION
- THE CONFERENCE OF THE PARTIES (COP)
- THE UNCCD 2018–2030 STRATEGIC FRAMEWORK
- LAND DEGRADATION NEUTRALITY (LDN)
- LAND AND LIFE

PAGE *01*

---

## *PART II* : DESERTIFICATION AND DROUGHT DAY 2022

- RISING FROM DROUGHT TOGETHER
- DROUGHT AROUND THE WORLD (1900–2022)
- PREDICTABLE FUTURES: WE ARE AT A CROSSROADS

PAGE *10*

---

## *PART III* : THAILAND

- DROUGHT IN THAILAND
- NATIONAL ACTION PLAN OF THAILAND
- LDN PROJECT THAILAND

PAGE *12*

# PART I
# ABOUT UNCCD

## UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION
## อนุสัญญาแห่งสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย

## CONVENTION อนุสัญญา

***The United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD)***
was established in 1994 to protect and restore our land and ensure a safer, just, and more sustainable future.

***The UNCCD*** is the only legally binding framework set up to address desertification and the effects of drought. There are 197 Parties to the Convention,

The Convention – based on the principles of participation, partnership, and decentralization – is a multilateral commitment to mitigate the impact of land degradation, and protect our land so we can provide food, water, shelter, and economic opportunity to all people.

The Convention unites ***governments, scientists, policymakers, the private sector, and communities*** around a shared vision to restore and manage the world's land. This work is crucial to ensure the sustainability of the planet and the prosperity of future generations.

***December, 2000,*** the Cabinet approved the accession for ***Thailand*** to enter into force of the UNCCD.

***March, 2001,*** the Ministry of Foreign Affairs submitted the "Instrument of Accession" to the United Nations Organization, with ***Thailand*** fully entered into force in ***June of 2001*** as the 174th of member of the UNCCD.

***Land Development Department*** which has been a declared mission by law and in capacity as the ***focal point*** for UNCCD assigned by the ***Ministry of Agriculture and Cooperatives.***

*อนุสัญญาแห่งสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย (UNCCD)* ก่อตั้งขึ้นในปี 1994 เพื่อปกป้องและฟื้นฟูทรัพยากรที่ดิน เพื่ออนาคตที่ยั่งยืน

*UNCCD* คือกรอบข้อตกลงที่มีผลผูกพันทางกฎหมาย เพื่อจัดการกับการแปรสภาพเป็นทะเลทราย และผลกระทบจากภัยแล้ง โดยมีสมาชิก 197 ประเทศ

อนุสัญญาฯทำงานภายใต้แนวคิดการมีส่วนร่วม การเป็นหุ้นส่วน และหลักการการกระจายอำนาจ เป็นความร่วมมือแบบพหุภาคีเพื่อบรรเทาผลกระทบจากความเสื่อมโทรมของที่ดินและปกป้องที่ดิน เพื่อเป็นที่ผลิตอาหาร น้ำ เป็นที่อยู่อาศัย และเพิ่มโอกาสทางเศรษฐกิจให้กับทุกคน

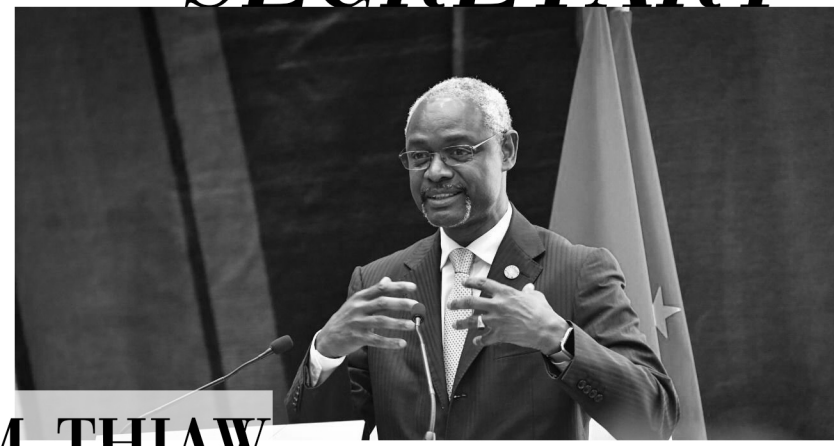
อนุสัญญาฯรวบรวมความร่วมมือจาก *ภาครัฐบาล ภาคเอกชน นักวิทยาศาสตร์ ผู้กำหนดนโยบาย คนในชุมชน และทุกภาคส่วน* ให้มีวิสัยทัศน์ร่วมกัน ในการฟื้นฟูและจัดการที่ดินที่ดีของโลก เพื่อสร้างความมั่นคงและยั่งยืนให้กับโลกและคนรุ่นต่อไปในอนาคต

*ธันวาคม 2543* คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบให้ *ประเทศไทย* เข้าเป็นสมาชิกอนุสัญญาฯ

*มีนาคม 2544* กระทรวงการต่างประเทศได้ยื่นภาคยานุวัติสารต่อองค์การสหประชาชาติ และมีผลในการเป็นสมาชิกเมื่อเดือน *มิถุนายน 2544* เป็นสมาชิกลำดับที่ 174 ของอนุสัญญา

คณะรัฐมนตรีได้มอบ*กระทรวงเกษตรและสหกรณ์* ดำเนินการ ต่อมากระทรวงเกษตรและสหกรณ์มอบ *กรมพัฒนาที่ดิน* รับผิดชอบในฐานะหน่วยงานผู้ประสานงานระดับชาติ (National Focal Agency)

# EXECUTIVE SECRETARY



## IBRAHIM THIAW

WAS APPOINTED AS UNDER SECRETARY GENERAL OF THE UNITED NATIONS AND UNCCD EXECUTIVE SECRETARY ON 31 JANUARY 2019. THE MAURITANIAN BRINGS 40 YEARS OF EXPERIENCE IN SUSTAINABLE DEVELOPMENT, ENVIRONMENTAL GOVERNANCE AND NATURAL RESOURCE MANAGEMENT.

EXPERIENCE THIAW IS WELL-POISED TO LEAD THE GLOBAL EFFORT ON LAND RESTORATION, BUILD DROUGHT RESILIENCE; AND IMPROVE FOOD SECURITY, GENDER EQUALITY AND LAND RIGHTS FOR VULNERABLE POPULATIONS.

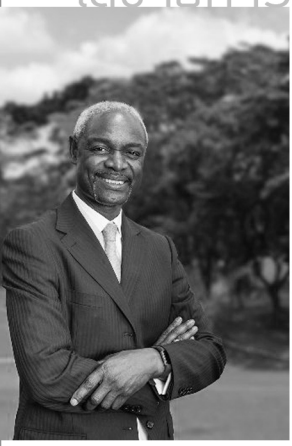
# SECRET

THE SECRETARIAT ACTS AS AN ADVOCATE FOR LAND, ENSURING LAND-RELATED ISSUES, FROM LAND DEGRADATION NEUTRALITY TO DROUGHT RESILIENCE ARE PUT FRONT AND CENTER ON THE DEVELOPMENT AGENDA. THE SECRETARIAT CHAMPIONS FOR HEALTHY, PRODUCTIVE AND ACCESSIBLE LAND AROUND THE WORLD.

- achieve national/regional land degradation neutrality
- identify how land and soil are critical for climate change adaptation and mitigation
- implement land management practices
- design programmes and projects that transform communities
- provide science and research needed to take informed decisions.

- builds momentum for a global commitment to halt land degradation and rehabilitate degraded land.
- provides access to the latest data and knowledge, ensuring that best practices are shared and opportunities for capacity-building are increased.
- assists the Conference of Parties (COP) and its subsidiary bodies to carry out their tasks and activities. This includes a multitude of tasks, ranging from the preparation of substantive documentation to logistical arrangements for the sessions.

# เลขาธิการ



***Ibrahim Thiaw*** ได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งเลขาธิการอนุสัญญา UNCCD ในวันที่ 31 มกราคม 2019 เป็นชาวมอริเตเนียมีประสบการณ์ยาวนานถึง 40 ปีที่เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืน การจัดการสิ่งแวดล้อม และการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ

ด้วยประสบการณ์ที่ยาวนานทำให้ *Thiaw* เป็นผู้นำที่ดีในการจัดการฟื้นฟูที่ดิน การต่อต้านภัยแล้ง ความมั่นคงทางอาหาร ความเท่าเทียมทางเพศ และการถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดินสำหรับกลุ่มประชากรที่มีความเปราะบาง

***สำนักเลขาธิการ*** เป็นผู้ให้การสนับสนุนเกี่ยวกับการจัดการที่ดินและปัญหาที่เกี่ยวข้องกับที่ดิน ตั้งแต่ความเสื่อมโทรม ตลอดจนถึงการต่อต้านภัยแล้ง และยกปัญหาเหล่านี้มาเป็นประเด็นหลัก เพื่อนำไปสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน สำนักเลขาธิการรวบรวมผู้เชี่ยวชาญด้านความอุดมสมบูรณ์ของที่ดิน และด้านผลิตภาพจากการใช้ที่ดินจากทั่วโลก

## สำนักเลขาธิการ

# TARIAT

- บรรลุเป้าหมายความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN) ในระดับชาติและภูมิภาค
- ชี้ให้เห็นว่าที่ดินและดินมีความสำคัญต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและระบบนิเวศ
- นำแนวทางการจัดการที่ดินไปปฏิบัติ
- ออกแบบโครงการและแนวทางเพื่อการเปลี่ยนแปลงชุมชน
- ให้การสนับสนุนทางวิทยาศาสตร์และการวิจัย

- เชื่อมโยงวิทยาศาสตร์และนโยบาย ที่มีหน้าที่สร้างแรงขับเคลื่อนในระดับโลก เพื่อยับยั้ง และฟื้นฟูการเสื่อมโทรมของดิน
- สนับสนุนข้อมูลและองค์ความรู้ที่เป็นปัจจุบัน
- สนับสนุนการประชุม COP และการประชุมของหน่วยงานย่อย เพื่อดำเนินการจัดงานและกิจกรรมต่างๆ

# GLOBAL MECHANISM

**ESTABLISHED IN 1994 UNDER ARTICLE 21 OF THE CONVENTION TO FACILITATE THE MOBILIZATION OF FINANCIAL RESOURCES TO IMPLEMENT THE CONVENTION AND ADDRESS DESERTIFICATION, LAND DEGRADATION AND DROUGHT.**

- set national land degradation neutrality targets
- develop and scale up large projects that transform lives and livelihoods
- develop national drought plans.

## กลไกการเงินโลก

ถูกก่อตั้งขึ้นในปี 1994 ภายใต้มาตรา 21 ของอนุสัญญา
เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายทรัพยากรด้านการเงิน
สำหรับจัดการปัญหาการแปรสภาพเป็นทะเลทราย
ความเสื่อมโทรมของดินและภัยแล้ง

- การตั้งเป้าหมายระดับชาติเกี่ยวกับความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN)
- การพัฒนาและขยายผลโครงการที่นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงชีวิตและความเป็นอยู่
- พัฒนาระบบการจัดการภัยแล้งระดับชาติ

## CONFERENCE OF THE PARTIES

**ESTABLISHED BY THE CONVENTION AS ITS MAIN DECISION-MAKING BODY. IT IS MADE UP OF GOVERNMENTS AND ORGANIZATIONS SUCH AS THE EUROPEAN UNION AND IS RESPONSIBLE FOR GUIDING THE CONVENTION SO THAT IT CAN RESPOND TO GLOBAL CHALLENGES AND NATIONAL NEEDS.**

การประชุมประเทศสมาชิกได้ถูกจัดตั้งขึ้นโดยอนุสัญญาฯ
เพื่อเป็นหน่วยงานหลักในการตัดสินใจ โดยประกอบด้วยรัฐบาล
และองค์กรต่างๆ เพื่อตอบสนองความท้าทาย
และความต้องการของแต่ละชาติ

# COP SESSION

**COP.8**
ระหว่างวันที่ 3-14 กันยายน 2550
ณ กรุงมาดริด ประเทศสเปน มีประเทศสมาชิกภาคี รวม 192 ประเทศ

**COP.6**
ระหว่างวันที่ 23 สิงหาคม – 5 กันยายน 2546
ณ กรุงฮาวานา ประเทศคิวบา มีประเทศสมาชิกภาคี รวม 189 ประเทศ

**COP.5**
ระหว่างวันที่ 29 กันยายน – 24 ตุลาคม 2544
ณ กรุงเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์
มีประเทศสมาชิกภาคี รวม 176 ประเทศ

**COP.4**
ระหว่างวันที่ 11-22 ธันวาคม 2543
ณ ศูนย์การประชุมนานาชาติ กรุงบอนน์ ประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี
มีประเทศสมาชิกภาคีเข้าร่วมประชุม 144 ประเทศ

**COP.12**
ระหว่างวันที่ 12-23 ตุลาคม 2558
ณ ศูนย์ประชุมนานาชาติ กรุงอังการา ประเทศตุรกี

**COP.13**
ระหว่างวันที่ 6-15 กันยายน 2560
ณ กรุงออร์โดส ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน

**COP.10**
ระหว่างวันที่ 10-21 ตุลาคม 2554
ณ เมืองชางวอน ประเทศสาธารณรัฐเกาหลี
มีประเทศสมาชิกภาคี รวม 195 ประเทศ

**COP.1**
ระหว่างวันที่ 29 กันยายน – 10 ตุลาคม 2540
ณ สำนักงานอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ กรุงโรม
ประเทศอิตาลี ซึ่งมีประเทศสมาชิกภาคีเข้าร่วมประชุมรวม
102 ประเทศ ประเทศที่เข้าร่วมสังเกตการณ์อื่น 34 ประเทศ
กับ 1 องค์กรทางเศรษฐกิจคือ สหภาพยุโรป

**COP.3**
ระหว่างวันที่ 15-26 พฤศจิกายน 2542
ณ ศูนย์การประชุมพาแลมบูโค เมือง เรซิเฟ ประเทศบราซิล
มีประเทศสมาชิกภาคีเข้าร่วมประชุมรวม 119 ประเทศ

**COP.9**
ระหว่างวันที่ ๒๑ กันยายน – ๒ ตุลาคม ๒๕๕๒
ณ กรุงบัวโนสไอเรส ประเทศสาธารณรัฐอาร์เจนตินา
มีประเทศสมาชิกภาคี รวม ๑๙๔ ประเทศ

**COP.14**
ระหว่างวันที่ 2-14 กันยายน 2562
ณ เมืองนิวเดลี ประเทศอินเดีย

**COP.7**
ระหว่างวันที่ 18-21 ตุลาคม 2548
ณ เมืองไนโรบี ประเทศเคนยา มีประเทศสมาชิกภาคี รวม 191 ประเทศ

**COP.2**
ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน 2541 - วันที่ 11 ธันวาคม 2541
ณ ศูนย์การประชุม กรุงดาการ์ ประเทศเซเนกัล ซึ่งมีประเทศสมาชิกภาคีเข้าร่วมประชุมรวม 116 ประเทศ

**COP.11**
ระหว่างวันที่ 16–27 กันยายน 2556
ณ เมืองวินฮุก ประเทศสาธารณรัฐนามิเบีย
มีประเทศสมาชิกภาคี รวม 195 ประเทศ

**COP.15**
ระหว่างวันที่ 9–20 พฤษภาคม 2565
ณ เมืองอาบีจาน ประเทศสาธารณรัฐโกตดิวัวร์

The COP has been meeting biennially since 2001, and has held 14 sessions. UNCCD COP15 is scheduled for 9-20 May 2022 in Abidjan, Cote d'Ivoire

# COMMITTEE ON SCIENCE AND TECHNOLOGY

# CST

Established as a subsidiary body of the Conference of the Parties (COP) to provide information and advice on scientific and technological matters relating to combating desertification and mitigating the effects of drought. The CST meets at the same time as the ordinary sessions of the COP. It is multidisciplinary, open to the participation of all Parties, and composed of government representatives.

## คณะกรรมการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ก่อตั้งขึ้นเพื่อเป็นส่วนเสริมของการประชุมประเทศสมาชิก (COP) ในการให้ข้อมูลและคำแนะนำเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ที่เกี่ยวข้องกับการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทรายและบรรเทา ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากภัยแล้ง CST เป็นความร่วมมือกันระหว่างผู้แทนประเทศ และเปิดให้ประเทศสมาชิกทุกประเทศมีส่วนร่วม

- data and information functions
- research and review functions
- functions related to technology
- evaluation functions

- การให้ข้อมูล
- การวิจัยและทบทวน
- กลไกที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี
- กลไกการประเมิน

# CRIC

## คณะกรรมการทบทวน การดำเนินการตามอนุสัญญา

The Committee for the Review of the Implementation of the Convention (CRIC) was established in 2001, as a subsidiary body to the Conference of Parties (COP). Its goal is to assist the COP in regularly reviewing the implementation of the Convention.

คณะกรรมการทบทวนการดำเนินการตามอนุสัญญาได้ถูกจัดตั้งขึ้นเมื่อปี 2001 เพื่อเป็นส่วนเสริมของที่ประชุมประเทศสมาชิกซึ่งมีเป้าหมายคือการช่วยเหลือ ที่ประชุมประเทศสมาชิกเพื่อทบทวนการดำเนินการตามอนุสัญญา

# STRATEGIC FRAMI

## *UNCCD* 2018–2030

The UNCCD 2018–2030 Strategic Framework is the most comprehensive global commitment to achieve Land Degradation Neutrality (LDN). It aims to restore the productivity of vast expanses of degraded land, improve the livelihoods of more than 1.3 billion people, and reduce the impacts of drought on vulnerable populations.

# VISION

A future that avoids, minimizes, and reverses desertification/land degradation and mitigates the effects of drought in affected areas at all levels and strive to achieve a land degradation-neutral world consistent with the 2030 Agenda for Sustainable Development.

# OBJECTIVE

- Improve the condition of affected ecosystems, combat desertification/land degradation, promote sustainable land management and contribute to land degradation neutrality.
- Improve the living conditions of affected populations.
- Mitigate, adapt to, and manage the effects of drought.
- Generate global environmental benefits through effective implementation of the UNCCD

# EWORK

- ฟื้นฟูระบบนิเวศที่ได้รับผลกระทบจากการแปรสภาพเป็นทะเลทราย และความเสื่อมโทรมของที่ดินโดยสนับสนุนแนวคิด LDN อย่างยั่งยืน
- พัฒนาสภาพความเป็นอยู่ของประชากรที่ได้รับผลกระทบ
- ลดผลกระทบ ปรับตัว และจัดการภัยแล้ง
- สร้างผลประโยชน์ต่อโลกจากการดำเนินงานตามอนุสัญญา UNCCD

# LAND DEGRADATION NEUTRALITY LDN

The 12th session of the Conference of the Parties to the United Nations Convention to Combat Desertification adopted the decision that Land Degradation Neutrality has to be linked with objective 15.3 indicators 15.3.1 of the Sustainable Development Goals to balance between degraded land and reverse past degradation by focusing on the integration of measures. And operating the avoid, reduce, and rehabilitation methods. Moreover, Land Degradation Neutrality is also related to Sustainable Development Goals, such as ending poverty and increasing food security.

***ACHIEVING LDN REQUIRES THREE CONCURRENT ACTIONS:***

- Avoiding new degradation of land by maintaining existing healthy land;
- Reducing existing degradation by adopting sustainable land management practices that can slow degradation while increasing biodiversity, soil health, and food production
- Ramping up efforts to restore and return degraded lands to a natural or more productive state.

- หลีกเลี่ยงความเสื่อมโทรมของที่ดินที่จะเกิดขึ้น โดยการรักษาที่ดินที่มีอยู่เดิม
- ลดการเสื่อมโทรมของที่ดินด้วยการนำหลักการจัดการดินอย่างยั่งยืนไปปฏิบัติ เพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพ สุขภาพของดิน และเพิ่มอัตราการผลิตอาหาร
- เพิ่มการฟื้นฟูที่ดินที่มีความเสื่อมโทรมให้กลับมามีผลิตภาพ

***THE UNCCD'S OBJECTIVES FOR LDN INCLUDE:***

- maintaining or improving the sustainable delivery of ecosystem services
- maintaining or improving land productivity to enhance global food security
- Increasing the resilience of land and the populations dependent on it
- seeking synergies with other social, economic, and environmental objectives
- reinforcing and promoting responsible and inclusive land governance

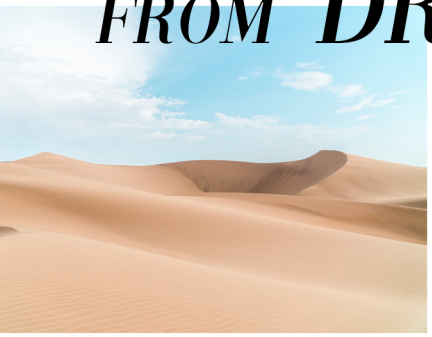
- รักษาไว้และปรับปรุงระบบนิเวศอย่างยั่งยืน
- รักษาไว้และปรับปรุงผลิตภาพของดินเพื่อเสริมสร้างความมั่นคงทางอาหาร
- เพิ่มความสามารถในการปรับตัวของผู้คนและการใช้ที่ดิน
- บูรณาการเป้าหมายทางสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม
- เสริมสร้างและสนับสนุนการบริหารจัดการที่ดินอย่างทั่วถึง

# *LAND & LIFE*

BIODIVERSITY
CLIMATE CHANGE
DROUGHT
DESERTIFICATION
GENDER EQUALITY
LAND TENURE
PEACE & SECURITY
SAND & DUST STORMS
YOUTH

# PART II
## DESERTIFICATION AND DROUGHT DAY

# "RISING UP FROM DROUGHT TOGE



## 17 JUNE 2022

**Drought around the world (1900–2022)**

- More than 10 million people lost their lives due to major drought events in the past century, causing several hundred billion USD in economic losses worldwide, and the numbers are rising(Guha-Sapir, D. et al., 2021)
- Severe drought affects Africa more than any other continent, with more than 300 events recorded in the past 100 years, accounting for 44 percent of the global total. More recently, sub-Saharan Africa has experienced the dramatic consequences of climate disasters becoming more frequent and intense (Taylor et al.,2017; Guha-Sapir, D. et al., 2021)
- In the past century, 45 major drought events occurred in Europe, affecting millions of people and resulting in more than USD 27.8 billion in economic losses. Today, an annual average of 15 percent of the land area and 17percent of the population within the European Union is affected by drought(Guha-Sapir, D. et al., 2021; European Environment Agency, 2017)
- In the U.S., crop failures and other economic losses due to drought have totaled several hundred billion US Dover the last century – USD 249 billion alone since 1980(NOAA-NCEI, 2021)
- Over the past century, the highest total number of humans affected by drought were in Asia(Guha-Sapir, D. et al.,2021)

fig. 3: Historic droughts, current trends and desertification hotspots

*"Droughts have been part of human and natural systems, but what we are experiencing now is much worse, largely due to human activity. Recent droughts point at a precarious future for the world. Food and water shortages as well as wildfires caused by the severe drought have all intensified in recent years."*

**— IBRAHIM THIAW**
EXECUTIVE SECRETARY
UNITED NATIONS CONVENTION TO COMBAT DESERTIFICATION (UNCCD)

# THER"

MORE INFORMATION

PREDICTABLE FUTURES :

## *WE ARE AT A CROSSROADS*

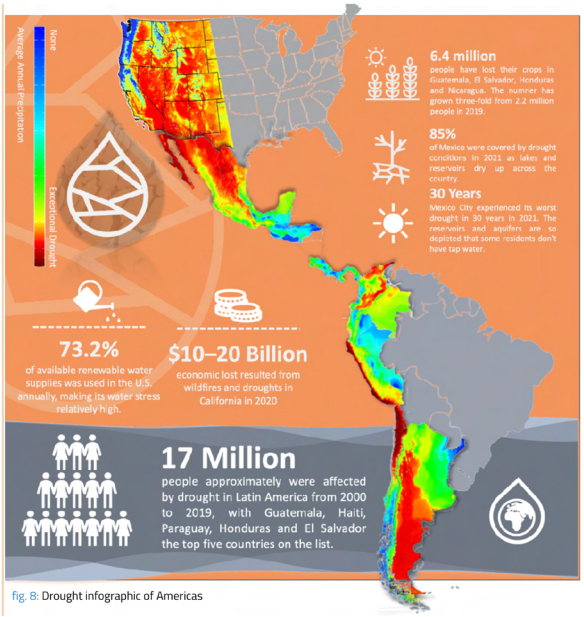
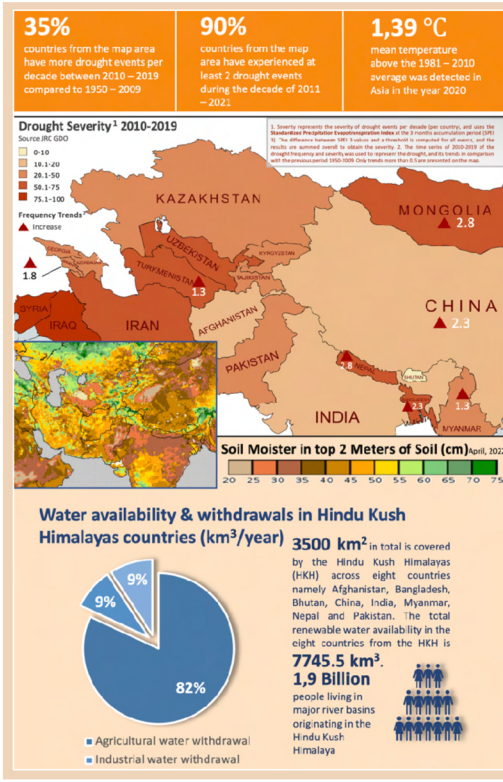



fig. 8: Drought infographic of Americas



# PART III
# THAILAND

## DROUGHT IN THAILAND

A repeated drought area is defined as an area with an agricultural drought that occurs regularly or frequently, determined by the rainfall factor. The Northeast central region of Thailand is the area experiencing repeated drought because it is the area where the influence of the southwest monsoon does not reach. And if a tropical cyclone doesn't pass through that area, it will cause more severe droughts that year. In addition to the northeast central, other areas tend to suffer from repeated drought.

Examination of repeated drought areas is a data analysis with corresponding factors by the weighting method for each element and the geographic information system to define the boundaries of regions experiencing repeated drought. The components used in the analysis scope include spatial data, statistical data, and satellite imagery.

***A repeated drought area analysis can be divided into three levels.***

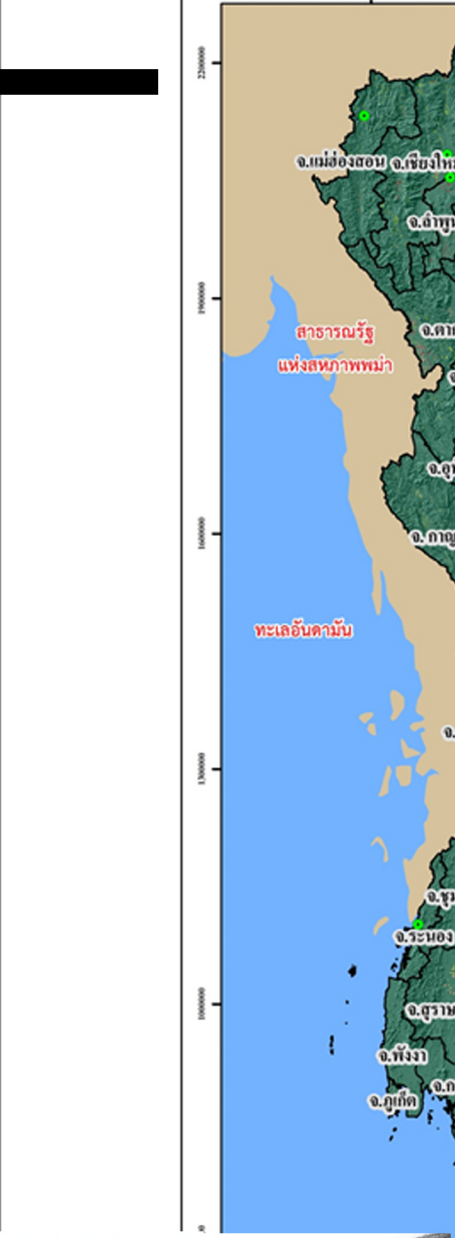
- Recurring 6 times in 10 years
- Recurring 4–5 times in 10 years
- Recurring no more than 3 times in 10 years

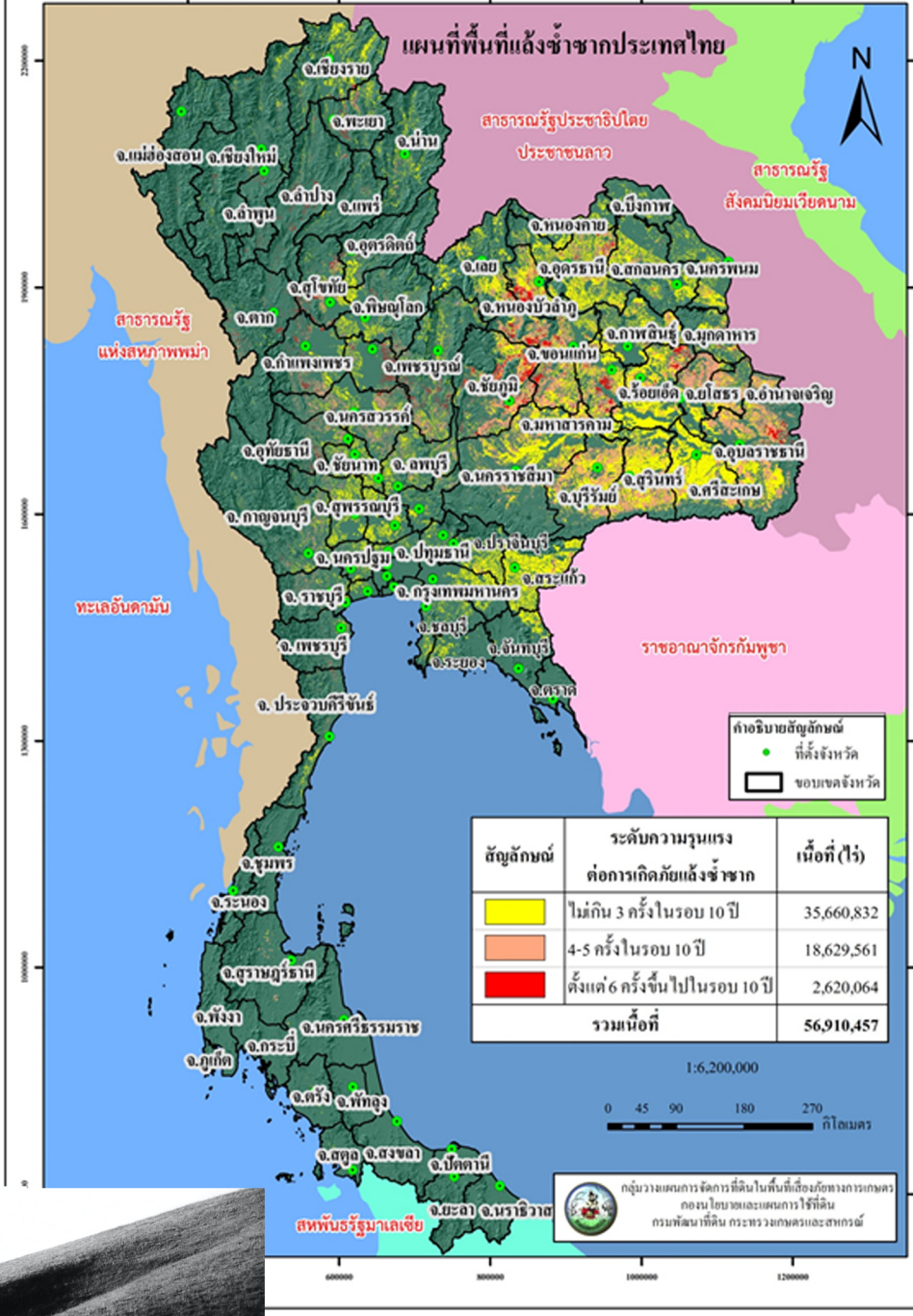
พื้นที่แล้งซ้ำซาก พิจารณาจากปัจจัยการกักเก็บน้ำฝน โดยพื้นที่ในประเทศไทยที่ประสบภาวะแห้งแล้งเป็นประจำ ได้แก่ บริเวณภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เพราะเป็นบริเวณที่อิทธิพลของมรสุมตะวันตกเฉียงใต้เข้าไปไม่ถึง และถ้าปีใดไม่มีพายุหมุนเขตร้อนเคลื่อนผ่านในแนวดังกล่าวแล้วจะก่อให้เกิดความแห้งแล้งรุนแรงมากขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นที่แล้งซ้ำซาก เป็นการวิเคราะห์ข้อมูล และปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้วยวิธีการวิเคราะห์ในแต่ละปัจจัยร่วมกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ เพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่ประสบภัยแล้งซ้ำซาก ซึ่งปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์และกำหนดขอบเขต ประกอบด้วย ข้อมูลเชิงพื้นที่ (Spatial data) ข้อมูลสถิติ (Statistic data) และภาพถ่ายดาวเทียม

***การวิเคราะห์พื้นที่แล้งซ้ำซาก สามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้***

- พื้นที่แล้งซ้ำซาก เกิดซ้ำตั้งแต่ 6 ครั้ง ในรอบ 10 ปี
- พื้นที่แล้งซ้ำซาก เกิดซ้ำ 4-5 ครั้ง ในรอบ 10 ปี
- พื้นที่แล้งซ้ำซาก เกิดซ้ำไม่เกิน 3 ครั้ง ในรอบ 10 ปี




แผนที่พื้นที่แล้งซ้ำซากประเทศไทย
N
สาธารณรัฐประชาธิปไตย
ประชาชนลาว
สาธารณรัฐ
สังคมนิยมเวียดนาม
สาธารณรัฐ
แห่งสหภาพพม่า
ทะเลอันดามัน
ราชอาณาจักรกัมพูชา
สหพันธรัฐมาเลเซีย
จ.เชียงราย
จ.พะเยา
จ.น่าน
จ.แม่ฮ่องสอน
จ.เชียงใหม่
จ.ลำปาง
จ.เพร่
จ.ลำพูน
จ.อุตรดิตถ์
จ.เลย
จ.อุดรธานี
จ.สกลนคร
จ.นครพนม
จ.บึงกาฬ
จ.หนองคาย
จ.สุโขทัย
จ.พิษณุโลก
จ.หนองบัวลำภู
จ.ตาก
จ.กาฬสินธุ์
จ.มุกดาหาร
จ.ขอนแก่น
จ.กำแพงเพชร
จ.เพชรบูรณ์
จ.ชัยภูมิ
จ.ร้อยเอ็ด
จ.ยโสธร
จ.อำนาจเจริญ
จ.นครสวรรค์
จ.มหาสารคาม
จ.อุทัยธานี
จ.ชัยนาท
จ.ลพบุรี
จ.นครราชสีมา
จ.อุบลราชธานี
จ.สุรินทร์
จ.บุรีรัมย์
จ.ศรีสะเกษ
จ.กาญจนบุรี
จ.สุพรรณบุรี
จ.นครปฐม
จ.ปทุมธานี
จ.ปราจีนบุรี
จ.สระแก้ว
จ.กรุงเทพมหานคร
จ.ราชบุรี
จ.ชลบุรี
จ.เพชรบุรี
จ.จันทบุรี
จ.ระยอง
จ.ตราด
จ. ประจวบคีรีขันธ์
จ.ชุมพร
จ.ระนอง
จ.สุราษฎร์ธานี
จ.พังงา
จ.นครศรีธรรมราช
จ.กระบี่
จ.ภูเก็ต
จ.ตรัง
จ.พัทลุง
จ.สตูล
จ.สงขลา
จ.ปัตตานี
จ.ยะลา
จ.นราธิวาส
คำอธิบายสัญลักษณ์
ที่ตั้งจังหวัด
ขอบเขตจังหวัด
สัญลักษณ์
ระดับความรุนแรง
ต่อการเกิดภัยแล้งซ้ำซาก
เนื้อที่ (ไร่)
ไม่เกิน 3 ครั้งในรอบ 10 ปี
35,660,832
4-5 ครั้งในรอบ 10 ปี
18,629,561
ตั้งแต่ 6 ครั้งขึ้นไปในรอบ 10 ปี
2,620,064
รวมเนื้อที่
56,910,457
1:6,200,000
0 45 90 180 270
กิโลเมตร
กลุ่มวางแผนการจัดการที่ดินในพื้นที่เสี่ยงภัยทางการเกษตร
กองนโยบายและแผนการใช้ที่ดิน
กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

# NATIONAL ACTION PLAN OF THAILAND 2018 – 2021

NAP

## GOAL

Develop participatory implementation of the United Nations Convention to Combat Desertification and reduce land degradation as well as the impact of drought.

พัฒนาการดำเนินงานอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทรายอย่างมีส่วนร่วม ลดความเสื่อมโทรมของที่ดินและผลกระทบจากปัญหาภัยแล้ง

## OBJECTIVE

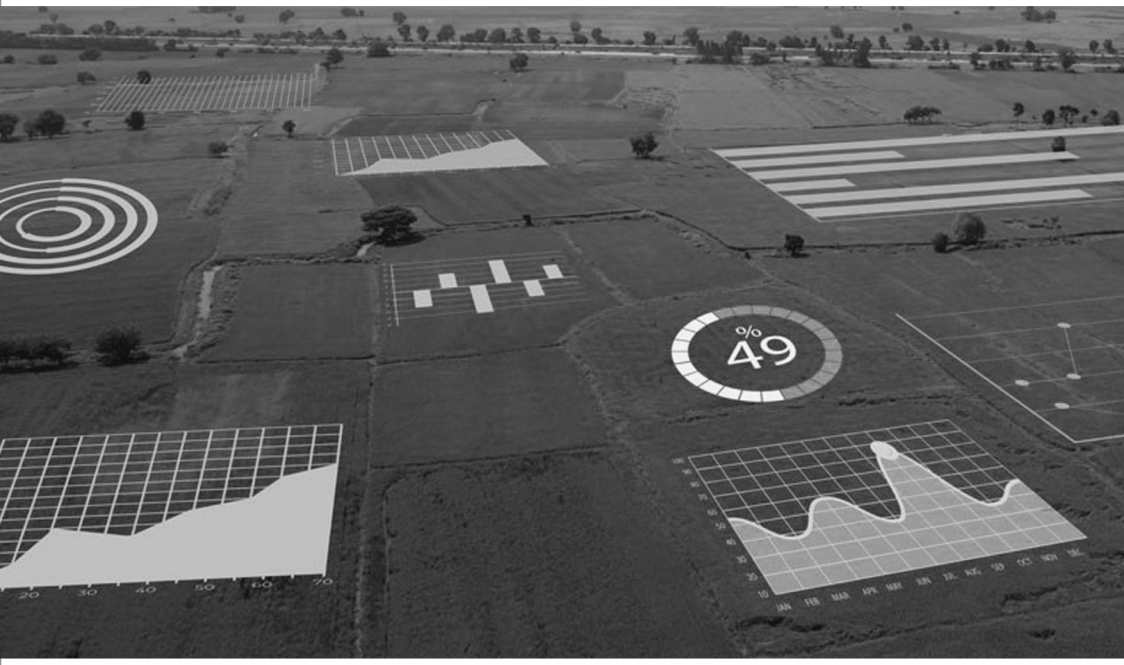
- To raise awareness and educate stakeholders about the importance of land resources and the impact of land degradation and drought
- Develop a body of knowledge about land degradation in relation to social and economic aspects.
- Planning the proper land use suits the context of various areas and focuses on conserving forest, soil, and water resources and reducing the impact of drought for sustainable use.
- Develop an essential database for reporting on the implementation of the Convention and monitorthe performance of prevention, mitigation, and restoration of land degradation.
- Develop management to improve the capacity building of the Convention.

- สร้างความตระหนักและให้ความรู้ถึงความสำคัญของทรัพยากรที่ดิน ความเสื่อมโทรมของที่ดิน และภัยแล้ง
- พัฒนาองค์ความรู้เรื่องความเสื่อมโทรมของที่ดินที่เกี่ยวข้องทั้งเศรษฐกิจและสังคม ประเมินแนวทางการจัดการเพื่อป้องกัน และลดผลกระทบจากความเสื่อมโทรมของที่ดินและภัยแล้ง
- วางแผนการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ และให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ ดิน น้ำ และการลดผลกระทบจากภัยแล้งเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน
- พัฒนาฐานข้อมูลเพื่อรายงานผลการดำเนินงานอนุสัญญาฯ และติดตามผลการดำเนินงาน
- พัฒนาการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มศักยภาพในการดำเนินงานอนุสัญญาฯ

# IMPLEMENTATION PLAN

- Raising awareness and public relations
- Development of research and databases
- Conservation and restoration of ecosystems
- Management to enhance operational capability

- การสร้างความตระหนักและการประชาสัมพันธ์
- การพัฒนางานวิจัยและฐานข้อมูล
- การอนุรักษ์และฟื้นฟูระบบนิเวศ
- การบริหารจัดการเพื่อเพิ่มศักยภาพในการดำเนินงาน



# LDN
## PROJECT IN THAILAND

Thailand had committed to achieve LDN by 2030. The specific targets identified to achieve LDN at national level are listed below:

- *Target 1:* Increase the proportion of national forest cover through reforestation and rehabilitation degraded forest including headwater and mangrove forests by participation of local community.
- *Target 2:* Restore and rehabilitate degraded land to be productive land, emphasized on sustainable agriculture.
- *Target 3:* Reduce soil carbon loss and increase soil carbon sequestration by soil and water conservation and promote awareness raising and community participation in land management.

- ***เป้าหมายที่ 1:*** เพิ่มสัดส่วนพื้นที่ป่าโดยการปลูกป่าและฟื้นฟูป่าเสื่อมโทรม พร้อมทั้งต้นน้ำและป่าชายเลนด้วยการมีส่วนร่วมของชุมชนท้องถิ่น
- ***เป้าหมายที่ 2:*** ฟื้นฟูที่ดินเสื่อมโทรมให้เป็นที่ดินที่มีผลิตภาพ เน้นการทำเกษตรกรรมอย่างยั่งยืน
- ***เป้าหมายที่ 3:*** ลดการสูญเสียคาร์บอนในดินและเพิ่มการกักเก็บคาร์บอนในดิน ด้วยการอนุรักษ์ดินและน้ำ และส่งเสริมการสร้างจิตสำนึก และการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการที่ดิน

# LAND DEGRADATION NEUTRALITY

set measures to manage soil degradation at the local level
Under the United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD)
***Nakhon Ratchasima*** Province in Thailand as the case study

***The 12th session of the Conference of the Parties*** to the UNCCD adopted the decision that Land Degradation Neutrality has to be linked with objective 15.3 indicators 15.3.1 of the Sustainable Development Goals to balance between degraded land and reverse past degradation by focusing on the integration of measures. And operating the avoid, reduce, and rehabilitation methods. Moreover, Land Degradation Neutrality is also related to Sustainable Development Goals, such as ending poverty and increasing food security. In the financial year 2021,

***Land Development Department***, as Thailand's national focal point, has developed a project to set goals and indicators for Land Degradation Neutrality by establishing the measures to address soil degradation at the local level (using Nakhon Ratchasima Province as the case study).

***มติการประชุมรัฐภาคีอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย สมัยที่ 12*** กำหนดให้แนวคิดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดินเชื่อมโยงกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เป้าประสงค์ที่ 15.3 ตัวชี้วัดที่ 15.3.1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความสมดุลระหว่างการสูญเสียที่เกิดจากความเสื่อมโทรมของที่ดินกับการพัฒนาโดยเน้นการผสมผสานมาตรการ ซึ่งประกอบด้วย การหลีกเลี่ยงหรือป้องกัน (Avoid) การลดความรุนแรง (Reduce) และ การฟื้นฟูความเสื่อมโทรมของที่ดิน (Rehabilitation) นอกจากนี้ความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดินมีความสัมพันธ์กับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน เช่น การลดความยากจน ความมั่นคงทางอาหาร

***โดยในปีงบประมาณ 2564 กรมพัฒนาที่ดิน*** ในฐานะผู้ประสานงานหลักของอนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย ได้จัดทำโครงการจัดทำเป้าหมายและตัวชี้วัดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality: LDN) เพื่อกำหนดมาตรการการจัดการดินเสื่อมโทรมในระดับพื้นที่ กรณีศึกษา : พื้นที่จังหวัดนครราชสีมา

The measures to address soil degradation used in ***Nakhon Ratchasima*** Province is an evaluation of indicators according to the framework of the UNCCD at the local level, including

# LAND PRODUCTIVITY (LP)
# SOIL ORGANIC CARBON STOCK (SOC STOCK)
# LAND COVER / LAND-USE CHANGE (LUC)

The objective is to develop the LDN database at the local level and prepare guidelines for managing the balance of land use and determine appropriate measures to address degraded soils at the local level of Thailand. It can also be used as supporting data to reach the Sustainable Development Goals indicators and respond to the UNCCD.

***การจัดทำเป้าหมาย และตัวชี้วัดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน***
เพื่อกำหนดมาตรการ การจัดการดินเสื่อมโทรมในระดับพื้นที่
กรณีศึกษา: พื้นที่จังหวัดนครราชสีมา เป็นการประเมินตัวชี้วัดความสมดุล
ของจัดการทรัพยากรที่ดิน (LDN) ในระดับพื้นที่ เพื่อประเมินตัวชี้วัดตามกรอบ
ของ UNCCD (Progress Indicators) ในระดับพื้นที่ ได้แก่

- ***ผลิตภาพของที่ดิน (Land Productivity: LP)***
- ***การกักเก็บคาร์บอนอินทรีย์ในดิน (Soil Organic Carbon Stock: SOC Stock)***
- ***พืชปกคลุมดิน และการเปลี่ยนแปลงพืชปกคลุมดิน (Land cover / Land use change: LUC)***

มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาฐานข้อมูล LDN ในระดับพื้นที่ สำหรับจัดทำแนวทาง
การจัดการด้านความสมดุลของการใช้ที่ดิน และกำหนดมาตรการการจัดการ
ดินเสื่อมโทรมที่เหมาะสมในระดับพื้นที่ของประเทศไทย สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูล
สนับสนุนการรายงานตัวชี้วัดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน และอนุสัญญา
สหประชาชาติว่าด้วยการต่อต้านการแปรสภาพเป็นทะเลทราย

LDN
INDICATORS

# LUC

## LAND COVER / LAND USE CHANGE

***LUC*** divides the area into three sections consisting of

1. degraded (an area with land degradation caused by land cover/land use change)
2. improved (an area that has been improved by land cover/land use change)
3. stable (an area that is stable of land degradation due to land cover/land use change)

The analysis of land use change according to the ***LUC*** indicator standard in Nakhon Ratchasima province between 2007 and 2019 can be classified as follows:

***1. The degraded area has an area of 5.53% of the province's area.***

Most of the degraded areas were caused by the conversion of the agricultural regions to community/building areas, followed by agricultural areas to grasslands. And the forest area has changed into an agricultural area.

***2. The rehabilitated area has an area of 2.08% of the province's area.***

Most of the area has been improved mainly due to the conversion of grasslands to agricultural areas.

***3. The stable area has an area of 92.39% of the province's area.***

# ตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน/สิ่งปกคลุมดิน
(land cover / land use change: LUC)

มาตรฐานตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน/สิ่งปกคลุมดิน (land cover / land use change: LUC) แบ่งเป็น 3 พื้นที่ ประกอบด้วย

1) พื้นที่เสื่อมโทรม (degraded) เป็นพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรมของที่ดินที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน/สิ่งปกคลุมดิน
2) พื้นที่ได้รับการปรับปรุง (improved) เป็นพื้นที่ที่ได้รับการปรับปรุงที่ดินให้ดีขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน/สิ่งปกคลุมดิน
3) พื้นที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง (stable) เป็นพื้นที่ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของที่ดินจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน/สิ่งปกคลุมดิน

ซึ่งจากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินตามมาตรฐานตัวชี้วัด LUC จังหวัดนครราชสีมา ระหว่าง ในปี พ.ศ. 2550 และปี พ.ศ. 2562 สามารถจำแนกการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และระดับตัวชี้วัดของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินได้ดังนี้

1. ***พื้นที่เสื่อมโทรมตามมาตรฐานตัวชี้วัด LUC มีเนื้อที่ 707,718.65 ไร่ หรือ ร้อยละ 5.53*** ของเนื้อที่จังหวัด โดยพื้นที่เสื่อมโทรมส่วนใหญ่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่เกษตรกรรมเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ชุมชนสิ่งปลูกสร้าง รองลงมาเป็น พื้นที่เกษตรกรรมเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่ทุ่งหญ้าไม้ละเมาะ และพื้นที่ป่าไม้เปลี่ยนไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม
2. ***พื้นที่ได้รับการปรับปรุงตามมาตรฐานตัวชี้วัด LUC มีเนื้อที่ 266,570.96 ไร่ หรือร้อยละ 2.08*** ของเนื้อที่จังหวัด โดยพื้นที่ได้รับการปรับปรุงส่วนใหญ่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ทุ่งหญ้าไม้ละเมาะเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่เกษตรกรรม
3. ***พื้นที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงตามมาตรฐานตัวชี้วัด LUC มีเนื้อที่ 11,834,437.39 ไร่ หรือร้อยละ 92.39*** ของเนื้อที่จังหวัด

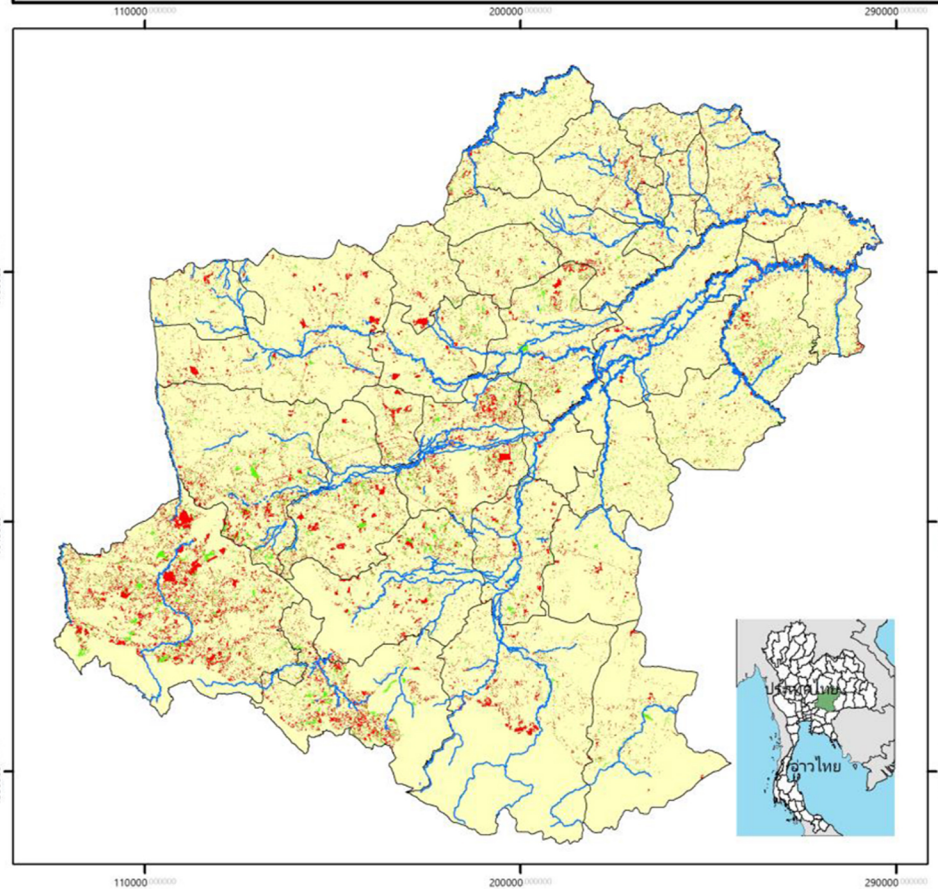
# LAND COVER A

According to the LUC indicators, the cause of land degradation is due to the country's development in the past ten years, leading to rapid economic and social expansion. As a result, the demand for land is growing with agricultural encroachment on protected forests, the expansion of urban areas, shifting workers to industrial sectors, and migration to a metropolitan area, causing the agricultural land to be abandoned. Eventually, the land degradation is caused by neglect of proper land use planning and management. Moreover, land degradation also affects farmers provinces, countries, and the global environment directly and indirectly.

สาเหตุของปัญหาความเสื่อมโทรมของที่ดินตามมาตรฐานตัวชี้วัด LUC เกิดจากการพัฒนาประเทศในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา นำไปสู่การขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคมอย่างรวดเร็ว เป็นผลให้ความต้องการที่ดินเพิ่มขึ้น การบุกรุกพื้นที่ป่าไม้เพื่อใช้พื้นที่ทำการเกษตร และการขยายตัวของเขตเมือง การปรับเปลี่ยนแรงงานไปเป็นภาคอุตสาหกรรม แรงงานอพยพเข้าสู่เมืองใหญ่ๆ ทำให้พื้นที่เกษตรกรรมถูกทิ้งร้าง ส่งผลให้ที่ดินเสื่อมโทรมอันเนื่องจาก ขาดการวางแผนการใช้ที่ดินและการจัดการที่เหมาะสม ซึ่งปัญหาความเสื่อมโทรมของที่ดินได้ส่งผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อมต่อเกษตรกร จังหวัด และประเทศ รวมถึงสิ่งแวดล้อมของโลกด้วย

https://pre-sustainability.com/

# แผนที่ตัวชี้วัดของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินตามมาตรฐาน LDN จังหวัดนครราชสีมา




**สัญลักษณ์แผนที่**

ที่ตั้งจังหวัด
เส้นทางน้ำ
ขอบเขตอำเภอ
ขอบเขตจังหวัด

N

0 5 10 20 30 40 กิโลเมตร

**คำอธิบายสัญลักษณ์**

| สัญลักษณ์ | สถานะ (Status) | เนื้อที่(ไร่) | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| | พื้นที่เสื่อมโทรม (degraded) | 707,718.65 | 5.53 |
| | พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงในทางบวก (improved) | 266,570.96 | 2.08 |
| | พื้นที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง/คงสถานะเดิม (stable) | 11,834,437.39 | 92.39 |
| | รวม | 12,808,727.00 | 100 |

กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
พ.ศ 2564

LAND USE CHANGE

# NPP

## *NET PRIMARY PRODUCTIVITY*

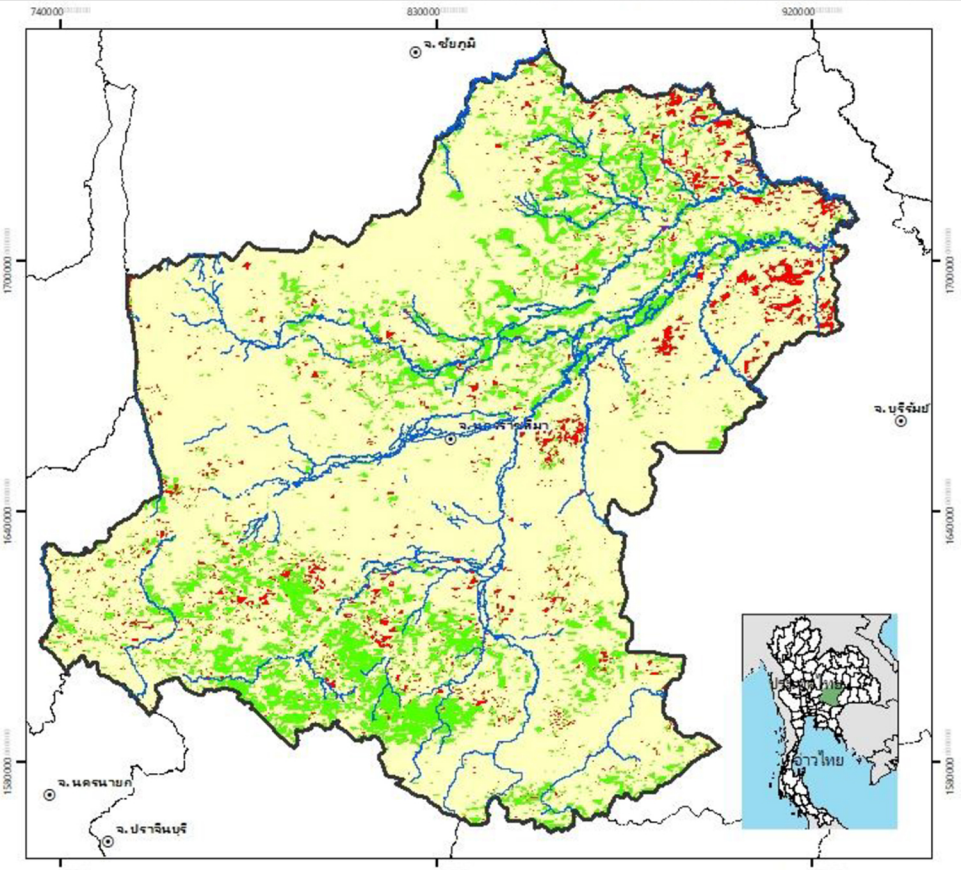
Based on the analysis of satellite image data on changes in Net Primary Productivity of ***Nakhon Ratchasima*** province in 2007 and 2019.

The study found that most of the Land Resource Management in ***Nakhon Ratchasima*** Province are steady. The stable area has an area of 82.14% of the total area.
Followed by the rehabilitated area has an area of 14.17% of the total area.
And lastly, the degraded land covers an area 3.69% of the total area.

### *ตัวชี้วัดผลผลิตขั้นปฐมภูมิ (Net Primary Productivity Indicators)*

จากการวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียมการเปลี่ยนแปลงผลผลิตขั้นปฐมภูมิของค่า NPP ของจังหวัดนครราชสีมา ปี พ.ศ. 2550 และ ปี พ.ศ. 2562 พบว่า การจัดการทรัพยากรที่ดินในจังหวัดนครราชสีมา พื้นที่ส่วนใหญ่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงซึ่งมีจำนวน 10,521,603 ไร่ หรือ ร้อยละ 82.14 ของเนื้อที่ทั้งหมด พื้นที่ได้รับการปรับปรุง มีเนื้อที่ 1,815,003 ไร่ หรือร้อยละ 14.17 ของเนื้อที่ทั้งหมด และพื้นที่เสื่อมโทรม มีเนื้อที่ 472,121 ไร่หรือร้อยละ 3.69 ของเนื้อที่ทั้งหมด

# แผนที่ตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงผลผลิตขั้นปฐมภูมิ จังหวัดนครราชสีมา ระหว่าง พ.ศ. 2550 และ พ.ศ. 2562
## (Net Primary Productivity : NPP Baseline)




### สัญลักษณ์แผนที่

ที่ตั้งจังหวัด
เส้นทางน้ำ
ขอบเขตอำเภอ
ขอบเขตจังหวัด

N

0 5 10 20 30 40
กิโลเมตร

### คำอธิบายสัญลักษณ์

| สัญลักษณ์ | สถานะ | เนื้อที่ (ไร่) | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| | พื้นที่เสื่อมโทรม (Degraded) | 472,121 | 3.69 |
| | พื้นที่ได้รับการปรับปรุง (Improved) | 1,815,003 | 14.17 |
| | พื้นที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง/คงสถานะเดิม (Stable) | 10,521,603 | 82.14 |
| รวม | | 12,808,727 | 100.00 |

กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
พ.ศ 2564

# SOC STOCK

# *SOIL ORGANIC CARBON STOCK*

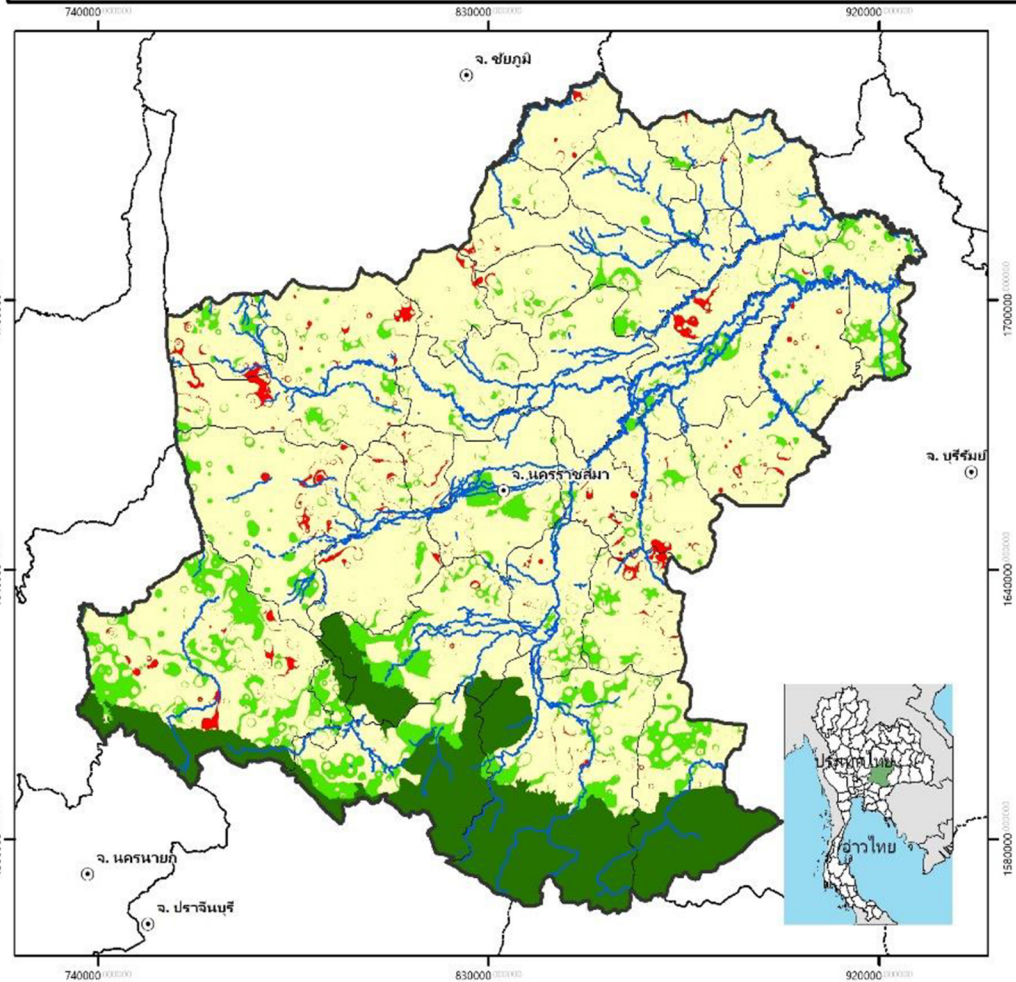
The analysis of change in Soil Organic Carbon Stock from 2009 to 2021 (analyzing degraded areas) using the One-out, All-out principle of the LDN assessment criteria found that the degraded area has decreased organic carbon by 3.84 percent of the province's area. The rehabilitated area has increased organic carbon by 11.07% of the province's area. Lastly, the stable area (having the same results) has an area of 72.84% of the province's area.

***การสะสมอินทรีย์คาร์บอนในดิน (Soil Organic Carbon Stock: SOC Stock)***

จากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงปริมาณการกักเก็บอินทรีย์คาร์บอนในดิน ในแต่ละช่วงค่าปริมาณอินทรีย์คาร์บอนในดินจากปี ช่วงปี 2552 และปี 2564 เพื่อวิเคราะห์พื้นที่เสื่อมโทรม โดยใช้หลักการ One-out, All-out ของเกณฑ์การประเมิน LDN พบว่า พื้นที่ที่เกิดความเสื่อมโทรม หรือมีปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ลดลง มีเนื้อที่ 791,961 ไร่ หรือร้อยละ 3.84 ของเนื้อที่จังหวัด พื้นที่ที่ได้รับการปรับปรุง หรือมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์บอนอินทรีย์เพิ่มสูงขึ้น มีเนื้อที่ 1,418,438 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.07 ของเนื้อที่จังหวัด และพื้นที่ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ในดิน มีเนื้อที่ 9,329,830 ไร่ หรือร้อยละ 72.84 ของเนื้อที่จังหวัด

# แผนที่ตัวชี้วัดการกักเก็บอินทรีย์คาร์บอนในดิน จังหวัดนครราชสีมา

## (Soil Organic Carbon : SOC baseline)




### สัญลักษณ์แผนที่

ที่ตั้งจังหวัด
เส้นทางน้ำ
ขอบเขตอำเภอ
ขอบเขตจังหวัด

N

0 5 10 20 30 40
กิโลเมตร

### คำอธิบายสัญลักษณ์

| สัญลักษณ์ | สถานะ (status) | เนื้อที่ (ไร่) | ร้อยละ |
|---|---|---|---|
| | พื้นที่เสื่อมโทรม (degraded) | 491,961 | 3.84 |
| | พื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงในทางบวก (improved) | 1,418,438 | 11.07 |
| | พื้นที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง/คงสถานะเดิม (stable) | 9,329,830 | 72.84 |
| | พื้นที่เขตป่าอนุรักษ์ | 1,568,498 | 12.25 |
| | รวม | 12,808,727 | 100.00 |

กรมพัฒนาที่ดิน
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
พ.ศ 2564

# SUMMAR

From the analysis of the three indicators, Nakhon Ratchasima Province has areas with land degradation of 10.05 percent of the total area. The rehabilitated area from land degradation has an area 20.90 percent. And the stable area has an area of 69.05% of the total area.

***In 2022,*** Land Development Department organized a Workshop on "Driving the Sustainable Development Goals (SDGs)" to address land degradation and desertification during 29 - 31 May. The goal is to create knowledge and understanding of the Land Degradation Neutrality (LDN) as a concept for implementing the Sustainable Development Goals 15.3, indicator 15.3.1 to set goals for land rehabilitation and prevent further degradation.

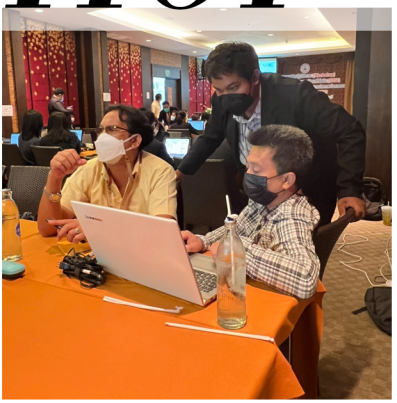
***The workshop*** included special lectures on "Driving the Sustainable Development Goals (SDGs) on Land Degradation and Desertification," "Assessment of Soil and Land Resources Status to support national policies, and "Guidelines for the preparation of LDN targets and indicators to determine measures for the management of soil degradation at the local level." Along with data collection practice of LDN indicators, including information on ***Land-use change and land Cover, Net Primary Productivity, and Soil Organic Carbon*** by speakers from the Land Development Department. The participants can learn and develop an understanding of the implementation guidelines of the Sustainable Development Goals (SDGs) (Project for Land Degradation Management), including the country's degradation status. As a result, it will lead to the formulation of appropriate measures in each area and further assess the balance of land resource management according to the concept of Land Degradation Neutrality (LDN).

RY สรุปผลจากการวิเคราะห์ตัวชี้วัดความเสื่อมโทรมของที่ดิน
ทั้ง 3 ตัวชี้วัดพบว่า จังหวัดนครราชสีมา มีพื้นที่ที่มีความเสื่อมโทรม
ของที่ดินจำนวน 1,287,300 ไร่ หรือร้อยละ 10.05
พื้นที่ที่ได้รับการปรับปรุงหรือฟื้นคืนจากความเสื่อมโทรมของที่ดิน
จำนวน 2,676,862 ไร่ หรือร้อยละ 20.90
และมีพื้นที่ที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลง หรือมีมีสถานะคงเดิม
จำนวน 8,844,565 ไร่ หรือร้อยละ 69.05 ของเนื้อที่จังหวัด

***ในปี 65*** กรมพัฒนาที่ดินได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) การขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ด้านการจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดินและการแปรสภาพเป็นทะเลทราย" ซึ่งจัดขึ้นระหว่างวันที่ 29 - 31 พฤษภาคม 2565 โดยมีเป้าหมายสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality: LDN) เป็นแนวคิดในการดำเนินงานตามเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนเป้าหมายที่ 15.3 ตัวชี้วัดที่ 15.3.1 ซึ่งเป็นการจัดทำเป้าหมายการดูแลฟื้นฟูความเสื่อมโทรมของที่ดินไม่ให้เกิดความเสื่อมโทรมเพิ่มขึ้น

***การประชุมเชิงปฏิบัติการฯ*** ในครั้งนี้ ประกอบด้วยการบรรยายพิเศษ ในหัวข้อต่างๆ อาทิ *"การขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ด้านการจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดินและการแปรสภาพเป็นทะเลทราย"* "การประเมินสถานภาพทรัพยากรดินและที่ดินเพื่อสนับสนุนนโยบายระดับประเทศ" และ *"แนวทางการจัดทำเป้าหมายและตัวชี้วัด LDN เพื่อกำหนดมาตรการการจัดการดินเสื่อมโทรมในระดับพื้นที่"* พร้อมการฝึกปฏิบัติการจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัด LDN ประกอบด้วย ข้อมูลด้านการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและสิ่งปกคลุม **(Land use change : LUC) ผลผลิตของที่ดิน (Net Primary Productivity : NPP) และปริมาณคาร์บอนอินทรีย์ในดิน (SOC baseline)** โดยวิทยากรจากหน่วยงานด้านวิชาการของกรมพัฒนาที่ดิน ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมฯ จะได้เรียนรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ร่วมกัน และสร้างความรู้ความเข้าใจในแนวทางการดำเนินงาน *"โครงการการขับเคลื่อนเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ด้านการจัดการความเสื่อมโทรมของที่ดิน"* รวมทั้งสถานะความเสื่อมโทรม (LDN baseline) ทั้งประเทศ ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดมาตรการที่เหมาะสมในแต่ละพื้นที่ และประเมินความสมดุลการจัดการทรัพยากรที่ดินตามแนวคิดความสมดุลของการจัดการทรัพยากรที่ดิน (Land Degradation Neutrality: LDN) ต่อไป

# WORKSHOP



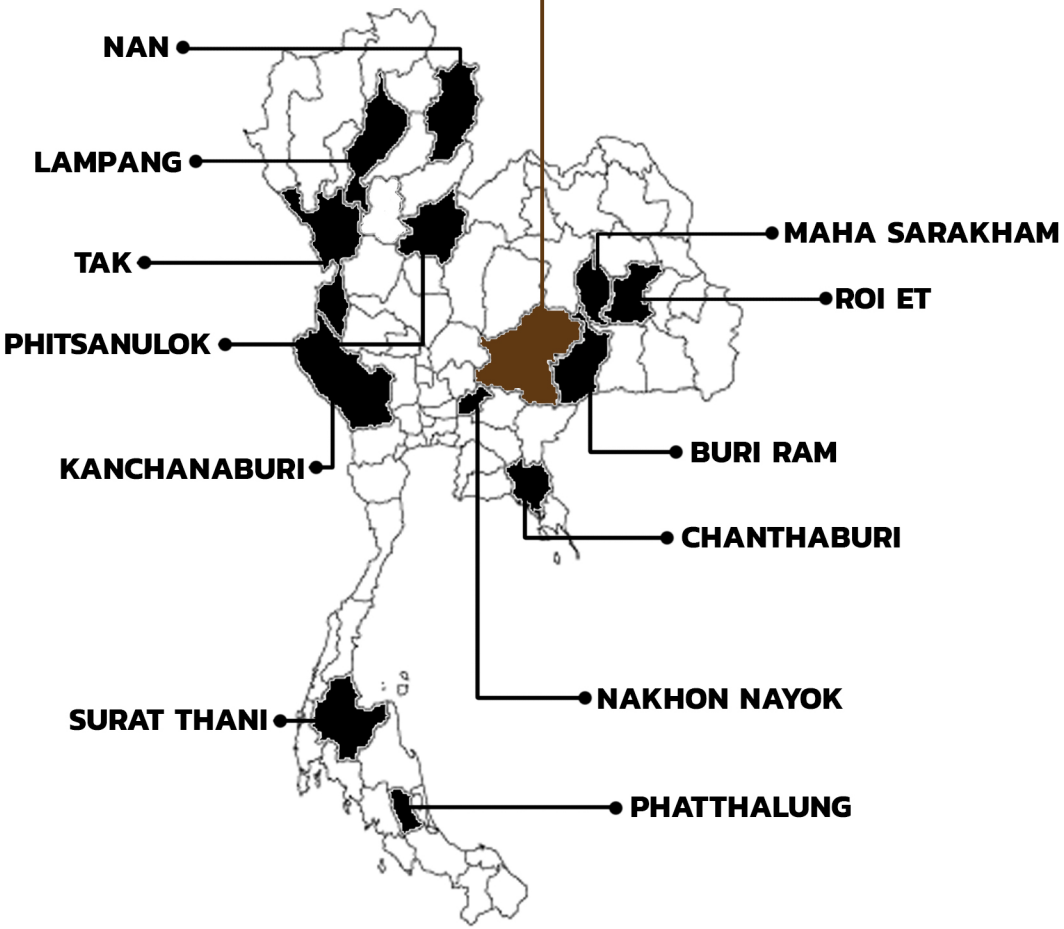
# LDN PILOT PROJECT IN THAILAND

## NAKORN RATCHASIMA 2021

**OUTPUT**
- LDN DATABASE
- GUIDELINES AND MEASURES TO MANAGE LAND DEGRADATION

**OUTCOME**
- DATABASE MONITORING AND EVALUATION SUPPORTING THE REPORTING OF SDG 15.3.1
- GOALS AND INDICATORS FOR SUPPORT THE IMPLEMENTATION OF UNCCD
- APPROACHES TO MANAGING SOIL BY PARTICIPATION OF OFFICIALS, STAKEHOLDER LAND USERS IN THE AREA

## *12 LOCATIONS IN 2022*

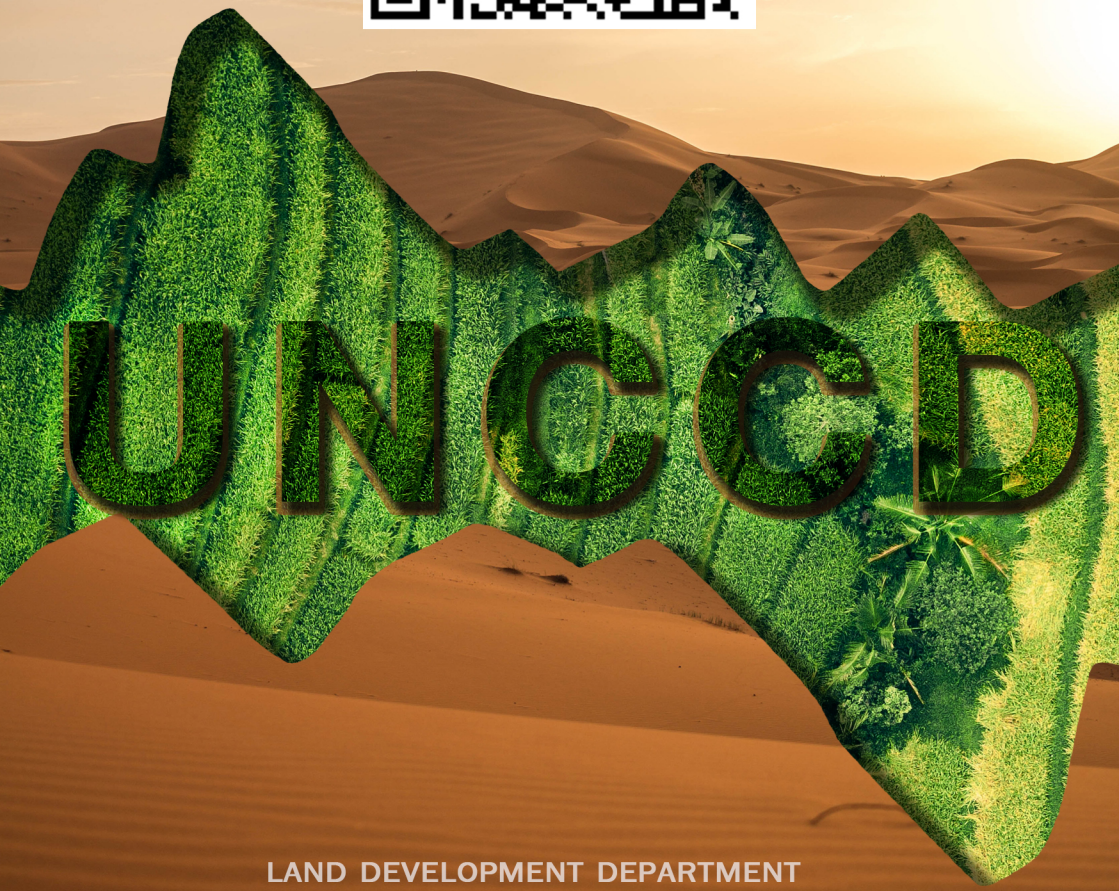


# WILL E
# NATIO
## *77 PROVINCE*

I

# EXPAND
# ONWIDE
## *S OF THAILAND*
# IN 2027

DOWNLOAD




LAND DEVELOPMENT DEPARTMENT
2003/61 PHAHOLYOTHIN ROAD.
LARD YAO, CHATUCHUK, BANGKOK 10900
CALL CENTER : 1760
WWW.LDD.GO.TH