สรุปความรู้จากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

“Soil Governance in Thailand: an overview”

องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ (FAO-RAP)

นายอรรณพ พุทธโส
นักสำรวจดินชำนาญการพิเศษ
กลุ่มวางแผนการใช้ที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5

ส่วนที่ 1 สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

การสรุปประเด็นสำคัญเบื้องต้นเป็นฉบับภาษาอังกฤษจากการประชุมเสวนาผ่าน Webinar on “Soil Governance in Asia: the role of policy in sustainable soil management” ในวันที่ 21 สิงหาคม 2567 จัดขึ้นโดยองค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ ณ ประเทศไทย (FAO Regional Office of Asia and the Pacific) มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) สร้างความตระหนักถึงการจัดการดินอย่างยั่งยืนทั้งระดับโลก ระดับภูมิภาค 2) ศึกษา Soil Governance ในภูมิภาคเอเชีย และ 3) อภิปรายกลยุทธ์สำหรับการพัฒนาและสร้างความเข้มแข็งของ Soil Governance ทั้งในระดับชาติ และระดับภูมิภาค

กำหนดการประชุมเสวนาประกอบด้วยกิจกรรมหลัก ดังนี้

1. การแสดงความคิดเห็น และแลกเปลี่ยนผ่านการสำรวจข้อมูล (Interactive session with Polls)
2. การบรรยาย เกี่ยวกับเรื่อง The National Soil Health Program and The Implementation of PD 1435, Soil Governance in Thailand, Global Soil Partnership’s tools for Improved Soil Governance and Country Report และThe Impact of Land-Use Policy on Biodiversity on World’s Grassland: A Global Empirical Analysis
3. การอภิปรายเกี่ยวกับ Improving Soil Governance in Asia

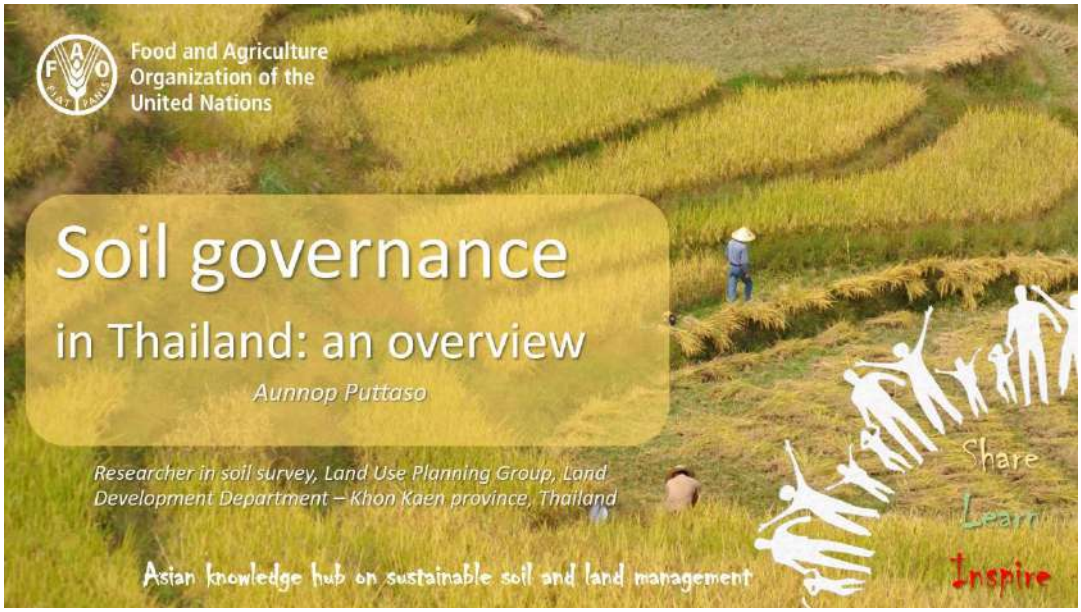
WEBINAR

Soil governance in Asia: the role of policy in sustainable soil management

By the Asian knowledge hub on sustainable soil and land management

On 21 August 2024, from 1:00 to 3:00PM GMT+7 (Bangkok time)

Food and Agriculture Organization of the United Nations



1.1 Soil Governance

Soil governance concerns policies and strategies and the processes of decision-making by nation states and local governments on how the soil is utilized. Governing the soil requires international and national collaboration between governments, local authorities, industries and citizens to ensure implementation of coherent policies that encourage practices and methodologies that regulate the usage of the soil resource to avoid degradation and conflict between users.

The Global Soil Partnership (GSP) of the United Nations was created in 2012 to fill a global gap in soil governance. The main purpose is to reverse the growing trend of soil degradation through the promotion of sustainable soil management. The GSP has adopted three different but interrelated approaches to address the current global soil issues: i) policy advocacy ii) development of technical tools, and iii) programmatic actions focused on the implementation of sustainable soil management practices at field level.

GSP focused its activities on building a strong network with multi-stakeholder partners. The first step to achieve this was the establishment of eight regional soil partnerships (RSP) in Africa, Asia, Latin America and the Caribbean, Europe, including the Eurasian subregional soil partnership, Near East and North Africa, North America, and Pacific. In total, the regional partnerships are composed by 194 countries also FAO member states. Almost all indicated a person to be appointed as focal point to represent the country to the GSP. In addition, the Intergovernmental Technical Panel on Soil (ITPS) was established. This panel is composed of 27 top soil scientists that demonstrated their technical capacity to analyse global problems. By using their expertise, the first-ever report on the Status of the World's Soil Resources was prepared in collaboration with a large number of experts with the desire to include soil-related targets and indicators in the Sustainable Development Goals (SDGs).

Noting the lack of standard technical procedures, the GSP devoted more attention to the formulation of policy and technical guidelines, such as the revised Global Soil Charter and the Voluntary Guidelines for Sustainable Soil Management (VGSSM). Major efforts have focused on addressing recognized global threats to soil health by improving knowledge and implementation of the VGSSM as a way to halt soil degradation and on the implementation of the International Code of Conduct for the Sustainable Use and Management of Fertilizers. To ensure that policy

makers and governments are fully aware of soil and ecosystem services and include them in policy frameworks, the GSP has prepared the legal platform called SoiLEX to provide users with a selection of the most relevant legal instruments for soil protection and conservation, grouped by the type of degradation process they address or by the tools they provide.

1.2 Soil Governance in Thailand

1.2.1 Current Situation and Future direction of Thailand' Development

The country vision as stipulated in the National Strategy is "to become a developed country with security, prosperity and sustainability in accordance with the Sufficiency Economy Philosophy"

Tn Thailand, national Strategies are focus on an appropriate balance between social and economic development and environmental stewardship. The six key strategies are 1) national security 2) national competitiveness enhancement 3) human capital development and strengthening 4) social cohesion and just society 5) eco-friendly development and growth and 6) public sector rebalancing and development. The National Strategy for all sectors has linkage between vision of the National Strategy, National Strategy, National Economic and Social Development Plan and Agricultural Development Plan under the National Economic and Social Development Plan

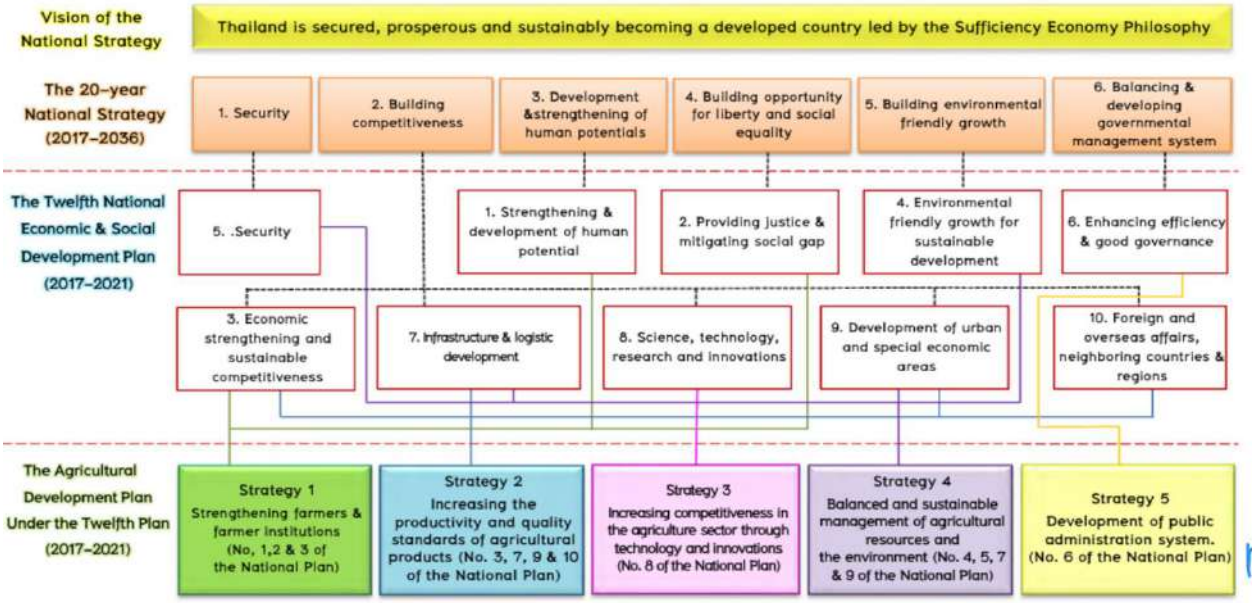


Figure 2: Linkages between the 20-year National Strategy (2017-2036), the Twelfth National Economic and Social Development Plan, and the Agricultural Development Plan under the Twelfth Plan (2017-2021)

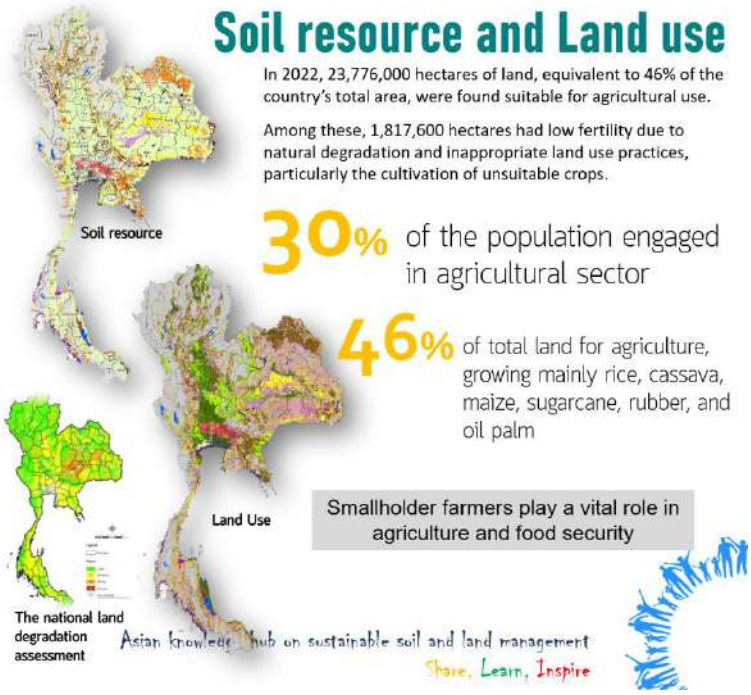
1.2.2 Administration in Thailand

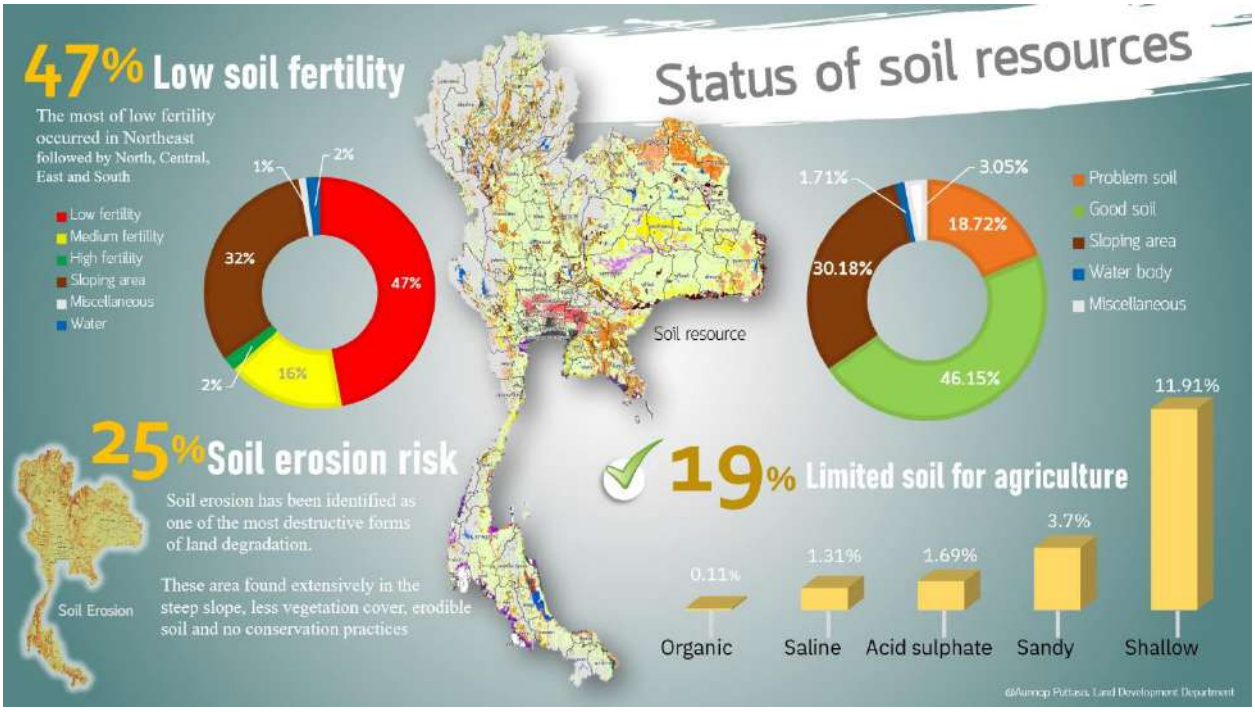
The administrative of Thailand are regulated by the National Government Organization Act, BE 2534, the services are divided into three levels: central, provincial and local; the central government consists of ministries, bureaus, and departments and the provincial government consists of provinces. Each province is led by a Governor

1.2.3 Soil Resource and Land Use in Thailand

In 2022, 23,776,000 hectares of land, equivalent to 46% of the country's total area, were found suitable for agricultural use. The 30% of the population engaged in agricultural sector and 40% of total land for agriculture, growing mainly rice, cassava, maize, sugarcane, rubber, and oil palm. Smallholder farmers play a vital role in agriculture and food security. In addition, status of soil resources, we are facing on mainly low fertility, which the most of low fertile soil occurs in the Northeast of Thailand. The problems of soil (19%of whole area) also limited for agriculture, there are organic soil, saline soil, acid sulfate soil, sandy soil, and shallow soil with the most area especially in sloping area. We also have soil erosion risk occurring in many areas especially in the steep slope. Moreover, we are facing on rapidly aging farmers with the young moving out of farming. We also still large inequality in land ownership that found 40% of households do not have land ownership. This social situation may be limited for sustainable soil management, especially in knowledge and technology transfer.

ทรัพยากรดิน
และการใช้ที่ดิน
ทรัพยากรดิน
การใช้ที่ดิน
56%
18.71%
16.18 %
25.72 %
75.62%
การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน
5.55%
4.80%
ลดลง


Soil resource and Land use
In 2022, 23,776,000 hectares of land, equivalent to 46% of the country's total area, were found suitable for agricultural use.
Among these, 1,817,600 hectares had low fertility due to natural degradation and inappropriate land use practices, particularly the cultivation of unsuitable crops.
Soil resource
30% of the population engaged in agricultural sector
46% of total land for agriculture, growing mainly rice, cassava, maize, sugarcane, rubber, and oil palm
Land Use
Smallholder farmers play a vital role in agriculture and food security
The national land degradation assessment
Asian knowledge hub on sustainable soil and land management
Share, Learn, Inspire


Status of soil resources
47% Low soil fertility
The most of low fertility occurred in Northeast followed by North, Central, East and South
Low fertility
Medium fertility
High fertility
Sloping area
Miscellaneous
Water
47%
32%
16%
2%
1%
2%
Soil resource
1.71%
3.05%
18.72%
30.18%
46.15%
Problem soil
Good soil
Sloping area
Water body
Miscellaneous
25% Soil erosion risk
Soil erosion has been identified as one of the most destructive forms of land degradation.
These area found extensively in the steep slope, less vegetation cover, erodible soil and no conservation practices
Soil Erosion
19% Limited soil for agriculture
0.11%
1.31%
1.69%
3.7%
11.91%
Organic
Saline
Acid sulphate
Sandy
Shallow
©Aunop Puttasa, Land Development Department

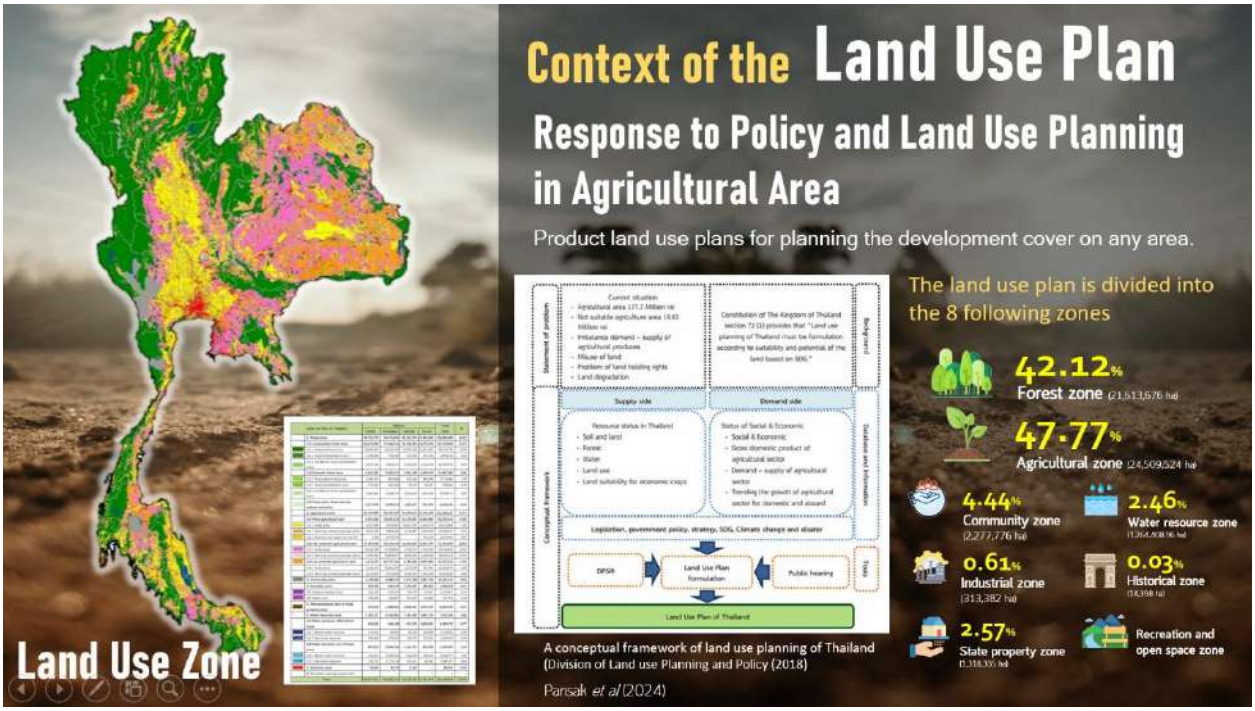
Additionally, we also focus on the specific issue including gender and child labour. Therefore, so, the social issue has also impact on the success of sustainable soil management. We suggest that soil governance will be successful if it consists of 1) strong rules and clear management processes, 2) consistent and collaborative actions at all levels (Requires national and international collaboration), 3) actions must cover all forms of land use, not just in the agricultural sector (Articulate the interests) and 4) operators must understand the real problems and prioritize the problems appropriately

1.2.4 Key Components on Soil Governance

The key components (KC) on soil governance in order to drive sustainable soil management in Thailand is divided into 6 components including

1) restoration of degraded soil; Land use planning can pave the way for achieving sustainable soil management and reducing conflicts in particular between users and government sectors. The Ministry of Agriculture and Cooperatives includes the Agricultural Land Reform Office and Land Development Department, which are responsible for allocating land to farmers and land-use classification, respectively. The Land Development Department (LDD) is the main organization responsible for soil survey and soil mapping, land improvement and land use

planning. The LDD has prepared the land use plan of Thailand to be a guideline for making policy recommendations on land use and land resource management to drive the nation towards sustainable development goals. In addition, Agricultural Land Reform Office (ALRO) provide land to the landless farmers, and enforcing fare distribution of land among them by giving them land ownership under the Agricultural Land Reform program. Moreover, The Office of the National Land Policy Committee, (NLPC), is a government agency under the Office of the Prime Minister. They play a role and duty to set the framework and guidelines for land and soil resource management in the country, including solving urgent problems for the people.



2) strengthening soil information and monitoring; To develop tools and system and harmonize laboratory analysis. The LDD work for the purposes of supporting and linkage to activities under the implementation project, tools, system, legislation enforcement, etc.

3) awareness and participation; Promotes education and social awareness about the importance of soil for life, with the participation of multiple actors, particularly local actors. A set of Agricultural and relevant other Data and information under collaboration from all sectors was integrated for Agriculture management. For instance, a set of 45 layers of information

from all sectors was analyzed and used for making decision on Agricultural land management through the Tool as named Agri-Map.

4) Knowledge, Research, Innovation, and technology transfer; We have collaborative research and work within various frameworks. We also promote integration of scientific and traditional knowledge in order to promote technological innovations adapted to needs of different socio-ecological (social geography or geosocial) contexts,

5) Coordinator and cooperation; to articulate sustainable soil management with multiple actors from all sectors. International and national collaboration between governments, local authorities, industries and citizens to ensure implementation of coherent policies are required that encourage practices and methodologies that regulate the usage of the soil resource to avoid degradation and conflict between users. In this component, the key success is farmer's network as Thailand soil doctor program, soil doctors, they play an important role and being mechanism in transfer knowledge and technology and also education and social awareness in soil and land development to increase the efficiency of agricultural production in Thailand. the Most of the farmers joined us, because of factor that motivates farmers to join is to adhere to the sufficiency economy philosophy of the royal initiative of His Majesty the Late King Bhumibol Adulyadej (Rama IX).

6) harmonize the existing legal instrument for soil and land; We emphasize to Articulate sustainable soil management with multiple actors from all sectors. Land" is considered an immensely valuable property. We have the existing legal instruments on soil protection and the prevention of soil degradation in Thailand. The existing legal instruments on soil protection and the prevention of soil degradation in Thailand.

The Legal Framework of Land Regulation and Governance

The five following major pieces of legislation constitute the core of **Thailand's land regulation and governance framework**: 1) Thailand's Constitution, 2) The Land Code Promulgating, The Land Code Promulgating (is Thailand's primary land legislation), 3) The Agricultural Land Reform (The Agricultural Land Reform Office (ALRO) was initially formed to provide rent assistance to farmers), 4) The Land Development Act of 2008 established a national Land Development Committee to help improve the utilization and productivity of the country's agricultural land and 5) The Land Readjustment governs processes for land re-plotting and

development to improve land utilization. The Act established a national Land Re-adjustment Committee charged with developing policy and identifying areas for re-adjustment.

Laws and Policies Related to Soil and Land Resources In Thailand, soil and land protection are regulated by legislation and land use planning document such as the Forest Act and the National Forest Act, the Law on Environmental Protection, the Law on Land Protection, and the Law on Agricultural Land. The LDD Act was been published in the Government Gazette in 1983, The main purposes are as follows: 1) to define the definition of land development, 2) to establish a land development committee. It consists of the Minister of Agriculture and Cooperatives and the chief executive of government agencies related to land development and 3) to survey and to analyze soil or land to know the natural fertility and suitability for land use, land classification, land development and to conduct an agricultural census. **Land Rights and Land Documents**; ownership of land in Thailand is governed by the Land Code Promulgating. A land title deed is issued by the Department of Lands. The Department of Lands is the only competent authority to deal with land and registering and transferring private rights over land.

1.2.5 Soil Governance Challenges in Thailand

Soil Governance Challenges has 3 issues including 1) gender balance: most of laborer in agricultural system are youth and women who are uneducated, leading to a lack of knowledge on soil management 2) land tenure: People without land rights can neglect fertility improvement of land and soil resources. Law enforcement is unavailable, and 3) migration: migration cause by land degradation and loss of productivity. Recommendation for Soil Governance is should be considered including low enforcement at national level, building of incentive through supporting by all sectors and awareness raising on soil management.

1.2.6 Conclusion

According to our current situation, National strategy, Policy and Action Plan, which link to the key components of Soil Governance as mentioned above. However, soil and land management still need to update new technology, as well as the transfer of existing knowledge about soil and water conservation practices and soil development research to drive policies against poverty and land degradation. In addition, well designed land use planning in conjunction with appropriate legal, political, social, and physical techniques, can pave the way for achieving sustainable soil and land quality controls. Simultaneously, these efforts can help to reduce conflicts over land use between government officers and land users

ส่วนที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

จากการศึกษาและค้นคว้าข้อมูล และบรรยายเสวนาร่วมกับ FAO ประเทศไทย ทำให้มองเห็นภาพรวมของคำว่า Soil Governance ได้ดีขึ้น และสามารถเชื่อมโยงกิจกรรมงานทุกภาคส่วนของเครือข่ายที่ดำเนินงานด้านดินและที่ดินของประเทศ ที่นำไปสู่การขับเคลื่อน Soil Governance เพื่อการพัฒนาการจัดการดินอย่างยั่งยืน (Sustainable Soil Management)

ส่วนที่ 3 การนำไปใช้ประโยชน์

นำบทสรุปที่ได้จากกิจกรรมตรวจเอกสาร (Literature Review) บรรยาย และเสวนา (Panelist) ร่วมกับเครือข่าย FAO ที่ดำเนินงานเรื่องการจัดการดินและที่ดินอย่างยั่งยืน ซึ่งประเด็นที่สำคัญคือ การขับเคลื่อน Soil Governance ในประเด็นเกี่ยวกับการใช้กฎหมาย ข้อบังคับในการควบคุม กำกับ และดูแลการจัดการดินอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในหน่วยงานกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ นอกจากนี้ การสร้างความตระหนักและถ่ายทอดข้อมูลความเชื่อมโยงและความสอดคล้องกันของกิจกรรมที่กรมพัฒนาที่ดินที่มีอยู่กับการขับเคลื่อน Soil Governance

Programme

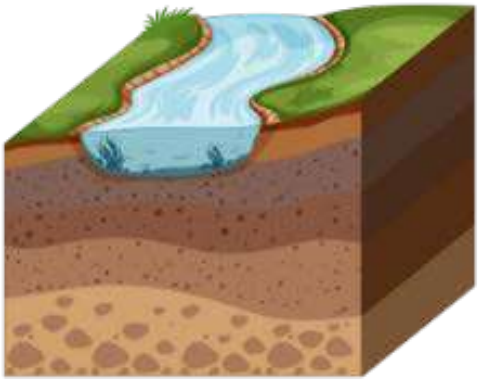
1:00 – 1:05	Welcome remarks *Ms Lucrezia Caon, Land Management Officer, FAORAP*
1:05 -1:15	Opening polls
1:15 – 1:30	The National Soil Health Program and the Implementation of PD 1435 *Gina P. Nilo, Director, Bureau of Soil and Water Management*
1:30 – 1:45	Soil governance in Thailand: an overview *Aunnop Puttaso, Researcher in soil survey, Land Use Planning Group, Land Development Department - Khonkaen province, Thailand*
1:45 – 1:55	Interactive session with polls
1:55 – 2:10	Global Soil Partnership´s tools for improved soil governance and country support *Giacomo Roccheggiani, Soil governance expert, Global Soil Partnership, FAO*
2:10 – 2:25	The impact of land-use policy on biodiversity on world´s grassland: A global empirical analysis *Kirara Homma, PhD student, land Economics group, University of Bonn*
2:25 -2:35	Open discussion on improving soil governance in Asia
2:35 – 3:00	International Soil and Water Forum - Brainstorming on the aspects to discuss at the thematic session on the creation of socio-economic and political environments to the practice of sustainable soil management
3:00	Closing remarks

สรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้

ปฐพีวิทยาพื้นฐาน

โดย นางฤดี โคตรชารี
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

ดิน หมายถึง วัตถุตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากผลของการผุพังสลายตัวของหินและแร่ ต่างๆ ผสมคลุกเคล้ารวมกับอินทรียวัตถุหรืออินทรียสารที่ได้มาจากการสลายตัวของเศษซากพืชและสัตว์จนเป็นเนื้อเดียวกัน มีลักษณะร่วนไม่เกาะกันแข็งเป็นหิน เกิดขึ้นปกคลุมพื้นผิวโลกอยู่เป็นชั้นบางๆ และเป็นที่ยึดเหนี่ยวในการเจริญเติบโตของพืช



หน้าที่ของดินสำหรับการปลูกพืช

- ดินทำหน้าที่เป็นที่ให้รากพืชได้เกาะยึดเหนี่ยวเพื่อให้ลำต้นของพืชยืนต้นได้อย่างมั่นคง แข็งแรง
- ดินเป็นแหล่งให้ธาตุอาหารที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของพืช
- ดินเป็นแหล่งที่เก็บกักน้ำหรือความชื้นในดิน
- ดินเป็นแหล่งที่ให้อากาศในดิน ที่รากพืชใช้เพื่อการหายใจ

องค์ประกอบของดิน

1. อนินทรียวัตถุ

อนินทรียวัตถุ หรือ แร่ธาตุ เป็นส่วนประกอบที่มีปริมาณมากที่สุดในดินทั่วไป ได้มาจากการผุพังสลายตัวของหินและแร่ อนินทรียวัตถุ อยู่ในดินในลักษณะของชิ้นส่วนที่เรียกว่า อนุภาคดิน ซึ่งมีหลายรูปทรงและมีขนาดแตกต่างกันไป แบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1.กลุ่มอนุภาคขนาดทราย (เส้นผ่าศูนย์กลาง 2.00-0.05 ม.ม.)

2.กลุ่มอนุภาคขนาดทรายแป้ง (เส้นผ่าศูนย์กลาง 0.05-0.002 ม.ม.)

3.กลุ่มอนุภาคขนาดดินเหนียว (เส้นผ่าศูนย์กลาง < 0.002 ม.ม)

2. อินทรียวัตถุ

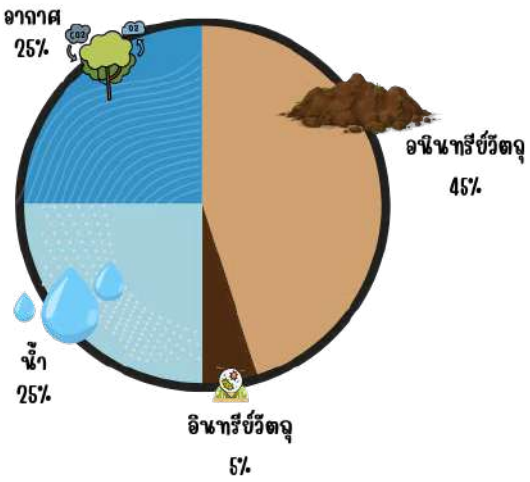
อินทรียวัตถุในดิน เป็นแหล่งสำคัญของธาตุอาหารพืช และเป็นแหล่งอาหารและพลังงานของจุลินทรีย์ดินโดยเฉพาะอย่างยิ่ง ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และกำมะถัน อีกทั้งยังเป็นส่วนที่มีอิทธิพลอย่างมากต่อสมบัติต่างๆ ของดินทั้งทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ เช่น โครงสร้างดิน ความร่วนซุย การระบายน้ำ การถ่ายเทอากาศ การดูดซับน้ำและธาตุอาหารของดิน

3. น้ำในดิน

น้ำในดิน หมายถึง ส่วนของน้ำที่พบอยู่ในช่องว่างระหว่างอนุภาคดินหรือเม็ดดิน มีความสำคัญมากต่อการเพาะปลูก และการเจริญเติบโตของพืช เนื่องจากเป็นตัวช่วยในการละลายธาตุอาหารต่างๆ ในดิน และเป็นส่วนสำคัญในการเคลื่อนย้ายอาหารพืชจากรากไปสู่ส่วนต่างๆของพืช

4. อากาศในดิน

หมายถึง ส่วนของก๊าซต่างๆ ที่แทรกอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดดินในส่วนที่ไม่มีน้ำอยู่ ก๊าซที่พบโดยทั่วไปในดิน คือ ก๊าซไนโตรเจน (N2) ออกซิเจน (O2) และคาร์บอนไดออกไซด์ (CO2) ซึ่งรากพืชและจุลินทรีย์ดินใช้ในการหายใจ และสร้างพลังงานในการดำรงชีวิต



ดินมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา คุณสมบัติบางประการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เช่น อุณหภูมิและปริมาณน้ำ (ทุกนาที) ในขณะที่คุณสมบัติบางประการเปลี่ยนแปลงช้ามาก เช่น ชนิดของแร่ (อาจต้องใช้เวลาเป็นร้อยหรือพันปี) สมบัติของดินจะเป็นอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลักสำคัญ 5 ประการ ได้แก่ วัตถุต้นกำเนิดดิน สภาพภูมิอากาศ สิ่งมีชีวิต ภูมิประเทศ และเวลา

สมบัติของดิน

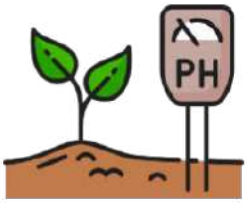
1.สมบัติทางกายภาพ

- เนื้อดิน หมายถึง ความหยาบ และละเอียดของดินที่เกิดจากการผสมกัน

- โครงสร้างดิน เกิดจากการจับตัวกันของอนุภาคดิน

- สีดิน จะขึ้นกับองค์ประกอบของแร่ ปริมาณอินทรียวัตถุ และกระบวนการทางดิน

2.สมบัติทางเคมี



- ค่าความเป็นกรด-ด่าง ในดิน

- ความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก

- ปริมาณธาตุอาหารพืช ธาตุอาหารที่พืชจำเป็นต้องใช้เพื่อการเจริญเติบโต

3.สมบัติทางแร่ เป็นลักษณะเฉพาะตัวของแร่ที่สามารถมองเห็น สัมผัส และทดสอบโดยใช้เครื่องมือได้ ได้แก่ รูปผลึก ความแข็ง สี สีผงละเอียด ความวาว การให้แสงผ่าน ความหนาแน่น

4.สมบัติทางชีวภาพ จะพิจารณาได้ทั้งสิ่งมีชีวิต พืช สัตว์และจุลินทรีย์ดิน

การใช้งานและการจัดการแปลงที่ดินด้วยแอปพลิเคชัน (LDD On Farm Land Use Planning)

เป็นแอฟพลิเคชั่นระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่ เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง (LDD On Farm) สามารถตรวจสอบตำแหน่งพื้นที่ต้องการการเพาะปลูก อาทิ ข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดิน ในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ ข้อมูลการใช้ที่ดิน และแสดงข้อมูลภูมิอากาศ เกษตรกรสามารถบริหาร จัดการข้อมูลแปลงของท่านได้ด้วยตนเอง เพื่อที่จะวางแผนการใช้ที่ดินได้อย่างเหมาะสม ตั้งแต่เริ่มปลูก จนกระทั่งเก็บเกี่ยว อีกทั้งยังสามารถคำนวณต้นทุน ก าไร และผลผลิต ถือได้ว่าเป็นการพัฒนาระบบการ ให้บริการแบบออนไลน์ที่มีการให้คำแนะนำการใช้ปุ๋ย การปรับปรุงบำรุงดิน มีการแจ้งเตือนความเสี่ยงที่เกิด ขึ้นกับแปลงของท่าน ได้แก่ การขาดแคลนน้ำ โรคพืช แมลงต่าง ๆ อีกด้วย

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้รับความรู้เกี่ยวกับปฐพีขั้นพื้นฐาน

2. รู้จักแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning

3. สามารถแนะนำแอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning ให้กับผู้ที่สนใจได้

สรุปความรู้จากการอบรม
หลักสูตร “การใช้งานโปรแกรม QGIS เบื้องต้น”
รุ่นที่ ๒/๒๕๖๗ : เมษายน ๒๕๖๗ - กันยายน ๒๕๖๗

โดย นายฉลาด คงมี
กลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕ กรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

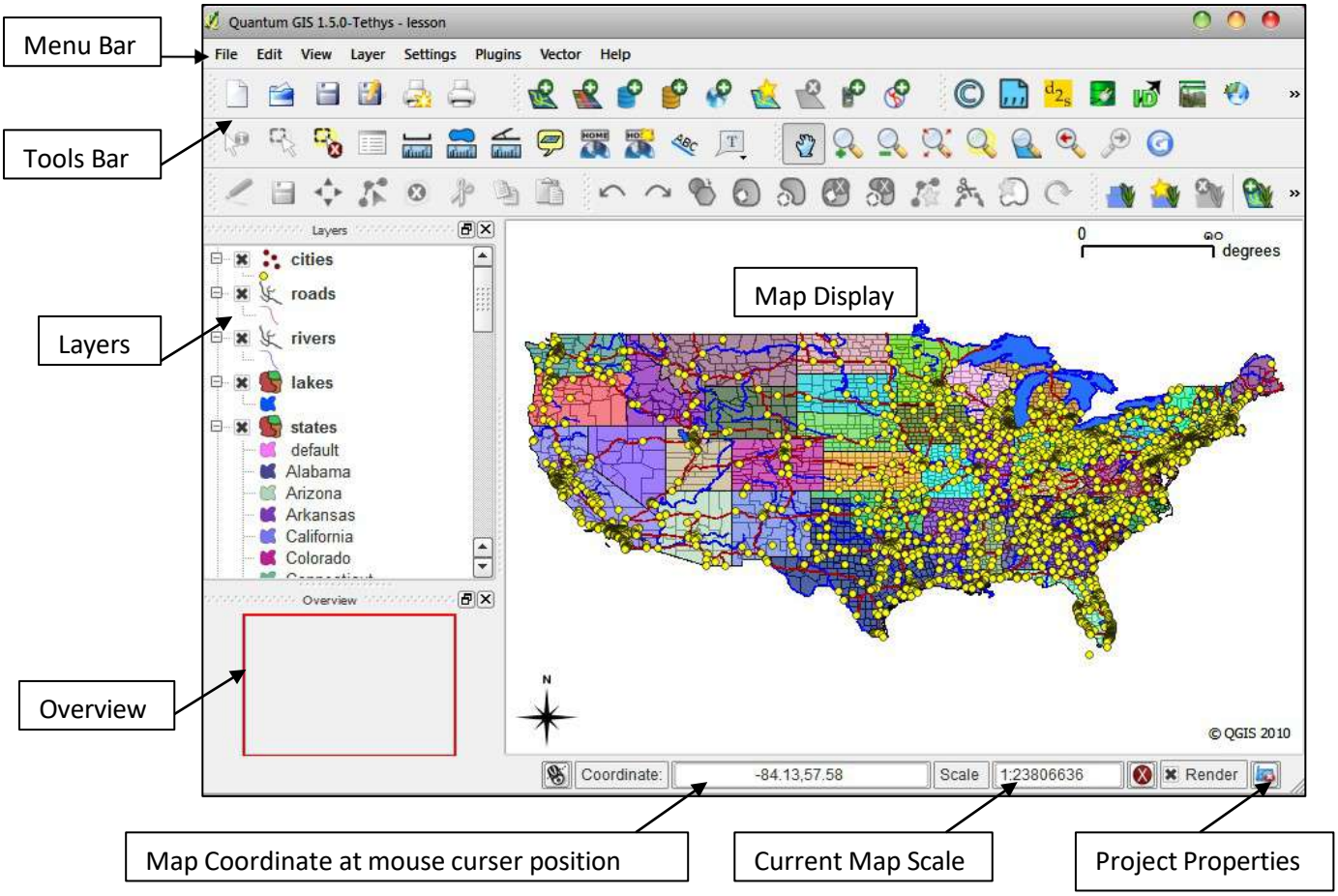
ในปี คศ. ๒๐๐๒ กลุ่มนักพัฒนาจากเยอรมัน ได้พัฒนา Desktop GIS ที่ชื่อ Quantum GIS ที่สามารถเรียกใช้ข้อมูลเวกเตอร์ ราสเตอร์ ในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานแพร่หลาย เช่น Shapefile และGeoTIFF QGIS สามารถแก้ไข Shapefile Format ได้ซึ่งเป็นที่ต้องการมากในเวลานี้ สนับสนุนการวิเคราะห์เชิงพื้นที่ (Spatial Analysis) ในเบื้องต้นและการแสดงผลข้อมูลเชิงตำแหน่งในรูปแบบของแผนที่ การสร้างและการแก้ไขข้อมูลเชิงตำแหน่ง (Spatial Data) และข้อมูลตาราง (Attribute Data) สามารถจัดการข้อมูลได้ง่ายโดยเครื่องมือตาม GUI ที่กำหนดไว้ ซึ่งผู้ที่สนใจโปรแกรมทางด้าน GIS สามารถ Download โปรแกรมมาใช้ได้ที่ www.qgis.org

การติดตั้งโปรแกรม

๑. ทำการดาวน์โหลดโปรแกรม Quantum GIS จาก URL: http://www.qgis.org/wiki/Download
๒. เมื่อดาวน์โหลดเสร็จแล้วให้ดับเบิลคลิกไฟล์ QGIS-OSGeo๔W-๑.๕.๐-๑๔๑๐๙-Setup.exe เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรม จากนั้น คลิก Next
๓. ในส่วน License Agreement เป็นการยอมรับลิขสิทธิ์ของโปรแกรม แล้วคลิก I Agree
๔. จากนั้นโปรแกรมจะถามว่าต้องการที่จะติดตั้งไว้ที่ไหน ในส่วนนี้ไม่ต้องทำอะไรให้คลิก Next
๕. ในส่วนนี้โปรแกรมจะถามว่า คุณต้องการที่จะเลือกติดตั้งส่วนประกอบอะไรบ้าง ในส่วนนี้ไม่ต้องเลือก ให้คลิก Install เพื่อเริ่มทำการติดตั้งโปรแกรม
๖. เมื่อทำการติดตั้งโปรแกรมเสร็จแล้วให้คลิกที่ปุ่ม Finish
๗. ทดลองเปิดโปรแกรม Quantum GIS โดยไปที่ Start>>All Program >> Quantum GIS Tethys >> Quantum GIS (๑.๕.๐) หรือดับเบิลคลิกไอคอนที่ หน้าจอ Desktop ก็ได้ ถ้าได้ดังรูปข้างล่างนี้ก็ถือว่าเป็นการติดตั้งที่เสร็จสมบูรณ์แล้ว

/การใช้โปรแกรม

การใช้โปรแกรม Quantum GIS เบื้องต้น



๑. Menu Bar คือแถบเมนูเป็นที่เก็บคำสั่งทั้งหมดของโปรแกรม การเรียกใช้งานแถบเมนูทำได้โดยการเลื่อนเมาส์มาว่างที่ชื่อเมนูที่ต้องการเปิด แล้วเลื่อนเมาส์ไปตามรายการคำสั่ง เมื่อต้องการใช้ คำสั่งใดๆก็ให้คลิกเมาส์ที่คำสั่งนั้น โปรแกรมก็จะทำการเรียกใช้งานคำสั่งนั้น ๆ ถ้าคำสั่งนั้นมีเมนูย่อย ๆ โปรแกรมก็จะแสดงรายการคำสั่งย่อย ๆ ออกมาให้เลือกต่อไป ซึ่งมีคำสั่งทั้งหมดได้แก่ File, Edit, View, Layer, Settings, Plugins, Vector และ Help

๒. Tools Bar คือ แถบเครื่องมือ เป็นสัญลักษณ์ (Icon) ที่ใช้แทนคำสั่งต่าง ๆ แถบเครื่องมือที่โปรแกรมได้จัดเตรียมไว้ให้นั้นมีอยู่มากมายหลายชุดด้วยกัน แต่แถบเครื่องมือเหล่านี้จะไม่ได้ถูกแสดงให้เห็นทั้งหมดในโปรแกรม

๓. Layers คือ เป็นการแสดงให้เห็นแต่ละประเภทของชั้นข้อมูลตามสัญลักษณ์ซึ่งมีลักษณะเหมือนกับสารบัญบล็อก (Table of Content: TOC) ของ ArcGIS Desktop, ArcView

๔. Overview คือ การแสดงภาพรวมทั้งหมดของแผนที่ (Map Display)

๕. Map Display คือ การแสดงแผนที่ ที่เราได้ทำการนำเข้าข้อมูลมาในแต่ละประเภท

๖. Map Coordinate at mouse curser position คือ แสดงค่าพิกัดบนแผนที่ เมื่อเราเลื่อนเมาส์ไปที่ในบริเวณ Map Display ค่าพิกัดก็จะเปลี่ยนไปด้วย

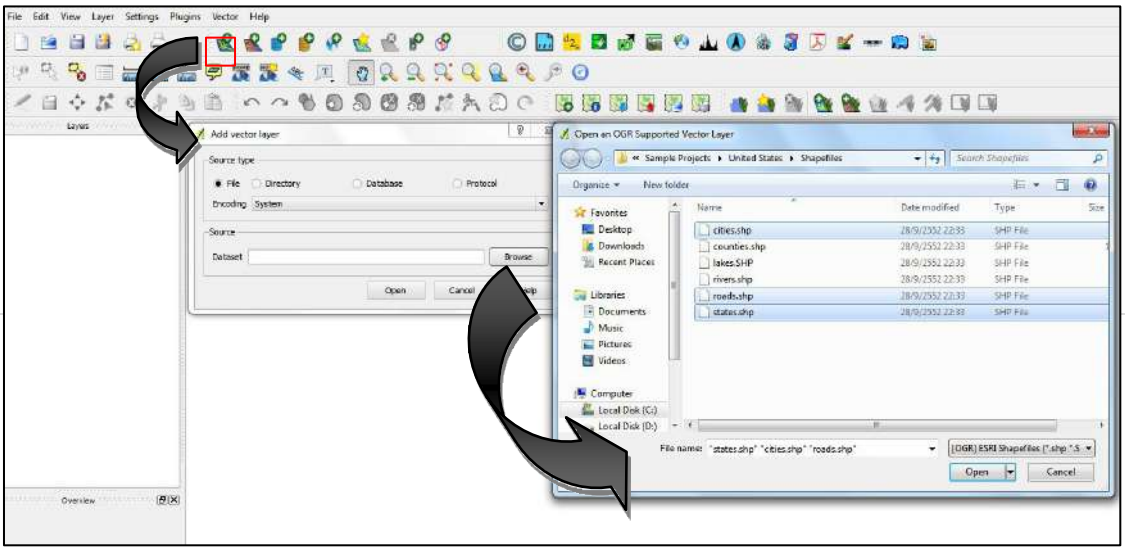
๗. Current Map Scale คือ มาตราส่วนแผนที่

๘. Project Properties คือ การกำหนดคุณสมบัติของเส้นโครงแผนที่

/การนำเข้าข้อมูล .....

การนำเข้าข้อมูล Shapefile

คลิกปุ่ม Add Vector Layer บนแถบ Tools Bar เพื่อเลือกชั้นข้อมูลที่ต้องการ มาแสดงผลบน Map



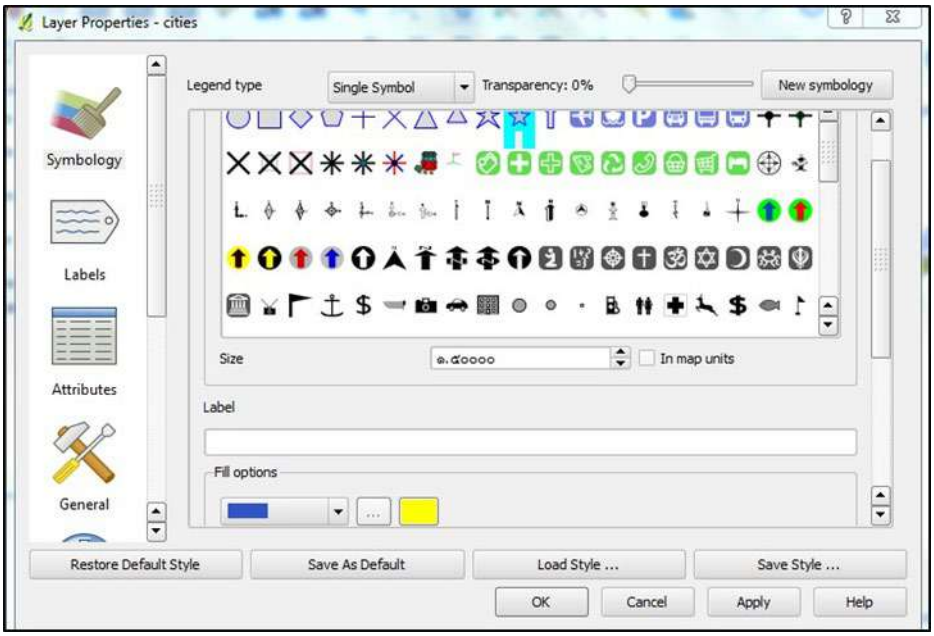
การนำเข้าข้อมูล Raster

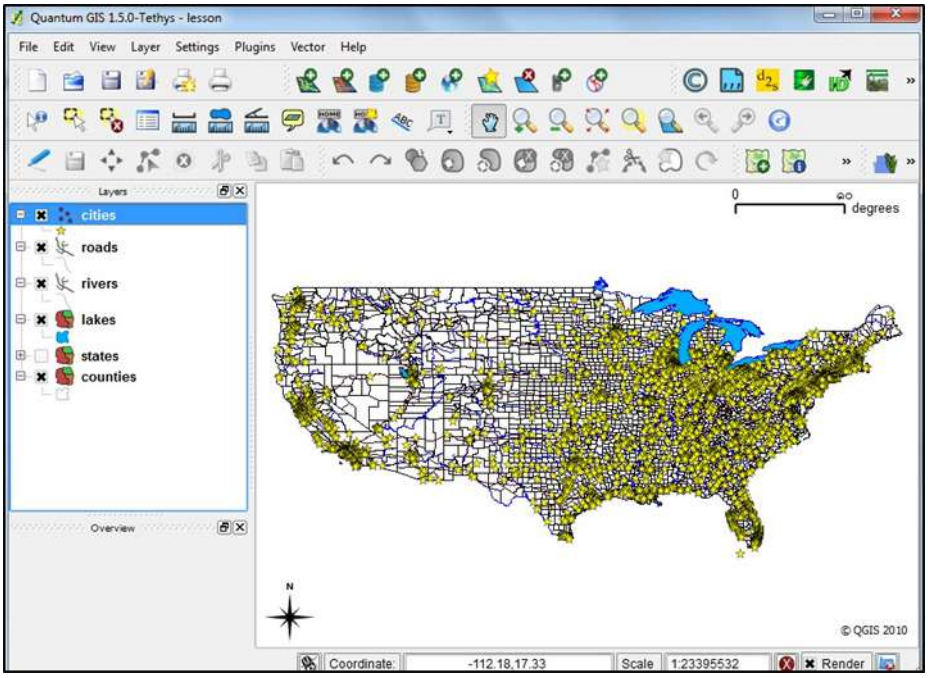
คลิกปุ่ม Add Raster Layer บนแถบ Tools Bar เพื่อเลือกข้อมูลที่เป็น ภาพถ่ายดาวเทียม, ภาพถ่ายทางอากาศ, ข้อมูลจำลองความสูงเชิงเลข (DEM)

การเปลี่ยนสัญลักษณ์ Symbology

การปรับแต่งสัญลักษณ์สามารถทำได้โดย คลิกขวาบนชั้นข้อมูลที่ต้องการปรับเปลี่ยนคุณสมบัติ แล้วเลือกคำสั่ง Properties เลือกแถบคำสั่ง Symbology ให้ Legend type เป็น Single Symbol จากนั้นก็เลือกปรับเปลี่ยนสีได้ ตามใจชอบ แล้วกดปุ่ม OK

/.....

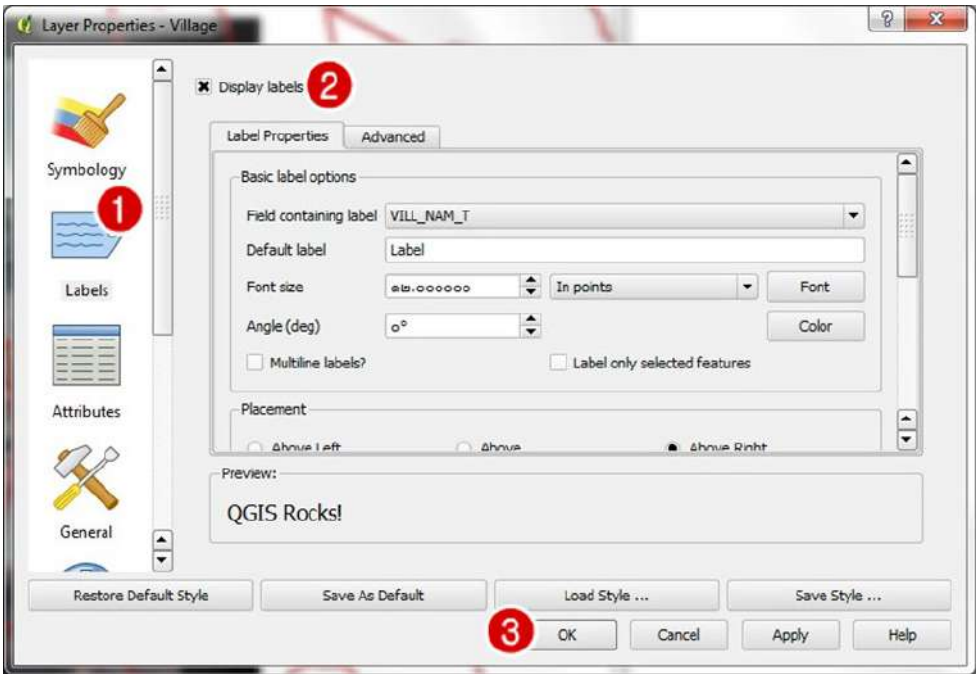




<u>การแสดงป้ายข้อมูลและการกำหนดข้อมูลอักษร (Label Feature)</u>

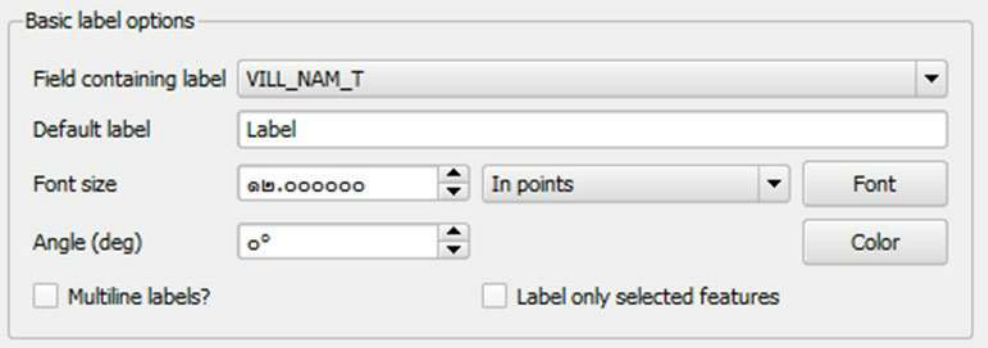
การแสดงป้ายข้อมูลสามารถทำได้โดย คลิกขวาที่ชั้นข้อมูลที่ต้องการ แล้วเลือกคำสั่ง Properties จากนั้นจะปรากฏหน้าต่าง Layer properties ขึ้นมา ให้เลือกแถบคำสั่ง Labels จากนั้นให้ติกกากบากที่ ช่อง Display labels

/.....



ในส่วนของ Tab : Label Properties จะมีการกำหนดค่าอยู่ ๕ ส่วน ได้แก่

๑. Basic label options

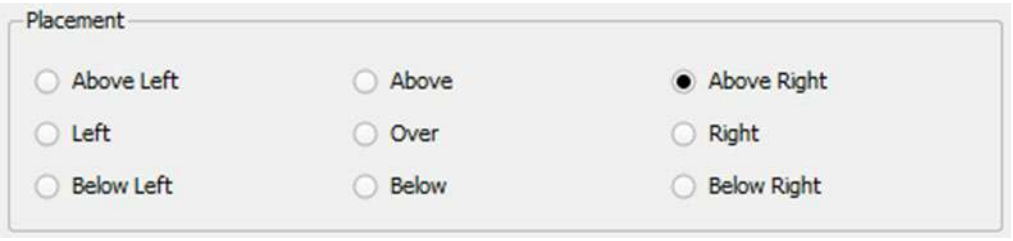


Field containing label: เป็น Drop-Down list ให้เราเลือก Field ที่ต้องการจะแสดงป้ายข้อมูล

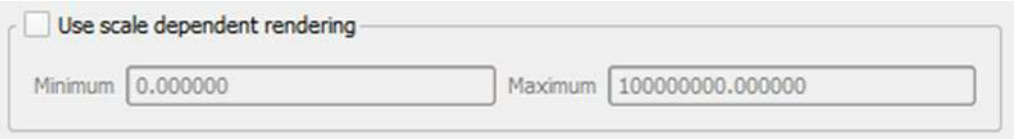
Default label: เป็นการกำหนดค่า Default ให้กับ Field ที่ต้องการจะแสดงป้ายข้อมูล

Font size: เป็นการกำหนดขนาดของตัวอักษร

๒. Placement เป็นการกำหนดตำแหน่งของการแสดงป้ายข้อมูล



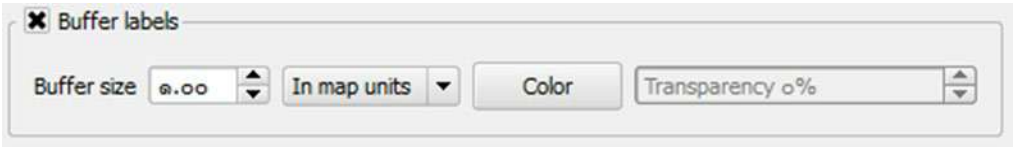
๓. Use scale dependent rendering



เป็นการกำหนดให้แสดงป้ายข้อมูล ตามค่ามาตราส่วน (scale) ที่กำหนดไว

/๔. Buffer label

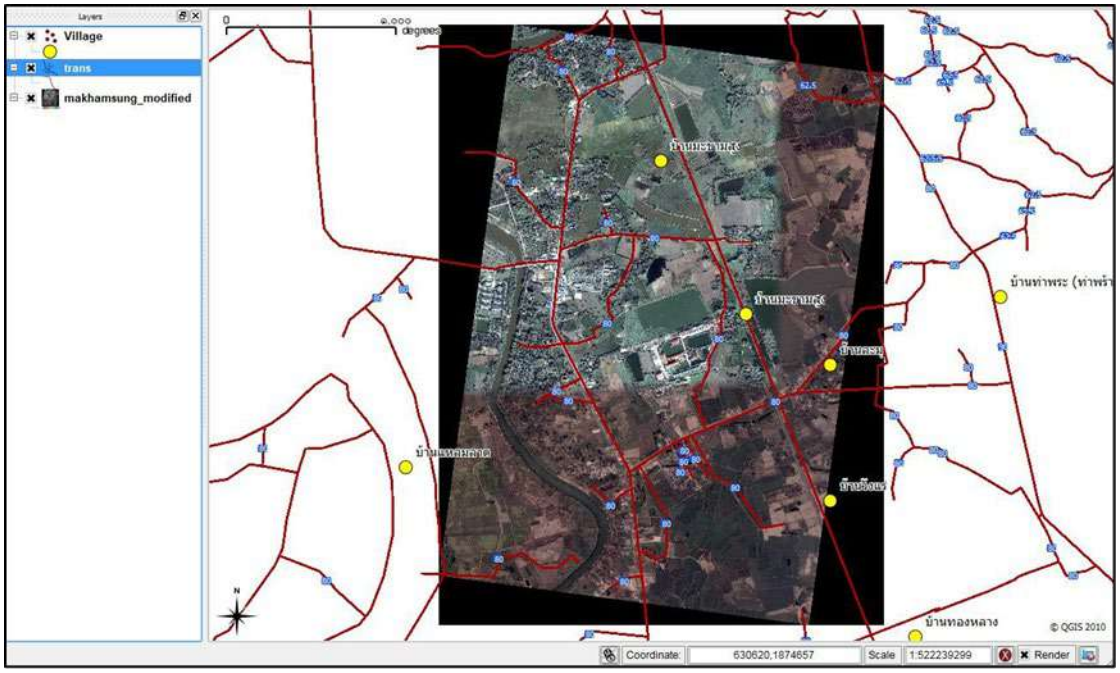
๔. Buffer label

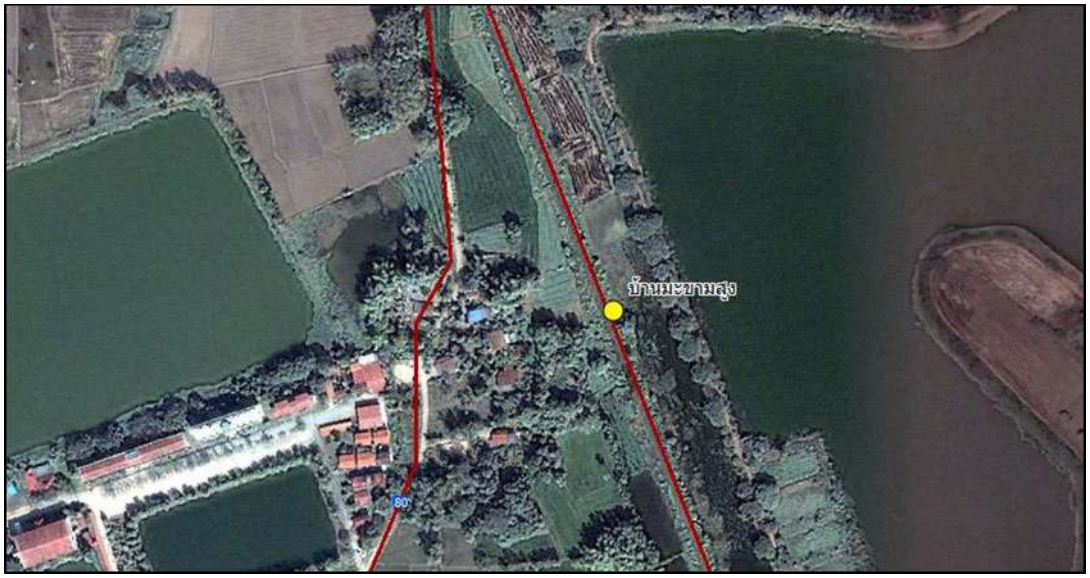


เป็นการสร้างพื้นหลังให้กับป้ายข้อมูล

๕. Offset

เป็นการ Offset ของป้ายข้อมูล จะเป็นการขยับตัวอักษรเลื่อนออกจากตำแหน่งข้อมูล
หลังจากที่ทำการตั้งค่าเสร็จแล้วก็จะได้ ดังภาพข้างล่างนี้





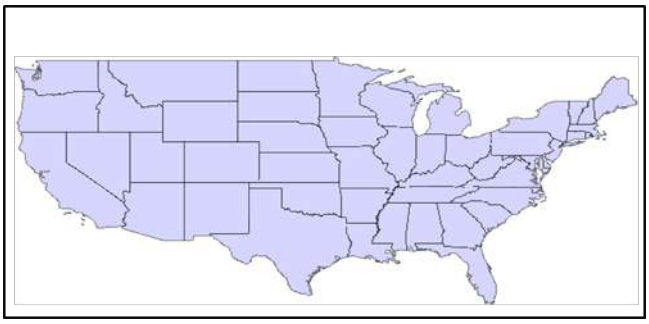
/การให้สัญลักษณ์..

การให้สัญลักษณ์ข้อมูลแผนที่ (Legend Type)

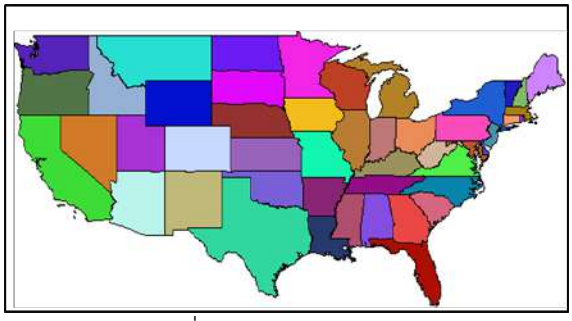
ชั้นข้อมูลต่างๆ เมื่อนำเข้าในช่อง Layers หรือ TOC (Table of Content) จะแสดงเป็นสัญลักษณ์เดียว ผู้ใช้สามารถให้สัญลักษณ์กับชั้นข้อมูลได้ตามลักษณะข้อมูลและความเหมาะสม เปลี่ยนสัญลักษณ์ได้ที่ แถบคำสั่ง Symbology การให้สัญลักษณะข้อมูลสามารถแบ่งข้อมูลได้ ๒ ประเภทคือ

๑. ข้อมูลเชิงคุณภาพ สัญลักษณ์ที่ให้กับข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่

- การให้ค่าสัญลักษณ์รูปแบบเดียว (Single Symbol) เป็นค่าเริ่มต้น (Default) ของโปรแกรม

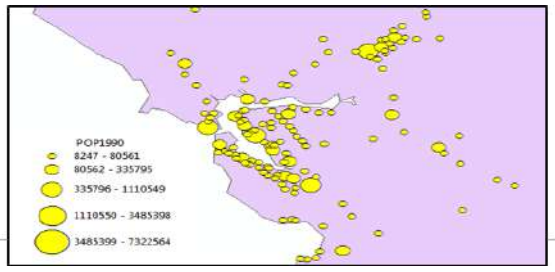


- การให้ค่าสัญลักษณ์แบบแยกสีตามค่า (Unique Value) เป็นการให้สัญลักษณ์ในแต่ละรูปร่างซึ่งแสดงออกมาแตกต่างกันตามค่าในฟิลด์ในตารางที่ใช้กำหนด

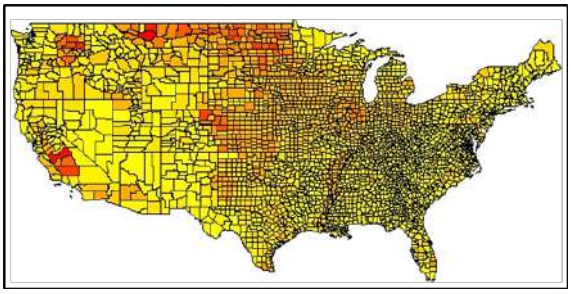


๒. ข้อมูลเชิงปริมาณ สัญลักษณ์ที่ให้กับข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่

- การไล่ระดับสัญลักษณ์ (Graduate Symbol) เป็นการให้ขนาดสัญลักษณ์แก่ข้อมูลเชิงปริมาณ ที่แบ่งเป็นอันภาคชั้น



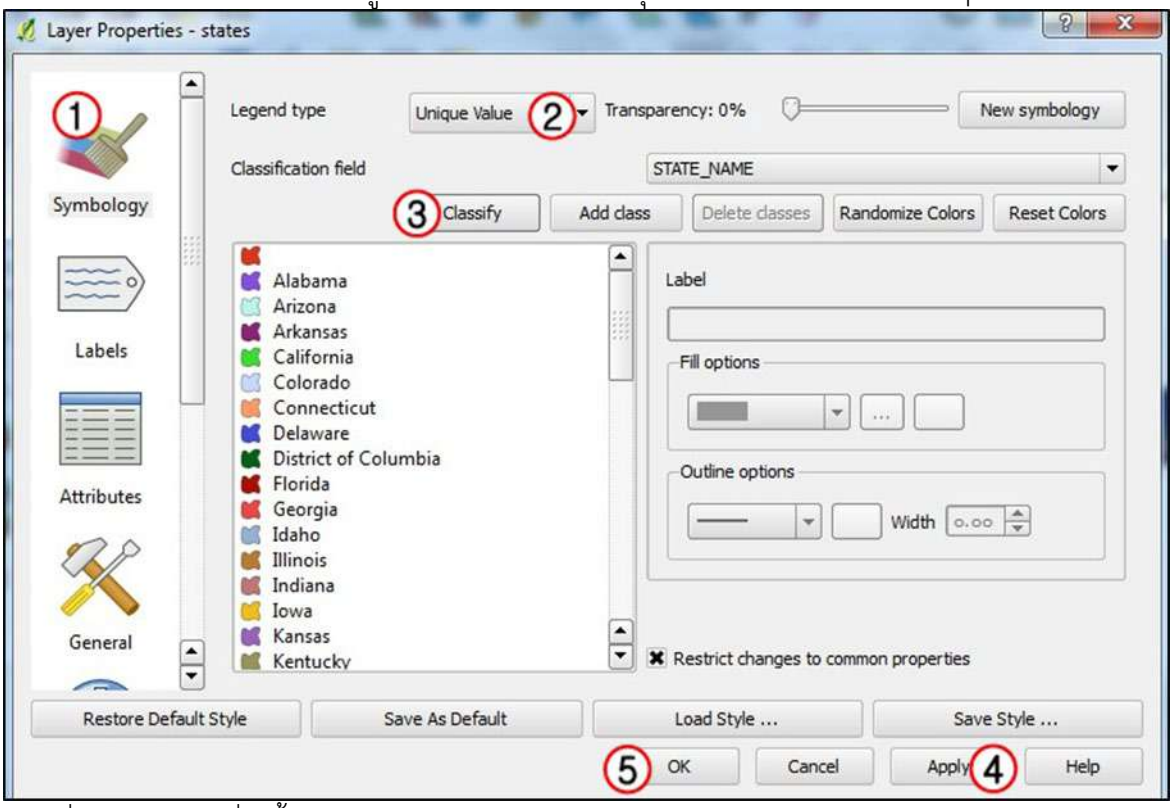
- การไล่ระดับสี (Continuous Color) เป็นการให้สัญลักษณ์โดยการให้สีไล่ระดับไปตามค่าของข้อมูลเชิงปริมาณนั้นๆ



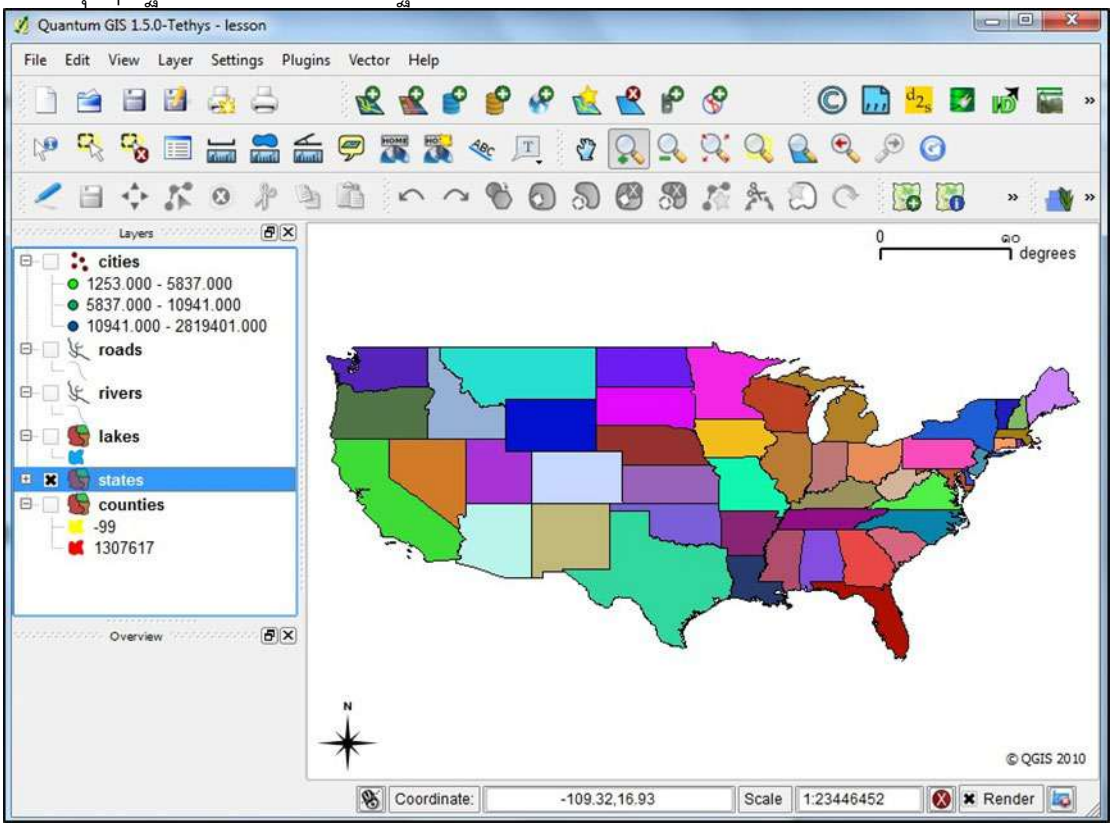
วิธีการให้ค่าสัญลักษณ์แบบแยกสีตามค่า (Unique Value)

/เมื่อเราได้นำเข้า...

เมื่อเราได้นำเข้าข้อมูลแต่ละประเภทมาแล้ว จากนั้นเราก็จะเปลี่ยนสัญลักษณ์แบบค่าสัญลักษณ์ แบบแยกสีตามค่า โดยคลิกขวาบนชั้นข้อมูลที่ต้องการปรับเปลี่ยนคุณสมบัติ แล้วเลือกคำสั่ง Properties

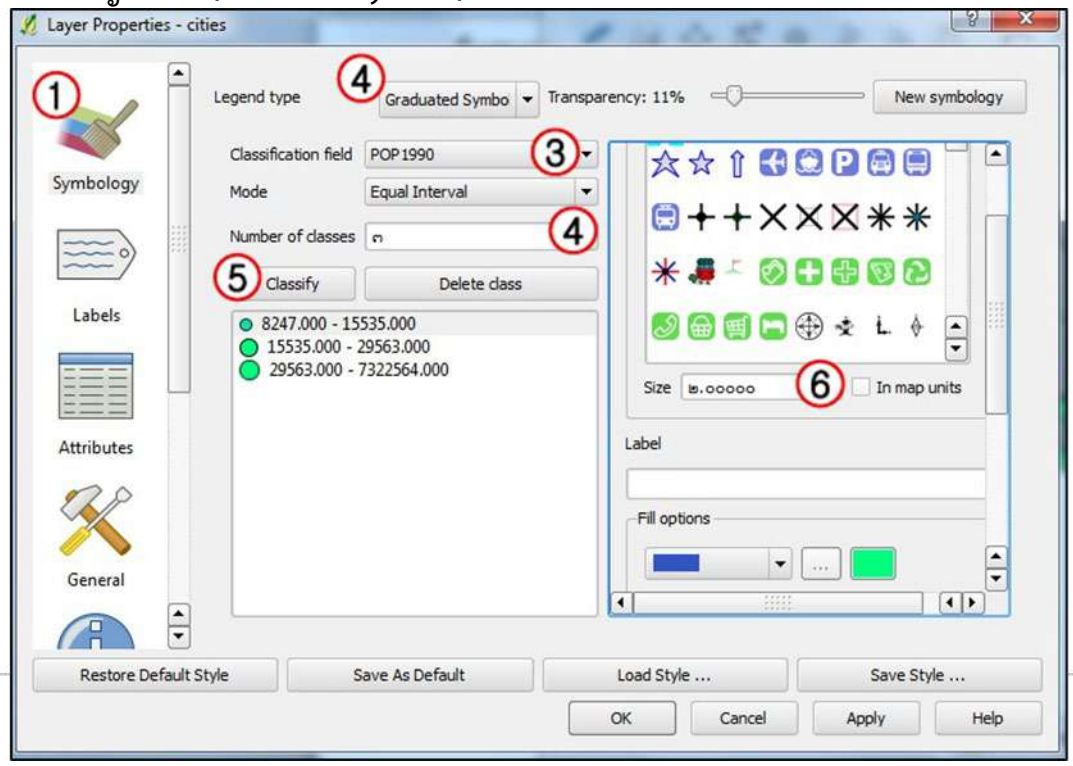


ผลลัพธ์ที่ได้ทุกๆ รัฐมีสีที่ไม่ซ้ำกัน คือ ๑ รัฐ แสดง ๑ สี

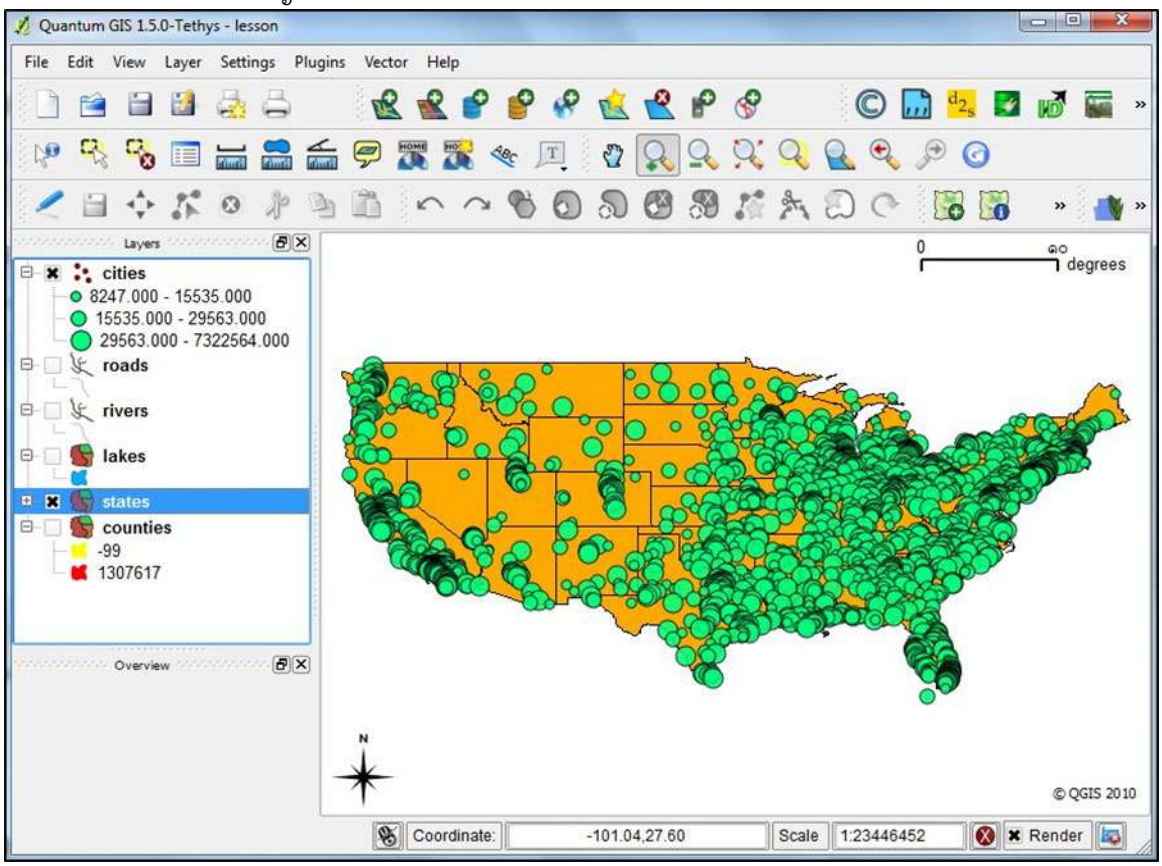


/วิธีการไล่ระดับ...

วิธีการไล่ระดับสัญลักษณ์ (Graduate Symbol)

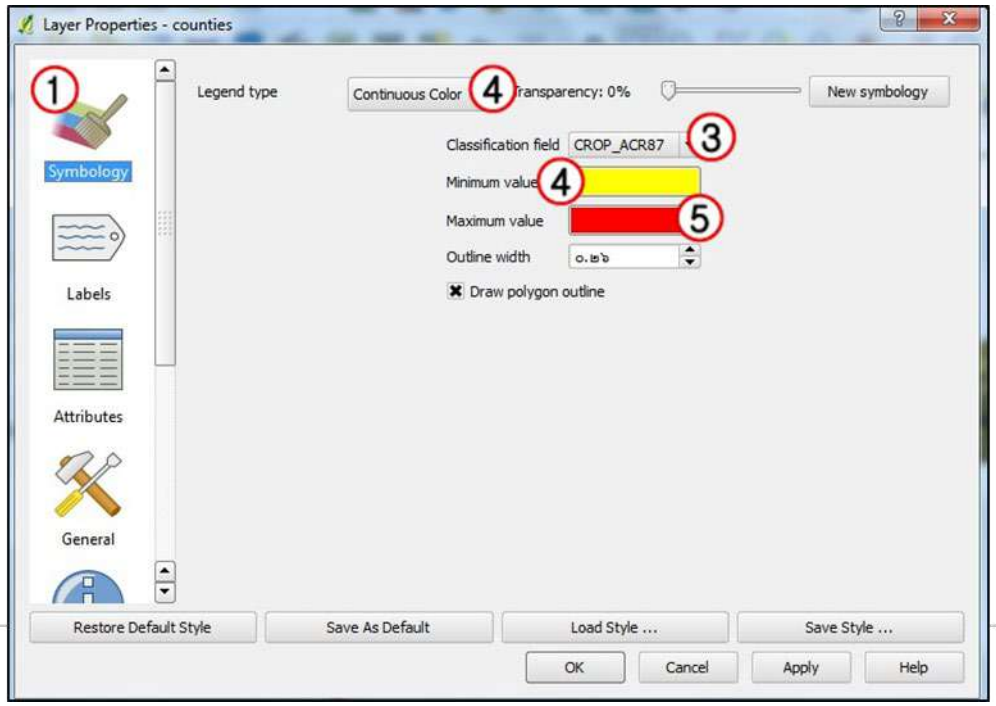


ผลลัพธ์ที่ได้ คือ ขนาดของสัญลักษณ์จะมีขนาด แตกต่างออกกันไป

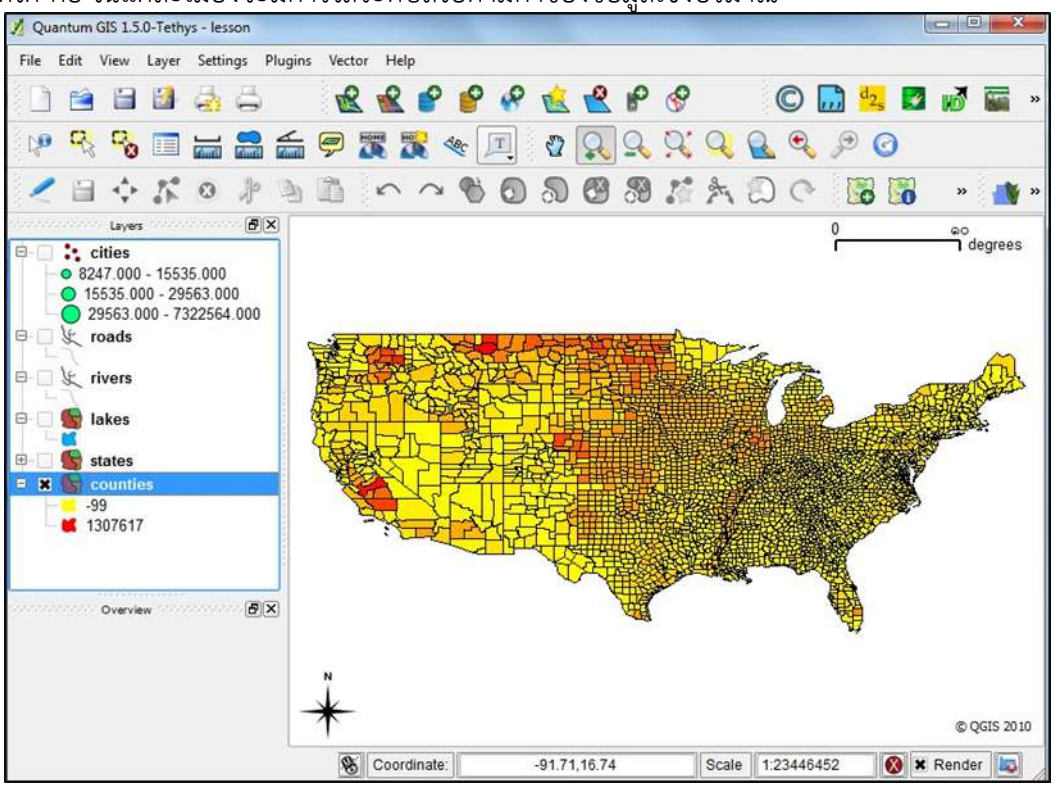


/วิธีการไล่ระดับสี...

วิธีการไล่ระดับสี (Continuous Color)



ผลลัพธ์ที่ได้ คือ ในแต่ละเมืองจะมีการไล่ระดับสีไปตามค่าของข้อมูลเชิงปริมาณ



/ส่วนที่ ๒...

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้จากการอบรม

Quantum GIS หรือ QGIS เป็นโปรแกรม Desktop GIS ประเภทหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการนำมาใช้จัดการข้อมูลปริภูมิ จัดอยู่ในกลุ่มของซอฟต์แวร์รหัสเปิด ที่ใช้งานง่าย ลักษณะการใช้งานเป็นแบบ Graphic User Interface ซึ่งสะดวกต่อการใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นการเรียกใช้ข้อมูลภาพ ข้อมูลตาราง การแสดงผลตาราง การแสดงผลกราฟ ตลอดจนสามารถสืบค้นข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลได้ในรูปแบบแผนที่ที่สวยงาม

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

๑.นำไปใช้ในงานสำรวจเพื่อแผนที่ของกลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่ได้

๒.วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแผนที่

๓.สามารถสืบค้นข้อมูลต่างๆที่มีในงานแผนที่ได้

๔.นำไปใช้ในการออกแบบงานจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำได้

สรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้
หลักสูตร การใช้งานโปรแกรม QGIS เบื้องต้น
****

ว่าที่ร้อยตรีสุภชัย ภูเลี่ยมคำ ตำแหน่ง เจ้าพนักงานการเกษตรปฏิบัติงาน
กลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

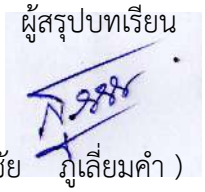
สำหรับหลักสูตร การใช้งานโปรแกรม QGIS เบื้องต้น

เรียนรู้วิธีการติดตั้งและการใช้งานโปรแกรม QGIS วิธีการใช้เครื่องมือและฟังก์ชันพื้นฐานในการนำเข้าและแก้ไขข้อมูลเพื่อจัดทำแผนที่อย่างง่าย เป็นพื้นฐานในการศึกษาฟังก์ชันเพิ่มเติมวัตถุประสงค์ มีความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรม QGIS. .ให้สามารถนำเข้า แก้ไขข้อมูลและจัดการชั้นข้อมูลในโปรแกรม QGIS ได้ และสามารถจัดทำ Layout สำหรับพิมพ์แผนที่ได้ สำหรับหลักสูตรการใช้โปรแกรม QGIS เบื้องต้น เพื่อเรียนรู้องค์ประกอบของโปรแกรม QGIS ซึ่งเป็นโปรแกรมด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ประเภทให้บริการโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย รองรับการทำงานกับไฟล์รูปแบบต่าง ๆ และมีฟังก์ชันการใช้งานพื้นฐานที่ครอบคลุมการจัดทำข้อมูลเชิงพื้นที่ โดยผู้ใช้สามารถเรียนรู้การใช้เครื่องมือและฟังก์ชันพื้นฐานของโปรแกรม QGIS เพื่อนำชั้นข้อมูลต่าง ๆ มาจัดทำเป็นแผนที่อย่างง่ายได้ รวมทั้งเป็นพื้นฐานในการศึกษาฟังก์ชันเพิ่มเติม เพื่อใช้งานประมวลผลข้อมูลเฉพาะด้านต่อไปในอนาคต หลักสูตรนี้เหมาะสำหรับผู้ที่สนใจใช้งานข้อมูลเชิงพื้นที่ หรือผู้เริ่มต้นเรียนรู้การใช้งานโปรแกรมด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อจัดทำแผนที่ ประโยชน์ที่ได้รับมีความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรม QGIS และสามารถนำเข้า แก้ไขข้อมูลและจัดการชั้นข้อมูลในโปรแกรม QGIS ได้ ทำให้สามารถจัดทำ Layout สำหรับพิมพ์แผนที่ได้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในการทำงานได้โดยไม่มีปัญหาในเรื่องลิขสิทธิ์ของซอฟแวร์ ตลอดจนมีความรู้พื้นฐานในการใช้งาน QGIS เพื่อพัฒนาตนเองต่อไป

ประโยชน์ที่ได้รับ

ได้รับความรู้เกี่ยวกับการติดตั้งโปรแกรม และการใช้โปรแกรม QGIS ในการจัดทำแผนที่เบื้องต้น เนื่องจากโปรแกรม QGIS เป็นโปรแกรม Free and Open Source Software จึงมีหน่วยงานอื่นๆ หลายหน่วยงานได้เลือกใช้โปรแกรมนี้ในด้านการผลิต จัดทำประมวลผล จัดเก็บ สืบค้นข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ เมื่อมีการติดต่อประสานงาน หรือการบูรณาการงานด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ร่วมกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่ใช้โปรแกรม QGIS ในอนาคต จะทำให้สามารถลดอุปสรรคการดำเนินงาน และเป็นพื้นฐานในการใช้งาน QGIS เพื่อพัฒนาตนเองต่อไป

ผู้สรุปบทเรียน



ว่าที่ร้อยตรี
(สุภชัย ภูเลี่ยมคำ)
เจ้าพนักงานการเกษตรปฏิบัติงาน

สรุปความรู้จากการอบรม
หลักสูตร “ความรู้พื้นฐานด้านแผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน รุ่น ๐๒ ปี ๒๖๕๗
โดย ชื่อ นางปฐมรัตน์ หัศกรรจ์ .
หน่วยงาน สถานีพัฒนาที่ดินอุดรธานี สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

แผนที่ คือ สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแสดงลักษณะของพื้นผิวโลกและสิ่งที่ปรากฏอยู่บนผิวโลกที่มีอยู่ตามธรรมชาติและที่ปรุงแต่งขึ้น โดยแสดงลงในพื้นที่แบนราบด้วยการย่อให้เล็กลงตามขนาดที่ต้องการและอาศัยเครื่องหมายกับสัญลักษณ์ที่กาหนดขึ้น และอาจหมายถึง เอกสารเชิงวิชาการแสดงความมีอยู่ของข้อมูลที่ตั้ง ระยะห่างระหว่างรายละเอียดในภูมิประเทศ เช่น แหล่งที่อยู่อาศัย เส้นทางคมนาคมและการติดต่อ นอกจากนั้นยังแสดงลักษณะภูมิประเทศแบบต่างๆ ตลอดจนความสูงของสิ่งต่างๆ ตามธรรมชาติและขอบแขตพืชพันธุ์

ข้อมูลทางแผนที่

๑. ข้อมูลที่ใช้สำหรับจัดทำแผนที่ เช่น ข้อมูลเขตการปกครอง ที่ตั้งหมู่บ้าน เส้นทางคมนาคม เส้นทางน้ำ แหล่งน้ำ ความลาดชันของพื้นที่ ทิศทางการไหลของน้ำ ฯลฯ

๒. ข้อมูลที่จัดเก็บหรือบันทึกในรูปแบบเอกสารแผ่นพิมพ์ (Hard copy) หรือข้อมูลเชิงเลข (Digital data) แสดงคุณลักษณะของข้อมูลเชิงพื้นที่ที่สามารถบ่งบอกถึงตำแหน่ง ที่ตั้ง ขนาด รูปร่าง ระดับ ความสูง เช่น รูปถ่ายทางอากาศ ภายถ่ายจากดาวเทียม ข้อมูลความสูงภูมิประเทศ ขอบเขตการปกครอง หมุด หลักฐานแผนที่ ข้อมูลแปลงที่ดิน เส้นทางน้ำ แหล่งน้ำ ข้อมูลดิน

ประเภทของแผนที่

๑. แผนที่แบ่งประเภทตามมาตราส่วน แบ่งออกได้เป็น ๓ ประเภทดังนี้

๑.๑ แผนที่มาตรส่วนเล็ก คือ แผนที่มาตราส่วน ๑ : ๑,๐๐๐,๐๐๐ ได้แก่ แผนที่โลก แผนที่ภาคพื้นทวีป แผนที่แสดงอาณาเขตประเทศ แผนที่เส้นทางคมนาคม แผนที่เส้นทางเดินเรือ เส้นทาง เดินอากาศ

๑.๒ แผนที่มาตราส่วนกลาง คือ แผนที่มาตราส่วน ๑ : ๒๕๐,๐๐๐ ถึง ๑ : ๑,๐๐๐,๐๐๐ เช่น แผนที่ยุทธการร่วมทางทหาร แผนที่ทรัพยากรดิน น้ำ ป่าไม้ แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน ตำบล อำเภอ จังหวัด หรือในระดับภาค

๑.๓ แผนที่มาตราส่วนใหญ่ คือ แผนที่มาตราส่วนใหญ่กว่า ๑ : ๒๕๐,๐๐๐ ได้แก่ แผนที่ภูมิประเทศ ๑ : ๕๐,๐๐๐ แผนที่ภาพถ่ายออร์โธสี ๑ : ๒๕,๐๐๐ แผนที่ผังแปลงที่ดิน ๑ : ๔,๐๐๐

๒. แผนที่แบ่งประเภทตามลักษณะการใช้งาน แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท ได้แก่

๒.๑ แผนที่ฐาน (Base map) เช่น แผนที่ภูมิประเทศ L๗๐๑๗ และ L๗๐๑๘ ของกรมแผนที่ทหาร เป็นต้น

๒.๒ แผนที่เฉพาะ เรื่อง (Thematic map) เช่น แผนที่อุทกวิทยา แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน เป็นต้น

๓. แผนที่แบ่งประเภทตามรายละเอียดที่แสดงบนแผนที่ แบ่งออกเป็น ๓ ประเภท ได้แก่

๓.๑) แผนที่ลายเส้น (Line map)

๓.๒) แผนที่ภาพถ่าย (Photo map)

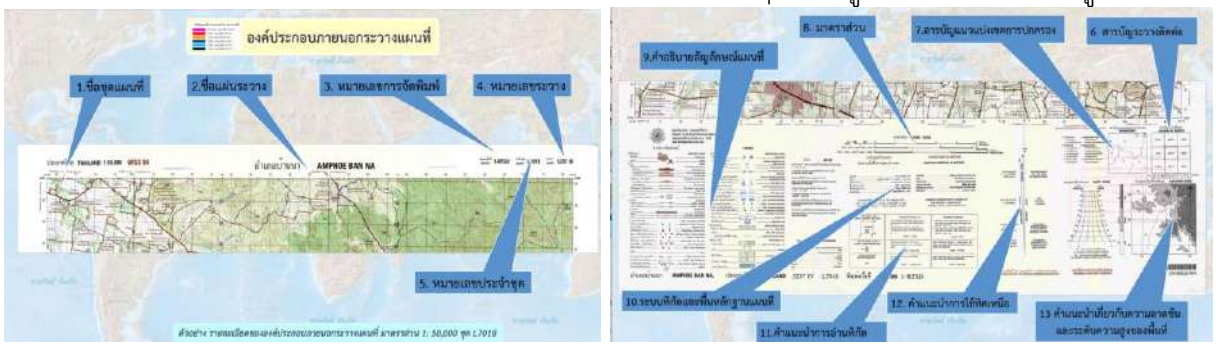
๓.๓) แผนที่แบบผสม (Annotated map)

องค์ประกอบของแผนที่ ประกอบไปด้วย ๓ ส่วน ดังนี้

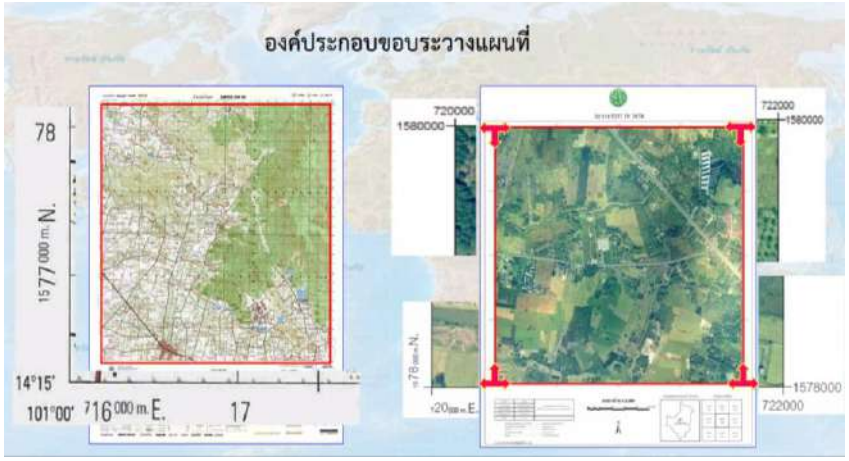
๑. ภายในระวางแผนที่ แสดงลักษณะของพื้นผิวโลกหรือปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นเอง ตามธรรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ภายในเส้นขอบระวางแผนที่ เช่น

- ข้อมูลภาพที่บันทึกจาก Sensor เช่น ภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายจากดาวเทียม
- สัญลักษณ์แผนที่ เช่น จุด ลายเส้น รูปภาพ รูปร่างแบบต่างๆ
- สี (สีดำ สีแดง สีน้ำเงิน สีเขียว สีน้ำตาล ฯลฯ)
- ชื่อภูมิศาสตร์ หรือนามศัพท์ เช่น หมู่บ้าน ตำบล อำเภอ จังหวัด สถานที่ วัดโรงเรียน ภูขา แม่น้ำ ลำธาร ห้าย คลอง เส้นทางคมนาคม ถนน ทางรถไฟ แสดงพิกัด แผนที่ เส้นกริด/จุดตัดของเส้นกริด แสดงค่าความสูงของพื้นที่ (ตัวเลข ลายเส้น เฉดสี)

๒.ภายนอกระวางแผนที่ แสดงรายละเอียด หรือข้อมูลต่างๆ ที่แสดงไว้ภายนอกเส้นขอบระวางแผนที่ทั้ง ๔ ด้าน แสดงรายละเอียดและคำอธิบายต่างๆเพื่อให้ผู้ใช้เข้าใจแผนที่อย่างถูกต้อง



๓. ขอบระวางแผนที่

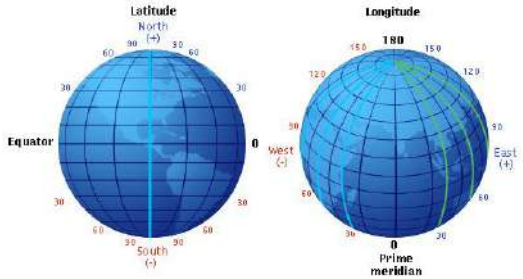


ระบบพิกัดและพื้นหลักฐานแผนที่

ระบบพิกัด (COORDINATE SYSTEM) เป็นระบบอ้างอิงในการกาหนดตำแหน่ง หรือบอก ตำแหน่งบนพื้นโลกจากแผนที่ มีลักษณะเป็นตารางโครงข่าย ที่เกิดจากการตัดกันของเส้นตรงสองชุด ที่ถูกกาหนดให้วางตัวในแนวเหนือ-ใต้ และแนวตะวันออก-ตะวันตก ของจุดศูนย์กาเนิด (Origin) ที่กาหนดขึ้นตำแหน่งต่างๆ จะถูกเรียกอ้างอิงเป็นตัวเลขในแนวตั้ง และแนวนอนตามหน่วยวัดระยะ สำหรับระบบพิกัดที่ใช้อ้างอิ งที่นิยมใช้กับแผนที่ของประเทศไทยในปัจจุบัน ๒ ระบบ คือ

๑) ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ ค่าพิกัดเป็นขนาดมุมมีหน่วยเป็น องศา ลิปดา ฟิลิปดามีความ ต่อเนื่องจากจุดศูนย์กาเนิดที่เป็นจุดตัดของเส้นศูนย์สูตรกับเส้นเมริเตียนหลัก (เมืองกรีนิช) วิธีบอกตำแหน่งเป็น ค่าระยะเชิงมุมของละติจูด (ATIIUDE) และลองจิจูด (LONGIUDE) หรือระบบพิกัดทางยีออเดซี

๒) ระบบพิกัดกริด UTM (Universal Transverse Mercator Coordinate System) ใช้ตารางกริดในการกาหนดตำแหน่งและใช้อ้างอิงในการบอกตำแหน่ง นิยมใช้กับแผนที่ในกิจการทหารเป็นระบบกริดที่ใช้เส้นโครงแผนที่แบบ Universal Transverse Mercator Projection มาใช้วิธีบอกตำแหน่ง เป็นค่าระยะทาง ไปทางตะวันออก (E) และไปทางเหนือ (N) จากจุดศูนย์กำเนิด



พื้นหลักฐาน (Datum) คือพื้นผิวอ้างอิงที่เกิดจากการคำนวณทางคณิตศาสตร์ มีรูปร่างที่ใกล้เคียง กับสัณฐานโลก สำหรับพื้นหลักฐานที่ใช้ในงานสำรวจรังวัดทำแผนที่ในประเทศไทย แบ่งตามรูปแบบและลักษณะการใช้งาน ได้แก่

๑. พื้นหลักฐานทางราบ เป็นพื้นผิวที่ใช้อ้างอิงสำหรับการคำนวณทางเรขาคณิต เป็นรูปทรงรี ประกอบด้วย

๑) พื้นหลักฐานอินเดียน พ.ศ. ๒๕๑๘ (Indian๑๙๗๕) ๒) พื้นหลักฐานสากล (WGS ๘๔)

๒) พื้นหลักฐานทางดิ่ง เป็นพื้นหลักฐานที่ใช้อ้างอิงระดับความสูง (Elevation) ได้แก่ MSL, Orthometic height

มาตราส่วนแผนที่ มาตราส่วนแผนที่ คือ อัตราส่วนระหว่างระยะบนแผนที่กับระยะทางในภูมิประเทศจริง ได้แก่

๑. มาตราส่วนเศษส่วนหรือมาตราส่วนตัวเลข รูปแบบที่แสดง ได้แก่ ๑ : ๕๐,๐๐๐ หรือ ๑/๕๐,๐๐๐

๒. มาตราส่วนคำพูด เช่น ๑ นิ้ว ต่อ ๑ ไมล์ หรือ ๑ เซนติเมตรต่อ ๕ กิโลเมตร

๓. มาตราส่วนรูปภาพหรือมาตราส่วนบรรทัด เป็นเส้นตรงซึ่งถูกแบ่งเป็นส่วนๆ และมีตัวเลขกากับไว

การอ่านค่าระดับความสูงและความลาดชัน เส้นชั้นความสูง (Contour Line) คือ เส้นสมมุติที่ลากผ่านจุดที่มีค่าระดับความสูงเท่ากัน จุดระดับความสูง (Height spot) คือ จุดที่แสดงจุดที่มีความสุขที่เด่นชัด เช่น ยอดเขา หลุบยุบ

แผนที่และข้อมูลทางแผนที่ของกรมพัฒนาที่ดิน

แผนที่ที่เป็นผลผลิตของโครงการจัดทำแผนที่เพื่อบริหารทรัพยากรธรรมชาติและทรัพย์สินของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้แก่

๑. ภาพถ่ายออร์โธสีเชิงเลข มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ และ ๑ : ๒๕,๐๐๐ อ้างอิงพื้นหลักฐาน WGS๘๔ จัดเก็บไฟล์ รูปแบบ ราสเตอร์ (.tiff)

๒. แบบจำลองระดับสูงเชิงเลข (DEM) ใช้วิเคราะห์พื้นผิวภูมิประเทศ ความลาดชัน ความลาดเท ทิศทางการไหลของน้ำ และใช้ในกระบวนการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งในกำรผลิตภำพถ่ำยออร์โธสี จัดเก็บ ในรูปแบบราสเตอร์ (.IMG)

๓. เส้นชั้นความสูงเชิงเลข (Contour) มำตรำ ส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ แสดงลักษณะความสูงต่ำของพื้นที่เป็นเส้นสมมุติของระดับที่คงที่บนพื้นผิวภูมิประเทศ ที่มีค่ำระดับเท่ำกัน จัดเก็บในรูปแบบ vector file

๔. หมุดหลักฐานภาคพื้นดิน (Ground Contour Point) ใช้ใน การรังวัดขยายจุดรังวัดภาพ เพื่อการจัดทำภาพถ่ายออร์โธสี ให้มีความถูกต้องในเกณฑ์ของงานที่ดินรายแปลง และ ใช้เป็นหมุดหลักฐานทางแผนที่สำหรับงานสำรวจรังวัด ภาคพื้นดินของหน่วยงานต่างๆ ทั้งรัฐและเอกชน แต่ละหมุด ห่างกัน ๑๐-๒๐ กิโลเมตร เกณฑ์ความถูกต้องทั้งทางราบและ ทางดิ่ง คลาดเคลื่อนไม่เกิน ๕ เมตร

แผนที่ที่เป็นผลผลิตของกรมพัฒนาที่ดิน ได้แก่

๑. แผนที่แสดงความลาดชันของพื้นที่ (สสผ.)

๒. ข้อมูลพื้นฐานกลางสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน (สสผ.)

๓. แผนที่สำมะโนที่ดิน (สสผ.)

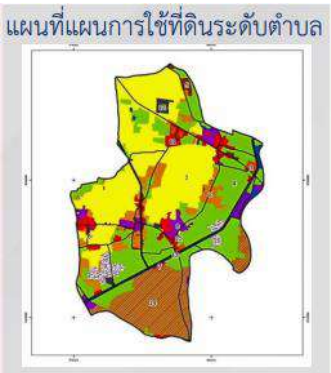
๔. แผนที่ป่าไม้ถาวร และแผนที่การจำแนกประเภทที่ดิน (สสผ.)

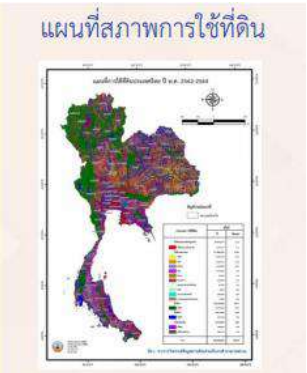
๕. แผนที่ดิน (กสด.)

๖. แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน (กนผ.)

๗. แผนที่การใช้ที่ดินระดับตำบล

๘. แผนที่พื้นที่เสี่ยงภัยทางการเกษตร (กนผ.)





แผนที่และข้อมูลทางแผนที่ของหน่วยงานภายนอก แผนที่ของหน่วยงานภายนอก เช่น แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ ของกรมแผนที่ทหาร ข้อมูลขอบเขตการปกครอง ของ กรมการปกครอง ข้อมูลแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ ของ กรมป่าไม้ ข้อมูลแนว เขตป่าอนุรักษ์ ของ กรมอุทยานแห่งชาติฯ เป็นต้น แผนที่ข้อมูลพื้นฐานกลางสารสนเทศภูมิศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน

แผนที่อื่นๆ เช่น แผนที่การจำแนกประเภทที่ดิน มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ แบ่งเป็นพื้นที่หรือที่ดินออกเป็น ๒ ประเภท ตามเกณฑ์การจำแนกประเภทที่ดิน ได้แก่ พื้นที่ที่เก็บรักษาไว้เป็นป่าไม้ถาวร และพื้นที่

จัดสรรเพื่อการเกษตรกรรมและการใช้ประโยชน์อย่างอื่น เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวร สำหรับการขอตรวจสอบแปลงที่ดิน ทำได้ ๒ วิธี คือ

๑) ส่งหนังสือราชการขอตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรได้ที่ สพด. สพข. หรือ กรมพัฒนาที่ดิน

๒) ตรวจสอบเบื้องต้นได้ที่กลุ่มจำแนกประเภทที่ดิน หรือเว็บไซต์ของ สสผ.

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

การใช้ประโยชน์จากแผนที่และข้อมูลทางแผนที่ด้านการพัฒนาที่ดิน ด้านการวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ดังนี้

๑. ศึกษาและวิเคราะห์คุณภาพของพื้นที่และสภาพภูมิประเทศทั่วไป เช่น สภาพแวดล้อม ทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ สภาพการใช้ที่ดิน และความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อม

๒. แก้ไขความคลาดเคลื่อนทางเรขาคณิตของภาพถ่ายดา วเทียม

๓. วิเคราะห์และจำแนกประเภทการใช้ที่ดิน ด้วยสายตา

๔. สำรวจและจำแนกประเภทการใช้ที่ดินในภูมิประเทศ สร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ “สภาพการใช้ที่ดิน” และจัดทำแผนที่ “สภาพการใช้ที่ดิน” รวมทั้งเป็นข้อมูลเชิงสถิติการเปลี่ยนเปลี่ยนการใช้ที่ดิน

ด้านการจำแนกประเภทที่ดินและการถือครองที่ดิน ดังนี้

๕.ประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พร้อมทั้งปรับปรุงแนวเขตป่าไม้ถาวร โดยใช้ภาพถ่าย ออร์โธสี ร่วมกับการพิจารณาเส้นชันความสูง เพื่อสร้างฐานข้อมูล “ป่าไม้ถาวร” และจัดทำแผนที่ป่าไม้ถาวร บนภาพถ่ายออร์โธสี มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้รายละเอียดการถือครองที่ดิน เฉพาะราย หลังจากนั้นสร้างฐานข้อมูลและจัดทำแผนที่แสดงขอบเขตแปลงที่ดินและการถือครองที่ดิน

ด้านการวางแผนการใช้ที่ดิน วิเคราะห์หาความเหมาะสมทางกายภาพของพื้นที่ วิเคราะห์สถานภาพปัจจุบันของทรัพยากรดิน วิเคราะห์และประเมินผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแนวโน้มการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต

ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ สามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์และจัดทำข้อมูลเชิงพื้นที่และแผนที่เฉพาะเรื่อง เพื่อประกอบการพิจารณา และใช้ในการสำรวจและวิเคราะห์พื้นที่เหมาะสมในการสร้างแหล่งน้ำ หรือฝายชะลอน้ำ รวมทั้งวางแผนแนวการปลูกแฝก จากเส้นชั้นความสูงหรือจำลองแนวปลูกแฝกแบบภาพสามมิติ

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

ได้เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้ พื้นฐานด้านแผนที่และการใช้ประโยชน์จากแผนที่และข้อมูลทางแผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน เป็นการทบทวน ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแผนที่ ทั้งการอ่านแผนที่ การคำนวณมาตราส่วนแผนที่ การคำนวณความลาดชัน และการแปลงค่าพิกัดภูมิศาสตร์และพิกัด UTM รวมทั้งทำให้ทราบข้อมูลด้านแผนที่ของกรมพัฒนาที่ดิน และหน่วยงานภายนอก สามารถนำไปปรับใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนการผลิตพืชได้ และสามารถ นำความรู้ที่ได้จากการศึกษาหลักสูตรดังกล่าว ไปให้คำแนะนำแก่ผู้รับบริการได้เบื้องต้น

(นางปฐมรัตน์ หัศกรรจ์)

นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

สรุปความรู้จากการอบรม

หลักสูตร “ความรู้พื้นฐานด้านแผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน รุ่น ๒/๒๕๖๗”

โดย นางสาวจุฬาวรรณ และกาสินธ์ นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

สถานีพัฒนาที่ดินขอนแก่น สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

แผนที่ คือ สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแสดงลักษณะของผิวโลกและสิ่งที่ปรากฏอยู่บนผิวโลก ทั้งที่เกิดเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้นทั้งหมดหรือบางส่วน โดยแสดงไว้บนแผ่นวัสดุที่เลือกสรรแล้วด้วยการ ย่อให้มีขนาดเล็กลงตามอัตราส่วนที่พึงประสงค์ ให้สามารถคงรูปลักษณะที่คล้ายของจริงได้ หรือใช้สัญลักษณ์ทดแทน

ข้อมูลทางแผนที่ คือ ข้อมูลที่ใช้สำหรับจัดทำหรือผลิตแผนที่ เช่น ข้อมูลเขตปกครอง ที่ตั้งหมู่บ้าน ฯลฯ เป็นข้อมูลที่จัดเก็บหรือบันทึกในรูปแบบเอกสารแผ่นพิมพ์ (Hard copy) หรือข้อมูลเชิงเลข (Digital data) แสดงคุณลักษณะของข้อมูลเชิงพื้นที่ ที่บ่งบอกถึงตำแหน่ง ที่ตั้ง ขนาด รูปร่าง ระดับความสูง เช่น รูปถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายดาวเทียม เป็นต้น

ประเภทของแผนที่ แบ่งได้ดังนี้

๑. แผนที่แบ่งประเภทตามมาตราส่วน มี ๓ ประเภท ได้แก่
   - แผนที่มาตราส่วนเล็กกว่า ๑ : ๑๐,๐๐๐ เช่น แผนที่โลก แผนที่เดินเรือ
   - แผนที่มาตราส่วน ๑ : ๒๕๐,๐๐๐ – ๑ ; ๑,๐๐๐,๐๐๐ เช่น แผนที่ระดับภาค
   - แผนที่มาตราส่วนใหญ่กว่า ๑ : ๒๕๐,๐๐๐ เช่น แผนที่ภูมิประเทศ แผนผังแปลงที่ดิน

๒. แผนที่แบ่งประเภทตามการใช้งาน ได้แก่
   - แผนที่ฐาน (Base Map) จัดทำขึ้นอย่างมีมาตรฐานเป็นที่ยอมรับโดยหน่วยงานภาครัฐและเอกชนนำไปใช้ เช่น แผนที่ภูมิประเทศ ๑ : ๕๐,๐๐๐
   - แผนที่เฉพาะเรื่อง แสดงการใช้งานเฉพาะวัตถุประสงค์หรือความต้องการการใช้งานในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น แผนที่ดิน แผนที่ป่าไม้

๓. แผนที่แบ่งประเภทตามรายละเอียดที่แสดงบนแผนที่ ได้แก่
   - แผนที่ลายเส้น แสดงรายละเอียดและสัญลักษณ์ที่ปรากฏบนแผนที่ในลักษณะลายเส้น เช่น แผนที่ดิน แผนที่สภาพการใช้ที่ดิน
   - แผนที่ภาพถ่าย ผลิตจากภาพถ่ายทางอากาศ ภาพถ่ายจากดาวเทียม
   - แผนที่แบบผสม ปรากฏรายละเอียดลักษณะของภูมิประเทศ เช่น แผนที่ภาพถ่ายออร์โธสีและเส้นแนวเขตป่าไม้ถาวร

องค์ประกอบของแผนที่ ประกอบด้วย ๓ ส่วน ดังนี้
   - องค์ประกอบภายในระวางแผนที่ แสดงลักษณะของพื้นผิวโลกหรือปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้นภายในเส้นขอบระวางแผนที่ เช่น ข้อมูลภาพที่บันทึกจาก sensor สัญลักษณ์แผนที่
   - องค์ประกอบภายนอกระวางแผนที่ พื้นที่ตั้งแต่เส้นขอบระวางไปถึงริมแผ่นแผนที่ทั้งสี่ด้าน แสดงไว้ภายนอกเส้นขอบระวาง
   - ขอบระวางแผนที่ เส้นแสดงค่าพิกัด ได้แก่ ค่าพิกัดภูมิศาสตร์(ละติจูด, ลองติจูด) ค่าพิกัด UTM (พิกัดทางตะวันออก พิกัดทางเหนือ)

ระบบพิกัดและพื้นหลักฐานแผนที่

ระบบพิกัด เป็นระบบอ้างอิงในการกำหนดตำแหน่งหรือบอกตำแหน่งบนพื้นโลกจากแผนที่มีลักษณะเป็นตารางโครงข่ายที่เกิดจากการตัดกันของเส้นตรงสองชุดซึ่งถูกกำหนดให้วางตัวแนวเหนือ-ใต้ และแนวตะวันออก-ตะวันตก ของจุดศูนย์กำหนด (Origin)

ปัจจุบันแผนที่ของประเทศไทยใช้ระบบพิกัดสำหรับอ้างอิง ๒ ระบบ

๑. ระบบพิกัดภูมิศาสตร์ เป็นระบบค่าพิกัดที่กำหนดตำแหน่งบนพื้นโลกด้วยวิธีการอ้างอิงบอกตำแหน่งเป็นค่าระยะเชิงมุมของละติจูด (Latitude) และลองจิจูด (Longitude) ตามระยะเชิงมุมที่ห่างจากศูนย์กำเนิดที่กำหนดขึ้นจากแนวเส้นระดับที่เป็นจุดตัดของเส้นศูนย์สูตรกับเส้นเมริเดียนหลัก (เมืองกรินิช) มีหน่วยวัด เป็นองศา ลิปดา ฟิลิปดา

๒. ระบบพิกัดกริด UTM ใช้ตารางกริดในการกำหนดตำแหน่งและใช้อ้างอิงบอกตำแหน่ง นิยมใช้กับแผนที่ในกิจการทหารบอกตำแหน่งเป็นค่าระยะทาง มีหน่วยเป็นเมตร ไปทางตะวันออก (Easting : E) และไปทางเหนือ (Northing: N) จากจุดศูนย์กำเนิด

พื้นหลักฐาน (Datum) คือพื้นผิวอ้างอิงที่เกิดจากการคำนวณทางคณิตศาสตร์มีรูปร่างที่ใกล้เคียงกับสันฐานโลกสำหรับพื้นหลักฐานที่ใช้ในงานสำรวจรังวัดทำแผนที่ในประเทศไทยแบ่งตามรูปแบบ และลักษณะการใช้งาน ได้แก่

๑. พื้นหลักฐานทางราบ เป็นพื้นผิวที่ใช้อ้างอิงสำหรับการคำนวณทางเรขาคณิต เป็นรูปทรงรี ประกอบด้วย ๑) พื้นหลักฐานอินเดียพ.ศ. ๒๕๑๘ (Indian๑๙๗๕) ๒)พื้นหลักฐานสากล (WGS๘๔)
๒. พื้นหลักฐานทางดิ่ง เป็นพื้นหลักฐานที่ใช้อ้างอิงระดับความสูง (Elevation) ได้แก่ MSL, Orthometic height

มาตราส่วนแผนที่

มาตราส่วนแผนที่ คือ อัตราส่วนระหว่างระยะทางบนแผนที่กับระยะทางในภูมิประเทศจริง ได้แก่

๑) มาตราส่วนเศษส่วนหรือมาตราส่วนตัวเลขรูปแบบที่แสดงได้แก่๑:๕๐,๐๐๐ หรือ ๑|๑๕๐,๐๐๐

๒) มาตราส่วนคำพูดเช่น ๑ นิ้วต่อ ๑ ไมล์หรือ ๑ เซนติเมตรต่อ ๕ กิโลเมตร

๓) มาตราส่วนรูปภาพหรือมาตราส่วนบรรทัดเป็นเส้นตรงซึ่งถูกแบ่งเป็นส่วนส่วนๆ และมีตัวเลือกกำกับไว้

การอ่านค่าระดับความสูงและความลาดชัน

เส้นฉันความสูง คือเส้นสมมติที่รากผ่านจุดที่มีค่าระดับความสูงเท่ากัน

จุดระดับความสูง คือจุดที่แสดงจุดที่มีความสูงที่เด่นชัดเช่น ยอดเขา หุบเขา หลุบยุบ

ข้อควรระวัง

๑. การอ่านค่าหรือระบุค่าพิกัดของตำแหน่งใดใดต้องระบุโซนเพื่อป้องกันความเข้าใจคลาดเคลื่อน เนื่องจากอาจจะเป็นไข้พิสัยเดียวกันแต่คนละตำแหน่งกัน

๒. การใช้แผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วนหนึ่งต่อ ๕๐,๐๐๐ ชุดแอล ๗๐๑๗ และแอล ๗๐๑๘ ต้องระบุลำดับของแผนที่ทุกครั้งที่ใช้งานแม้ว่าจะมีมาตราส่วน หนึ่งต่อ ๕๐,๐๐๐ เหมือนกันแต่พื้นหลักฐาน ต่างกันมีผลทำให้ค่าพิกัดณตำแหน่งเดียวกันมีค่าพิกัดที่ต่างกันไปด้วยทั้งค่าพิกัดเนื้อและพิกัดตะวันออก

แผนที่และข้อมูลทางแผนที่ของกรมพัฒนาที่ดิน

แผนที่ที่เป็นผลผลิตของโครงการจัดทำแผนที่เพื่อบริหารทรัพยากรธรรมชาติและทรัพย์สินของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้แก่

๑. ภาพถ่ายออร์โธสีเชิงเลข มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ และ ๑ : ๒๕,๐๐๐ อ้างอิงพื้นหลักฐาน WG๕๘๔ จัดเก็บไฟล์ รูปแบบ ราสเตอร์ (.tiff)

๒. แบบจำลองระดับสูงเชิงเลข (DEM) ใช้วิเคราะห์พื้นผิวภูมิประเทศ ความลาดชัน ความลาดเท ทิศทางการไหลของน้ำ และใช้ในกระบวนการปรับแก้ความคลาดเคลื่อนทางตำแหน่งในการผลิตภาพถ่ายออร์โธสี จัดเก็บในรูปแบบราสเตอร์ (.IMG)

๓. เส้นขั้นความสูงเชิงเลข (Contour) มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ แสดงลักษณะความสูงต่ำของพื้นที่เป็นเส้นสมมุติของระดับที่คงที่บนพื้นผิวภูมิประเทศที่มีค่าระดับเท่ากัน จัดเก็บในรูปแบบ vector file

๔. หมุดหลักฐานภาคพื้นดิน (Ground Contour Point) ใช้ในการรังวัดขยายจุดรังวัดภาพ เพื่อการจัดทำภาพถ่ายออร์โธสีให้มีความถูกต้องในเกณฑ์ของงานที่ดินรายแปลง และใช้เป็นหมุดหลักฐานทางแผนที่สำหรับงานสำรวจรังวัดภาคพื้นดินของหน่วยงานต่างๆ ทั้งรัฐและเอกชน แต่ละหมุดห่างกัน ๑๐-๒๐ กิโลเมตร เกณฑ์ความถูกต้องทั้งทางราบและทางดิ่ง คลาดเคลื่อนไม่เกิน ๕ เมตร

แผนที่และข้อมูลทางแผนที่ของหน่วยงานภายนอก

แผนที่ของหน่วยงานภายนอก เช่น แผนที่ภูมิประเทศ มาตรส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ ของกรมแผนที่ทหาร ข้อมูลขอบเขตการปกครอง ของ กรมการปกครอง ข้อมูลแนวเขตป้าสงวนแห่งชาติ ของ กรมป่าไม้ ข้อมูลแนวเขตป้าอนุรักษ์ ของ กรมอุทยานแห่งชาติฯ เป็นต้น

แผนที่อื่นๆ เช่น แผนที่การจำแนกประเภทที่ดิน มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ แบ่งเป็นพื้นที่หรือที่ดินออกเป็น ๒ ประเภท ตามเกณฑ์การจำแนกประเภททที่ดิน ได้แก่ พื้นที่ที่เก็บรักษาไว้เป็นป่าไม้ถาวร และพื้นที่จัดสรรเพื่อการเกษตรกรรมและการใช้ประโยชน์อย่างอื่น เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวร สำหรับการขอตรวจสอบแปลงที่ดิน ทำได้ ๒ วิธี คือ

๑. ส่งหนังสือราชการขอตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรได้ที่ สพด. สุพข. หรือ กรมพัฒนาที่ดิน

๒. ตรวจสอบเบื้องต้นได้ที่กลุ่มจำแนกประปที่ดิน หรือเว็บไซต์ของ สสผ.

ส่วนที่ ๒ การใช้ประโยชน์ที่ได้จากการอบรม

การใช้ประโยชน์จากแผนที่และข้อมูลทางแผนที่ด้านการพัฒนาที่ดิน

ด้านการวิเคราะห์สภาพการใช้ที่ดินและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ดังนี้

- การศึกษาและวิเคราะห์คุณภาพของพื้นที่และสภาพภูมิประเทศทั่วไป เช่น สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ ลักษณะทางกายภาพ สภาพการใช้ที่ดิน และความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อม
- แก้ไขความคลาดเคลื่อนทางเรขาคณิตของภาพถ่ายดาวเทียม
- วิเคราะห์และจำแนกประเภทการใช้ที่ดิน ด้วยสายตา
- สำรวจและจำแนกประเภทการใช้ที่ดินในภูมิประเทศ สร้างฐานข้อมูลเชิงพื้นที่ "สภาพการใช้ที่ดิน" และจัดทำแผนที่ "สภาพการใช้ที่ดิน" รวมทั้งเป็นข้อมูลเชิงสถิติการเปลี่ยนเปลี่ยนการใช้ที่ดิน

ด้านการจำแนกประเภทที่ดินและการถือครองที่ดิน ดังนี้

- ประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ พร้อมทั้งปรับปรุงแนวเขตป้าไม้ถาวร โดยใช้ภาพถ่ายออร์โธสีร่วมกับการพิจารณาเส้นชั้นความสูง เพื่อสร้างฐานข้อมูล "ป่าไม้ถาวร" และจัดทำแผนที่ป่าไม้ถาวรบนภาพถ่ายออร์โธสีมาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐ ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้รายละเอียดการถือครองที่ดินเฉพาะราย หลังจากนั้นสร้างฐานข้อมูลและจัดทำแผนที่แสดงขอบเขตแปลงที่ดินและการถือครองที่ดิน

ด้านการจัดการทรัพยากรดิน

- การสำรวจ วิเคราะห์ จำแนกดินและจัดทำฐานข้อมูลดินและแผนที่ดินของประเทศ

ด้านการวางแผนการใช้ที่ดิน

- วิเคราะห์หาความเหมาะสมทางกายภาพของพื้นที่ วิเคราะห์สถานภาพปัจจุบันของทรัพยากรดิน วิเคราะห์และประเมินผลกระทบที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน และแนวโน้มการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต

ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ

- ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์และจัดทำข้อมูลเชิงพื้นที่และแผนที่เฉพาะเรื่องเพื่อประกอบการพิจารณา และใช้ในการสำรวจและวิเคราะห์พื้นที่เหมาะสมในการสร้างแหล่งน้ำหรือฝายชะลอน้ำ รวมทั้งวางแผนแนวการปลูกแฝก จากเส้นชั้นความสูงหรือจำลองแนวปลูกแฝกแบบภาพสามมิติ

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

การนำความรู้จากบทเรียนไปใช้ประโยชน์

จากการพัฒนาความรู้ผ่านระบบการฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ LDD e-Training หลักสูตร "ความรู้พื้นฐานด้านแผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน รุ่น ๒/๒๕๖๖" ได้เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานด้านแผนที่และการใช้ประโยชน์จากแผนที่และข้อมูลทางแผนที่เพื่อการพัฒนาที่ดิน เป็นการทบทวนความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแผนที่ ทั้งการอ่านแผนที่ การคำนวณมาตราส่วนแผนที่ การคำนวณความลาดชันและการแปลงค่าพิกัดภูมิศาสตร์และพิกัด UTM รวมทั้ง ทำให้ทราบข้อมูลด้านแผนที่ของกรมพัฒนาที่ดินและหน่วยงานภายนอก สามารถนำไปปรับใช้เป็นเครื่องมือในการวางแผนการผลิตพืชได้ และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาหลักสูตรดังกล่าว ไปให้คำแนะนำแก่ผู้รับบริการได้เบื้องต้น

(นางสาวจุฬาวรรณ และกาสินธ์)
นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

สรุปความรู้จากการอบรม

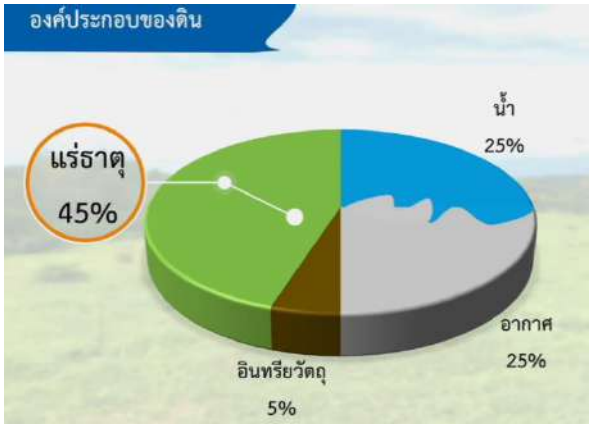
หลักสูตรการใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่องานพัฒนาที่ดิน ๒/๒๕๖๗

โดยนางภาวิณี เรืองจันทร์

สถานีพัฒนาที่ดินขอนแก่น

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

๑.การวิเคราะห์ดิน (สุขภาพดิน) เพื่อทำให้รู้ว่าในพื้นที่เพาะปลูกดินควรเป็นอย่างไร มีธาตุอาหารพืชมากน้อยเพียงใด มีน้ำอากาศที่เหมาะสมกับเจริญเติบของพืช ดินมีความร่วนซุยเหมาะสมกับการปลูกพืชหรือไม่



**ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของพืช ได้แก่ แสงสว่าง อุณหภูมิ อากาศ โรคแมลง ดิน

**ดินที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ต้องมีลักษณะร่วนซุยไม่อัดแน่น มีธาตุอาหารพืชต่างๆเพียงพอ มีน้ำและอากาศที่เพียงพอ และสามารถต้านทานหรือชะลอการเปลี่ยนแปลงสมบัติของดิน เช่น ความเค็ม ความเป็นกรด-ด่าง ที่เป็นอันตรายต่อพืช

**การประเมินสุขภาพดิน ดูจากอาการผิดปกติของพืช การทำการทดลอง การวิเคราะห์พืช การวิเคราะห์ดิน

<u>การวิเคราะห์ดิน</u> ๑) เพื่อประเมินสถานะธาตุอาหารพืชในดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน ๒) เพื่อสำรวจและจำแนกดิน ๓) เพื่อเป็นแนวทางในการใช้ปุ๋ยการปรับปรุงบำรุงดินให้เหมาะสมต่อการปลูกพืช

ดังนั้นการวิเคราะห์ดินจึงเป็นเครื่องมือทำให้ทราบการเสื่อมทราบสุขภาพของดิน ว่ามีการเสื่อมคุณภาพมากน้อยเพียงใดเกิดจากสาเหตุหรือปัญหาใด ทำให้กำหนดแนวทางการจัดการ/ปรับปรุงดินได้เหมาะสม

ขั้นตอนการวิเคราะห์ดิน เริ่มจากการเก็บตัวอย่างดิน การนำส่งตัวอย่างดินยังหน่วยบริการวิเคราะห์ดิน การเตรียมตัวอย่างดิน การวิเคราะห์ดินในห้องปฏิบัติการ (สกัดดิน วิเคราะห์ปริมาณอินทรียวัตถุ การแปลผล) ส่งผลให้เกษตรกร

*** สมบัติดินที่วิเคราะห์ **๑ สมบัติทางเคมี** เป็นสมบัติภายในที่มองไม่เห็นหรือสัมผัสได้โดยตรง เกี่ยวข้องกับการดูดยึดและแลกเปลี่ยนแร่ธาตุต่างๆระหว่างดินกับสิ่งแวดล้อม ตัวอย่าง ความเป็นกรด-ด่าง ความต้องการปูน ความเค็ม อินทรียวัตถุ ธาตุอาหารพืช ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน

๒ สมบัติทางกายภาพ สามารถสัมผัสได้และเคลื่อนย้าย การไหลของน้ำ สารละลาย และของเหลว เช่น เนื้อดิน โครงสร้างดิน ความชื้น สีดิน ความแน่นทึบ ความเป็นประโยชน์ของน้ำ สภาพการนำน้ำของดิน

<u>การใช้ประโยชน์ผลวิเคราะห์ดิน</u> บอกศักยภาพและกำลังผลิตของดิน (ปริมาณธาตุอาหาร ความผิดปกติของดิน เช่น กรด-ด่าง ความเค็ม และเป็นข้อมูลในการกำหนดแนวทางการใส่ปุ๋ย)

๒.การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน

การเก็บตัวอย่างพืช เพื่อวินิจฉัยการขาดธาตุอาหารของพืช ตรวจระดับความเข้มข้นของธาตุอาหารของพืช และคาดคะเนการขาดธาตุอาหารและผลผลิต สำหรับการเก็บตัวอย่างพืชจะเก็บเป็นระบบทีมีบริเวณเล็กๆมีอากาขาด ธาตุอาหารคล้ายกัน เก็บประมาณ ๓๐-๑๐๐ ใบต่อต้นหรือ ๓๐๐ กรัมน้ำหนักสด เช่น พืชเจริญเติบโตสม่ำเสมอ ตัวอย่างอ้อยที่มีการเจริญเติบสม่ำเสมอแบ่งแปลงเป็น ๔ ส่วน เก็บ ๑ ส่วน ประมาณ ๒๕-๓๐ ต้นต่อตัวอย่าง อีกวิธี แบ่งพื้นที่เป็น ๔ ส่วน เก็บต้นที่ ๑ ๓ ๕ ๗ ๙ ของแถวในแต่ละส่วน พืชที่มีการเจริญเติบโตไม่สม่ำเสมอ ต้องแบ่งพื้นที่เป็นส่วนๆ ตามสภาพพื้นที่ ชนิดดิน ที่แตกต่างกัน เช่น ไม้ผล (ความสม่ำเสมอของดิน พันธุ์พืช และอายุ) เก็บเป็นรูปตัว X ๔ ทิศ ๔ ใบ ไม้เลื้อยตัวยู ส่วนพืชขนาดเล็กล้มลุกเก็บทุกส่วน

ระยะเวลาเก็บตัวอย่าง การดูธาตุอาหารในแต่ละระยะ เก็บทุกระยะการเจริญเติบโต
การดูดธาตุอาหารทั้งหมดและการให้ผลผลิต เก็บส่วนเหนือดินทั้งหมดในระยะเก็บเกี่ยว
ความไม่สมดุลธาตุอาหารหรือการขาดฯ ระยะพืชแสดงอาการผิดปกติ ทั้งต้นปกติและขาด
ประเมินธาตุอาหาร ระยะความเข้มข้นของธาตุอาหารคงที่ที่สุด(ระยะเริ่มออกดอก)

หลังเก็บตัวอย่างต้องนำส่งภายใน ๒๔ ชั่วโมง โดยล้างด้วยน้ำสะอาด ผึ่งให้แห้ง ส่งตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ แต่หากไม่สามารถส่งภายใน ๒๔ ชั่วโมง ให้เก็บใส่ถุงกระดาษและเก็บในตู้เย็นอุณหภูมิต่ำกว่า ๕ องศาc

การเก็บตัวอย่างน้ำ เพื่อวิเคราะห์คุณภาพแก่เกษตรกรได้แก่ pH EC P K และงานวิจัย DO Na Sulfate Bicarbonate Cl Ca Mg และโลหะหนัก วิธีการเก็บตัวอย่าง มี ๓ วิธี ๑) Gab Sample เก็บสถานที่ เวลาใดเวลาหนึ่ง ๒) Composite Sample เป็นจุดเดียวแต่ต่างเวลา ทราบค่าเฉลี่ยของเข้มข้น เช่น แหล่งน้ำเสีย น้ำทิ้ง ๓) Integrated Sample ต่างจุดในเวลาเดียวกัน เช่น อ่างเก็บน้ำ ปริมาณการเก็บ อย่างน้อย ๑ ลิตร นำส่งให้เร็วที่สุด เก็บในที่มือและอุณหภูมิต่ำ ๔ องศา

การเก็บตัวอย่างปุ๋ย เพื่อหาธาตุอาหาร กรณีปุ๋ยหมัก ต้องผ่านกระบวนการหมักสมบูรณ์ อุณหภูมิลดลงเท่าภายนอก สีเป็นสีน้ำตาลดำ อ่อนนุ่มและเปื่อยยุ่ย ไม่มีกลิ่นเหม็นฉุนของก๊าซต่างๆ การเก็บกำหนดจุดกระจายรอบกองไม่น้อยกว่า ๑๐ จุด น้ำหนักไม่น้อยกว่า ๒๐ กก. หรือร้อยละ ๑ จากนั้นนำตัวอย่างเทกองผสมให้เข้ากัน ทำเป็นกรวยแบ่ง ๔ ส่วน นำส่วนที่ตรงข้ามกัน และแบ่ง ๔ ส่วนอีก ทำจนกระทั่งได้ปริมาณ ๒ กก. นำใส่ถุงเขียนรายละเอียดนำส่ง กรณีปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเหลว ต้องผ่านกระบวนการหมักสมบูรณ์ มีการเจริญของจุลินทรีย์ลดลง มีฝ้าขาวที่ผิวหน้าวัสดุหมักน้อยลง มีกลิ่นแอลกอฮอล์ลดลง ไม่มีฟองก๊าซ CO_2 ของเหลวใสสีน้ำตาล การเก็บคนปุ๋ยเข้ากัน เก็บใส่ภาชนะแก้วหรือพลาสติกที่สะอาดและแห้ง ประมาณ ๑-๒ ลิตร ปิดฝา เขียนรายละเอียด นำส่ง

การเก็บตัวอย่างปูน เพื่อตรวจคุณภาพ รายการวิเคราะห์ pH Moisture CCE CaO MgO และ Particle size วิธีการ ส่งเก็บปริมาณ ๑% ของจำนวนทั้งหมด โดยใช้หลาวแทงข้างถุงปูกลึก ๓-๕ นิ้ว ให้ได้ประมาณ ๕ กก. เขียนรายละเอียด นำส่ง

๓.การเก็บตัวอย่างดินเพื่อวิเคราะห์สำหรับการปลูกพืช เพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพื่อแนะนำการใช้ปุ๋ยและการจัดการดินที่เหมาะสม เพื่อวิจัยทางการเกษตร ช่วงเวลาเก็บ ควรเก็บหลังจากเก็บเกี่ยวหรือก่อนเตรียมดินปลูกก่อนใส่ปุ๋ยครั้งต่อไป พื้นที่เก็บแบ่งพื้นที่และทำแผนผังการเก็บตามชนิดพืช ความแตกต่างของพื้นที่ และการจัดการดิน พื้นที่เก็บตัวอย่างเฉลี่ยประมาณ ๒๕ ไร่/ตัวอย่าง กรณีพืชไร่ นาข้าว พืชรากสั้น สุ่มเก็บกระจายทั่วแปลงๆ ละ ๑๕-๒๐ จุด กรณีไม้ผล ไม้ยืนต้น สุ่มเก็บกระจาย ๔ จุดรอบทรงพุ่มแปลงละ ๖-๘ ต้น ความลึกของตัวอย่างดิน ทุ่งหญ้า แปลงผัก ไม้ดอก ข้าวโพด ข้าวฟ่าง ข้าว ประมาณ ๐-๑๕ ซม. ไม้ผล มันสำปะหลัง อ้อย ฝ้าย ๐-๑๕ ซม. และ ๑๕-๓๐ ซม. ข้อควรระวัง พื้นที่เก็บตัวอย่างไม่ควรเปียกแฉะหรือน้ำท่วม ไม่เก็บบริเวณบ้าน โรงเรือน จอมปลวก คอกสัตว์ บริเวณปุ๋ยตกค้าง อุปกรณ์ต้องสะอาด ไม่เปื้อนดิน ปุ๋ย สารเคมี บันทึกรายละเอียดของตัวอย่าง ชื่อ ที่อยู่ สถานที่ วันที่เก็บตัวอย่าง เนื้อที่ ลักษณะของพื้นที่ พืชเคยปลูก ผลผลิต พืชที่ต้องการปลูก ข้อมูลการใช้ปุ๋ย และปัญหาในพื้นที่

<u>การเก็บตัวอย่างดินแบบรบกวนโครงสร้าง</u> วิเคราะห์สมบัติทางเคมีทั้งหมด และทางกายภาพบางประการ (เนื้อดิน ความหนาแน่นของอนุภาคดิน ปริมาณความชื้นที่แรงดันบรรยากาศ ความคงทนของเม็ดดิน)
อุปกรณ์การเก็บตัวอย่างดิน

วิธีการ ๑) ทำความสะอาดพื้นผิว ๒) เปิดหน้าดินประมาณ ๑ จอบ ความลึกประมาณ ๑๕ ซม.๓) ใช้พลั่วแซะดินด้านหนึ่งของหลุมให้ได้ดินเป็นแผ่นหนา ๒-๓ ซม. แล้วตักถือเป็น ๑ จุด ๔) ทำซ้ำขั้นตอน ๑-๓ จนครบจำนวน ๕) เทดินบนผ้าพลาสติกเป็นรูปฝาชีแบ่ง ๔ ส่วน เก็บ ๑ ส่วนประมาณ ๑ กิโลกรัม เขียนรายละเอียด
สำหรับไม้ผล เก็บตัวอย่างลึก ๐-๑๕ ซม.
<u>การเก็บตัวอย่างดินแบบไม่รบกวนโครงสร้าง</u> มี ๒ แบบ แบบกระบอกกลม และแบบกล่องเก็บดิน

<u>วิเคราะห์ดินทางกายภาพดิน</u> แบบกลม core sampling ได้แก่ ความหนาแน่นรวมของดิน ความชื้นของดิน การนำน้ำของดินในสภาพดินอิ่มตัวด้วยน้ำ ควรเก็บ ๒ ซ้ำ ข้อควรระวัง ๑) หลีกเลี่ยงบริเวณรากพืช หินกรวด สิ่งมีชีวิตขนาดใหญ่ ๒) เลี่ยงบริเวณทางเดิน แอ่งน้ำ ที่น้ำขัง ๓) ระมัดระวังการเคลื่อนย้ายตัวอย่าง
อุปกรณ์

<u>การเก็บตัวอย่างแบบ core sampling</u> ๑) ใช้จอบพลั่วเปิดหน้าดิน ๒) หันด้านคมของกระบอก วางตั้งฉากกับผิวดิน ๓) ต่ออุปกรณ์ตอกเข้ากับกระบอกกลม แล้วค่อยๆตอกจนกระบอกจมลงดิน ๔) ใช้พลั่วสนามงัดกระบอกกลมอย่างระมัดระวัง โดยไม่รบกวนดินด้านใน ๕) ใช้พายปาดดินให้เรียบทั้งสองด้าน ๖) ปิดฝากและใช้เทปพันสายไฟรอบทั้งสองด้าน ๗) เขียนรายละเอียด
การเก็บตัวอย่างดินแบบ core sampling สำหรับไม้ผล ๒ ระดับ ๐-๑๕ ซม และ ๑๕-๓๐ ซม.
<u>การเก็บตัวอย่างดินแบบไม่รบกวน กล่องเหลี่ยม Kubiena sampling</u> จุลสัณฐานวิทยาของดิน ดูด้วยกล้องจุลทรรศน์ ศึกษาหินและแร่ หน้าตัดดิน เคมีและแร่ของดิน (หลุมดิน) แต่ละชั้น
<u>๔.ชุดตรวจดินภาคสนาม (LDD Soil Test Kit)</u> ง่าย สะดวก ใช้เวลาไม่มาก (pH ทดสอบได้ ๘๐-๑๐๐ ตัวอย่าง ทราบผลภายใน ๓ นาที) (N P K ทดสอบได้ ๒๕-๓๐ ตัวอย่าง ทราบผลภายใน ๓๐ นาที) และ Saline Test Kit ทดสอบได้ ๒๕-๓๐ ตัวอย่าง ทราบผลภายใน ๓๐ นาที
อุปกรณ์เตรียมดิน ถาดรองดิน ตาข่ายทางการเกษตร ตะแกรงร่อนดิน ๒ มม. ผ้าใบรองดิน ตะกร้าพลาสติก

วิธีการเตรียมดิน ตัวอย่างดินผึ่งให้แห้งในที่ร่ม ห้ามนำตากแดด นำดินไปร่อนแล้วจึงนำตัวอย่างดินมาวิเคราะห์ โดยนำดินใส่ถุง/ขวด ประมาณ ๕๐๐ กรัม

๑. ชุดตรวจความเป็นกรด-ด่าง ของดิน (LDD pH Test Kit) ทดสอบได้ ๘๐-๑๐๐ ตัวอย่าง ทราบผลภายใน ๓ นาที ตักตัวอย่างดินใส่ถาดหลุมครึ่งหลุม จากนั้นหยดน้ำยาให้ชุ่ม และโรยผงที่ทำให้เกิดสีบนดินที่อิ่มตัวแล้วเทียบสีกับแผ่นเทียบสีมาตรฐานและอ่านค่า(pH๓.๐-๘.๕)ภายใน ๓ นาที

๒. (LDD Test Kit) N P K ทดสอบได้ ๒๕-๓๐ ตัวอย่าง ทราบผลภายใน ๓๐ นาทีการวิเคราะห์ไนโตรเจน (N) ดูการเปลี่ยนแปลงของสีของสารละลายเป็นสีน้ำตาลแดง การวิเคราะห์ฟอสฟอรัส (P) ดูความเข้ม-จางของสารละลาย และการวิเคราะห์โพแทสเซียม (K) ดูความขุ่น เปรียบเทียบขวดสารละลายมาตรฐานกับขวดทดสอบโดยมองกับแผ่นลายเส้นพร้อมกัน จากนั้นนำค่าที่วิเคราะห์ได้กรอกในโปรแกรมใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและชนิดพืชที่ปลูก จากการสแกนคิวอาร์โค๊ดที่แผ่นพับชุดวิเคราะห์ดินภาคสนามหรือหน้าเวปไซท์กรมพัฒนาที่ดิน www.ldd.go.th ในช่องทาง e-Service LDD /ตรวจสอบดินเพื่อการเกษตร / โปรแกรมรายงานผลวิเคราะห์ดิน / คำแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินและชนิดพืชที่ปลูก

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม มีความรู้ความเข้าใจในด้านการตรวจดินและการแปลผลวิเคราะห์ดินทางการเกษตร และการนำไปใช้ในด้านต่างๆ เพื่องานพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์ นำไปถ่ายทอดแก่หมอดิน เกษตรกร เจ้าหน้าที่ และนำไปใช้ในงานการพัฒนาที่ดินได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

(ลงนาม)..... .....

(นางภาวิณี เรืองจันทร์)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

สรุปความรู้จากการอบรม
หลักสูตร "การใช้ผลวิเคราะห์ดินเพื่อการพัฒนาที่ดินสำหรับงานด้านวิชาการ" รุ่นที่ ๑/๒๕๖๗

ชื่อ-สกุล : นางสาวอรญา จูฑะประชากุล **ตำแหน่ง :** นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
สังกัด : สถานีพัฒนาที่ดินอุดรธานี สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕ กรมพัฒนาที่ดิน
วันที่อบรม : ๑๕ กรกฎาคม – ๑๖ กรกฎาคม ๒๕๖๗

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑) เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจด้านการตรวจสอบดินและการแปลผลวิเคราะห์ดินทางการเกษตร

๒) สามารถนำความรู้ ความเข้าใจ และเพิ่มทักษะเกี่ยวกับการนำผลวิเคราะห์ดินไปใช้กับงานวิจัยเพื่อการพัฒนาที่ดินได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

บทที่ ๑ ความสำคัญของการวิเคราะห์ดิน

การวิเคราะห์ดินมีวัตถุประสงค์ก็เพื่อ ประเมินสถานะธาตุอาหารพืชในดิน ความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพื่อการสำรวจและจำแนกดิน และเพื่อเป็นพื้นฐานหรือแนวทางในการใช้ปุ๋ย การปรับปรุงดินให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของพืช ซึ่งผลวิเคราะห์ดินสามารถบอกได้ถึงศักยภาพและกำลังการผลิตของดิน ปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชมีอยู่ในดินเท่าไหร่ ปริมาณธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อพืชที่วิเคราะห์ได้จัดอยู่ในระดับใด บ่งชี้ถึงความผิดปกติของดิน และเป็นข้อมูลพื้นฐานหรือแนวทางการใส่ปุ๋ยในแต่ละชนิดพืชที่ต้องการปลูก

บทที่ ๒ การเก็บตัวอย่างดิน น้ำ พืช ปุ๋ย และสิ่งปรับปรุงดิน

๒.๑ การเก็บตัวอย่างดิน จะแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ของการวิเคราะห์ดินและการศึกษา เช่น เพื่อประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน ใช้เป็นแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อแนะนำการใช้ปุ๋ยและการจัดการดินที่เหมาะสม เพื่อการวิจัยทางการเกษตร โดยตัวอย่างดินที่เก็บมาวิเคราะห์จะต้องเป็นตัวแทนที่แท้จริงของที่ดินแปลงนั้น ซึ่งเวลาที่เหมาะสมในการเก็บตัวอย่างดินควรจะเก็บหลังจากเก็บเกี่ยวผลผลิตแล้ว หรือก่อนเตรียมดินปลูก ก่อนการใส่ปุ๋ยครั้งต่อไป โดยการกำหนดจุดเก็บและความลึกของดินที่เก็บจะแตกต่างกันไป เช่น พืชไร่/น่าข้าว/พืชรากสั้น สุ่มเก็บกระจายทั่วแปลง ๑๕-๒๐ จุด ความลึกประมาณ ๐-๑๕ ซม. ส่วนไม้ผล ไม้ยืนต้น สุ่มเก็บกระจาย ๔ จุดโดยรอบบริเวณทรงพุ่มแปลงละ ๖-๘ ต้น ที่ความลึกประมาณ ๐-๑๕ ซม. และ ๑๕-๓๐ ซม.

๒.๒ การเก็บตัวอย่างพืช มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร วินิจฉัยการขาดแคลนธาตุอาหารของพืช ตรวจสอบระดับความเข้มข้นธาตุอาหารของพืชตลอดฤดูปลูก และคาดคะเนการขาดธาตุอาหารและผลผลิตที่จะได้รับ ซึ่งการเก็บตัวอย่างพืชที่เหมาะสมนั้นแบ่งได้เป็นกรณีที่เป็นพืชขนาดเล็กและพืชล้มลุก จะเก็บทุกส่วนของพืชมาวิเคราะห์ ส่วนไม้ผลและไม้ยืนต้นจะเก็บเฉพาะส่วนใบของพืชมาวิเคราะห์

นอกจากนี้ระยะเวลาที่จะเก็บตัวอย่างพืชก็แตกต่างกันไปดังนี้

- ถ้าเพื่อดูการดูดธาตุอาหารในแต่ละระยะการเจริญเติบโตควรเก็บตัวอย่างทุกระยะการเจริญเติบโต
- เพื่อดูการดูดธาตุอาหารทั้งหมดเพื่อการเจริญเติบโตและการให้ผลผลิต ควรเก็บตัวอย่างพืชส่วนเนื้อดินทั้งหมดในระยะเก็บเกี่ยว
- เพื่อดูความไม่สมดุลของธาตุอาหาร หรือการขาดธาตุอาหาร ควรเก็บตัวอย่างในระยะที่พืชแสดงอาการผิดปกติโดยเก็บทั้งต้นปกติและต้นที่แสดงอาการ
- เพื่อประเมินธาตุอาหารหรือเป็นแนวทางในการจัดการความอุดมสมบูรณ์ของดิน ควรเก็บตัวอย่างช่วงที่ความเข้มข้นของธาตุอาหารคงที่ที่สุด มักจะเป็นระยะเริ่มออกดอก

๒.๓ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์ทางการเกษตร ควรต้องทราบชนิดและลักษณะของแหล่งน้ำ (น้ำดี/น้ำเสีย/อ่างเก็บน้ำ/แม่น้ำ/ลำธาร/บ่อน้ำ) ซึ่งการเก็บก็มีหลายวิธี เช่น

๑) แบบ Gab sample คือ การเก็บ ณ สถานที่และเวลาใดเวลาหนึ่ง เช่น แหล่งน้ำธรรมชาติแม่น้ำลำคลอง น้ำบาดาล

๒) แบบ Composite sample คือ การเก็บ ณ จุดเดียวกันแต่ต่างเวลา เพื่อทราบค่าเฉลี่ยของความเข้มข้น เช่น แหล่งน้ำเสีย น้ำทิ้ง

๓) แบบ Integrated sample คือ การเก็บ ณ จุดต่างกัน ในเวลา เดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เช่น อ่างเก็บน้ำ

๒.๔ การเก็บตัวอย่างปุ๋ยเพื่อวิเคราะห์ธาตุอาหาร โดยหลัก ๆ มี ๒ ชนิดคือ

๑) ปุ๋ยหมักต้องผ่านกระบวนการหมักที่สมบูรณ์

๒) ปุ๋ยอินทรีย์ชนิดเหลวที่ผ่านกระบวนการหมักที่สมบูรณ์

๒.๕ การเก็บตัวอย่างปูนทางการเกษตร ซึ่งก็มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจคุณภาพปูนเพื่อการปรับปรุงดินเปรี้ยวจัด กรดจัด โดยจะเก็บตัวอย่างปูนปริมาณ ๑% จากจำนวนปูน ทั้งหมดโดยใช้หลาวแทงข้างถุงปูนลึก ๓-๕ นิ้วให้ได้ประมาณ ๕ กิโลกรัม

บทที่ ๓ การใช้ประโยชน์จากผลวิเคราะห์ดิน สามารถใช้ได้หลายด้าน ดังต่อไปนี้

๓.๑ ด้านการสำรวจจำแนกดินและประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน โดยรายการวิเคราะห์ดินที่จำเป็นในการจำแนกดิน มีดังนี้

๑) ด้านเคมี เช่น พี่เอชดิน, ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน, อะลูมินั่มที่สกัดได้, ความเป็นกรดที่สกัดได้, เบสรวมที่สกัดได้, ร้อยละความอิ่มตัวเบส, ปริมาณซัลเฟอร์ทั้งหมด, เกลือที่ละลายน้ำได้, อินทรียวัตถุ, ค่าการนำฟฟ้า, ปริมาณไนโตรเจนรวม, ESP, SAR และ Fe เป็นต้น

๒) ด้านกายภาพ เช่น เนื้อดิน, ความหนาแน่นรวม, ค่าสัมประสิทธิ์การขยายตัวตามแนวยาว, ความชื้นในดิน, สภาพการนำน้ำของดิน, ความชื้นดิน เป็นต้น

๓) ด้านแร่ ประกอบด้วย ชนิดแรในดิน, จุลสัณฐานดิน เป็นต้น

ส่วนในเรื่องการประเมินความอุดมสมบูรณ์ของดิน สมบัติดินที่ต้องใช้ในการประเมิน ประกอบด้วย ปริมาณอินทรียวัตถุ, ปริมาณฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์, ปริมาณโพแทสเซียมที่เป็นประโยชน์, ความจุแลกเปลี่ยนแคตไอออน, อัตราร้อยละความอิ่มตัวเบส

๓.๒ ด้านการอนุรักษ์ดินและน้ำ มีรายการวิเคราะห์ที่จำเป็นต่อการศึกษาวิจัย จำนวน ๗ รายการได้แก่ เนื้อดิน, ความหนาแน่นอนุภาคดิน, ความหนาแน่นรวมของดิน, ความพรุนรวมของดิน, สภาพนำน้ำของดินขณะอิ่มตัวด้วยน้ำ, เสถียรภาพของเม็ดดิน และอินทรียวัตถุในดิน ซึ่งการวิเคราะห์ดินทั้ง ๗ รายการนี้มีความสัมพันธ์กัน สามารถใช้เป็นดัชนีชี้วัดประสิทธิภาพของวิธีอนุรักษ์ดินและน้ำที่เลือกใช้ได้ ด้านการปรับปรุงดิน และการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดิน สามารถช่วยให้เราอ่านและประเมินผลวิเคราะห์จากรายงานปุ๋ยได้ จำแนกชนิดของปุ๋ยและวัสดุปรับปรุงดินได้อย่างถูกต้องเพื่อนำไปสู่การใส่ปุ๋ยอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งถ้าเราใส่ปุ๋ยถูกต้องก็จะส่งผลดีต่อทั้งด้านเศรษฐกิจจะช่วยลดค่าใช้จ่ายในการซื้อปุ๋ย ด้านสังคมช่วยให้คุณภาพของผลผลิตดีขึ้น และด้านสิ่งแวดล้อมปุ๋ยไม่ตกค้างในดินมากเกินไปจนทำให้เกิดปัญหาดินเค็มหรือดินแข็ง งานวิจัยเฉพาะด้านก็จะมีความแตกต่างกันไปแล้วแต่วัตถุประสงค์ประเภทของดินของงานวิจัยนั้น ๆ

บทที่ ๔ แนะนำการใช้ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม การแปลผลและรายงานผลการวิเคราะห์ดิน

ชุดตรวจสอบดินภาคสนาม มีดังนี้

๑) ชุดตรวจสอบความเป็นกรดด่างของดิน (pH Test Kit)

๒) ชุดตรวจสอบปริมาณธาตุอาหารหลักของพืช (NPK Test Kit)

๓) ชุดตรวจสอบค่าความเค็มของดิน (Saline Soil Test Kit) ซึ่งการวิเคราะห์ดินด้วยชุดตรวจสอบภาคสนามนี้จะช่วยให้ ทราบผลที่รวดเร็ว และสามารถนำค่าวิเคราะห์ไปใช้ในการประเมินสมบัติของดินและความอุดมสมบูรณ์ของดินได้เบื้องต้น และใช้ในการใส่ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินได้อย่างเหมาะสมและทันฤดูกาลเพาะปลูก

บทที่ ๕ แนะนำช่องทางการเข้าถึงการบริการวิเคราะห์ดิน สามารถติดต่อได้หลายช่องทาง ดังนี้

- สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน กรมพัฒนาที่ดิน
- สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑ - ๑๒
- สถานีพัฒนาที่ดินทั้ง ๗๗ จังหวัด
- ศูนย์ศึกษางานพัฒนาที่ดินฯ ของกรมพัฒนาที่ดินทั้ง ๖ ศูนย์
- หน่วยงานศูนย์เรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร (ศพก. ทั่วประเทศ)
- หมอดินอาสาทั่วประเทศ
- ผ่านเว็บไซต์ด้วยตนเอง

ประโยชน์ที่ได้รับ/ประยุกต์ใช้กับหน่วยงาน

๑. ได้รับความรู้ความเข้าใจในเรื่องผลการวิเคราะห์ดินที่นำไปใช้ในงานพัฒนาที่ดินด้านต่างๆ รวมทั้งวิธีการในการวิเคราะห์ดินที่มีการดำเนินการในกรมฯ

๒. เมื่อมีการดำเนินงานโครงการที่ต้องจำเป็นใช้ข้อมูลดินที่มีผลวิเคราะห์ดินร่วมด้วย เช่น ประเมินคุณภาพดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน การประเมินสถานการณ์ทรัพยากรดินในพื้นที่เฉพาะ จะช่วยให้งานมีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น

สรุปความรู้จากการอบรม

หลักสูตร "การจำแนกประเภทที่ดิน และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชันเกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์"

โดย นางนิรชา เจ็กชื่น ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการพิเศษ
สถานีพัฒนาที่ดินขอนแก่น สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

๑.๑ วัตถุประสงค์ของโครงการ : เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้เรียนเกี่ยวกับการจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบ แนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ % และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐๐๐๐ รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้

๑.๒ การจำแนกประเภทที่ดิน และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชันเกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์

ในการจัดจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ เป็นภารกิจที่สำคัญที่กรมพัฒนาที่ดินต้องดำเนินการตามอำนาจหน้าที่และตามที่ได้รับมอบหมาย ในการจัดการทรัพยากรที่ดิน และทรัพยากรป่าไม้ของประเทศ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับ การปฏิบัติงานตามอำนาจหน้าที่ของหน่วยงาน คณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ คณะทำงาน หรือโดยบุคคลที่เกี่ยวข้องกับข้อกฎหมาย นโยบาย ระเบียบ คำสั่ง ข้อบังคับ แนวทางการปฏิบัติงาน ฯลฯ ซึ่งเนื้อหาวิชาประกอบด้วยเรื่องที่ ๑ การจำแนกประเภทที่ดิน และการตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี และเรื่องที่ ๒ การตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ เปอร์เซ็นต์และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐

๑.๓ ที่มาของที่เขา และที่ภูเขา ปริมณฑลรอบภูเขาหรือเขา ๔๐ เมตร

ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๓๘ เรื่องข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการทุจริตและประพฤติมิชอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามโครงการพัฒนากรมที่ดินและเร่งรัดการออกโฉนดที่ดินทั่วประเทศ คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบกับความเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ ป.ป.ป. (ป.ป.ช.) ที่ได้พิจารณาร่วมกับกระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์และผู้ทรงคุณวุฒิ มีมติให้กำหนดคำนิยามของคำว่า ที่ เขา ที่ภูเขา ดังนี้ **<u>ที่เขา หมายถึง</u>** ส่วนของพื้นที่ที่สูงจากบริเวณรอบๆ (Surrounding) น้อยกว่า ๖๐๐ เมตร **<u>ที่ภูเขา หมายถึง</u>** ส่วนของพื้นที่ที่สูงจากบริเวณรอบๆ (Surrounding) ตั้งแต่ ๖๐๐ เมตรขึ้นไป โดยมีข้อเสนอแนะ ให้กรมพัฒนาที่ดินนำเอาคำนิยาม ความหมาย และหลักเกณฑ์ดังกล่าวไปกำหนด ที่เขา ที่ภูเขา ลงในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารมาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ ส่วนการตรวจสภาพพื้นที่จริง เห็นควรมีคณะกรรมการขึ้นพิจารณาตรวจสอบประกอบขอบเขตที่ปรากฏในแผนที่ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินกำหนดไว้

๑.๔ หลักฐานที่ต้องส่งให้กรมพัฒนาที่ดิน

ใช้ประกอบการพิจารณาตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ สำเนาแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L๗๐๑๗ ของกรมแผนที่ทหาร เอกสารแนบประกอบการพิจารณา เอกสารที่อ้างถึง หรือหลักฐานทางที่ดิน และการรับรองสำเนา

๑.๕ การตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐

๑) สำนักงานที่ดินจังหวัดส่งเรื่องผ่านสถานีพัฒนาที่ดินหรือสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต

๒) หน่วยงานอื่นๆ เช่น สำนักงาน ป.ป.ช., DSI, ศาล ฯลฯ ส่งเรื่องถึงกรมพัฒนาที่ดิน

๑.๖ การรายงานผลการตรวจสอบ

การรายงานผลการตรวจสอบ แบ่งออกเป็น การคืนเรื่อง และการแจ้งผลการตรวจสอบ

๑. การคืนเรื่อง แบ่งออกเป็น ๒ กรณี ดังนี้

กรณีที่ ๑ เอกสารประกอบการพิจารณาไม่ครบถ้วน ไม่ถูกต้อง

แบ่งเป็น ๓ กรณีย่อย ดังนี้

กรณีที่ ๑.๑ แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ของกรมแผนที่ทหาร ย่อ-ขยาย

กรณีที่ ๑.๒ ร.ว. ๙ ไม่มีค่าพิกัดครอบคุลมแปลง

กรณีที่ ๑.๓ เอกสารไม่เซ็นรับรองสำเนาถูกต้อง

กรณีที่ ๒ ตำแหน่งที่ขอให้ตรวจสอบในแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ของกรมแผนที่ทหาร ไม่สอดคล้องกับรูปแปลงจาก ร.ว. ๙ หรือ ร.ว. ๒๕ จ

การแจ้งผลการตรวจสอบจะแจ้งเป็นรูปแบบแผนที่ที่พร้อมคำอธิบายรายละเอียดพื้นที่ที่ตรวจสอบว่าเป็นพื้นที่อยู่ในเขตเขาหรืออยู่นอกเขตเขา มีความลาดชันเกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ หรือมีความลาดชันไม่ถึง ๓๕ เปอร์เซ็นต์และมีการกำหนดคำอธิบายสัญลักษณ์ในแผนที่ ซึ่งกำหนดให้

สีแดง = “เป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตเขามี**ความลาดชันเกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์**”

สีม่วง = “เป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตเขามีความลาดชันไม่เกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์”

สีน้ำตาล = “เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตเขามี**ความลาดชันเกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์**”

สีเหลือง = “เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตเขามีความลาดชันไม่เกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์”

๑.๗ การตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐

การตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L๗๐๑๗ ของกรมแผนที่ทหาร เป็นภารกิจซึ่งกรมพัฒนาที่ดินดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๓๘ โดยการนำนิยามของที่เขา ภูเขา และหลักเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างไปกำหนดที่เขา ภูเขา ลงในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L๗๐๑๗ ของกรมแผนที่ทหาร นำไปใช้ในการจัดทำแผนที่แสดงเขตเขา ภูเขา ก่อน แล้วจึงจัดทำแผนที่แสดงเขตพื้นที่ความลาดชันเกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ การจัดทำแผนที่ดังกล่าวไม่มีการรังวัดหรือตรวจสอบในพื้นที่จริงแต่อย่างใดแผนที่ที่ได้จัดทำขึ้นจึงมีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงวิชาการ ดังนั้น การนำแผนที่ดังกล่าวไปใช้เพื่อประกอบการพิจารณาของหน่วยงานที่ร้องขอ จึงเป็นกรณีที่หน่วยงานนั้นต้องดำเนินการตามหน้าที่และอำนาจที่กฎหมายกำหนดไว้

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

๑) ทราบถึงความเป็นมาและความสำคัญเกี่ยวกับการจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบ แนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี

๒) ทราบรายละเอียดในการจำแนกประเภทที่ดิน และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ เปอร์เซ็นต์และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐

๓) ทราบขั้นตอน วิธีการ และข้อกำหนดต่างๆ ในการจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบ แนวเขตป่าไม้ถาวร

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

นำความรู้เรื่องการจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ % และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑: ๕๐,๐๐๐ ไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสื่อสาร และถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน

สรุปความรู้จากการอบรม

หลักสูตร “การจำแนกประเภทที่ดิน และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชันเกิน ๓๕% รุ่นที่ ๒/๒๕๖๗”

โดย นางสาวนิภาพร ไชยศรี

กลุ่ม/ฝ่าย สถานีพัฒนาที่ดินขอนแก่น สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตรนื้อหาบทเรียน

๑ การจำแนกประเภทที่ดิน

๑.๑ ความเป็นมาของการจำแนกประเภทที่ดิน

ในปี พ.ศ. ๒๕๐๓ สืบเนื่องจากการที่ราษฎรได้บุกรุกเข้าไปทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าเป็นจำนวนมาก ฯพณฯ จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ จึงได้ปรารภ และบัญชาว่าต้องการจะรักษาพื้นที่ป่าไม้ไว้เป็นป่าไม้ของชาติ ร้อยละ ๕๐ ของเนื้อที่ประเทศไทย จึงมีการดำเนินการโดยให้กรมที่ดิน กระทรวงมหาดไทย ตามมาตรา ๗ แหล่งประมวลกฎหมายที่ดิน มาตรา ๗ ให้อธิบดีมีหน้าที่สำรวจ จำแนก และทำสำมะโนที่ดิน เพื่อให้ทราบถึงความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติ และความเหมาะสมแก่การทำประโยชน์ เพื่อประโยชน์ของรัฐและประชาชน การสำรวจในขณะนั้น คณะรัฐมนตรีได้มีมติแต่งตั้งคณะกรรมการสำรวจจำแนกประเภทที่ดิน โดยมีปลัดกระทรวงมหาดไทยเป็นประธาน และผู้แทนกรมที่ดินเป็นกรรมการและเลขานุการ การจำแนกประเภทที่ดินเป็นการแบ่งพื้นที่ป่าไม้ ออกเป็น ๒ ประเภท คือ ๑) พื้นที่รักษาไว้เป็นป่าไม้ถาวร ๒) พื้นที่ที่กันออกเพื่อเป็นที่จัดสรรเพื่อการเกษตรกรรม หรือใช้ประโยชน์อย่างอื่น

การสำรวจจำแนกประเภทที่ดินครั้งแรกเริ่มจากปี พ.ศ. ๒๕๐๔ - พ.ศ. ๒๕๐๙ โดยการสำรวจป่าไม้ทั้งป่า และบรรจุโครงการจำแนกประเภทที่ดินไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ ๑ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรักษาพื้นที่ป่าไม้ไว้เป็นสมบัติของชาติให้ได้ร้อยละ ๕๐ ของเนื้อที่ประเทศไทย โดยการนำพระราชบัญญัติป่าสงวนและคุ้มครอง พ.ศ. ๒๔๘๑ มาดำเนินการจำแนกประเภทที่ดิน ดังนี้

ในช่วงแรกพื้นที่ดำเนินการสำรวจจำแนกประเภทที่ดิน ในปี พ.ศ. ๒๕๐๔ – ๒๕๐๙ เนื้อที่ประมาณ ๒๐๖ ล้านไร่ ซึ่งเป็นพื้นที่ป่าไม้เนื้อที่ประมาณ ๑๗๔ ล้านไร่ และที่จัดสรรเนื้อที่ประมาณ ๓๒ ล้านไร่

วันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๐๖ มีการจัดตั้งกรมพัฒนาที่ดินขึ้น โดย ดร.บรรเจิด พลางกูร ดำรงตำแหน่งอธิบดี สังกัดกระทรางพัฒนาการแห่งชาติ โอนงานจำแนกประเภทที่ดินมาดำเนินการที่กรมพัฒนาที่ดิน และมีมติ ครม. เมื่อวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๐๖ มีการแต่งตั้งคณะกรรมการจำแนกประเภทที่ดิน ซึ่งมีรัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติเป็นประธาน

ปี พ.ศ. ๒๕๑๖ คณะปฏิบัติได้มีคำสั่งยุบกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ และปรับปรุงแบ่งส่วนราชการใหม่ให้กรมพัฒนาที่ดิน โดยมีรัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์เป็นประธานจนถึงปัจจุบัน

ปี พ.ศ. ๒๕๒๕ – ๒๕๓๐ ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๒๕ เรียกว่า โครงการปรับปรุงการจำแนกประเภทที่ดิน โดยมีหลักสำคัญคือ ให้สำรวจจำแนกประเภทที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ เขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่ประมาณ ๓๐ ล้านไร่ โดยมีขั้นตอนดังนี้

การสำรวจจำแนกประเภทที่ดิน ในปี พ.ศ. ๒๕๒๕ - พ.ศ. ๒๕๓๐ ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๒๕ โครงการปรับปรุงการจำแนกประเภทที่ดิน โดยมีหลักสำคัญคือ ให้สำรวจจำแนกประเภทที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์

พื้นที่ซึ่งจะต้องรักษาไว้เป็นป่าไม้ถาวร	พื้นที่ป่าไม้ถาวรซึ่งสมควรจำแนกออกเป็นที่ทำกินและใช้ประโยชน์อื่นๆ
1) มีสภาพเป็นป่าไม้ 2) ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้น 1 ,2 หรือ ชั้น 3 ที่ความลึกของดินน้อยกว่า 50 ซ.ม. 3) หน่วยงานหรือโครงการกรมป่าไม้ 4) ดินไม่สามารถใช้ในทางเกษตรกรรมได้ 5) เกาะ ภูเขา หรือพื้นที่ซึ่งมีความลาดชันเกิน 35% 6) ป่าชายทะเล, ป่าชายเลน, ป่าที่เกาะ 7) ป่าที่เป็นเกาะและไม่มีเอกสารสิทธิ์ 8) ป่าชายเลน ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 15 ธันวาคม 2530	1) เหมาะแก่การเกษตร ซึ่งถือครองและทำประโยชน์แล้ว 2) ที่สาธารณประโยชน์ 3) ที่ของหน่วยราชการ 4) เขตห้ามล่าสัตว์ ที่ราษฎรมี น.ส. 3 ถือครองอยู่แล้ว 5) มีสภาพป่า เนื้อที่ไม่เกิน 500 ไร่ ให้จำแนกออกเป็น ป่าชุมชน เว้นแต่ กรณีที่มีพื้นที่ติดต่อกับป่าสงวนแห่งชาติ, อุทยานแห่งชาติเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรืออยู่ในเขตพื้นที่ป่าโครงการฯ ที่ให้สัมปทานทำไม้

ป่าเนื้อที่ประมาณ ๓๐ ล้านไร่ และในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๒๕ – ๒๕๓๐ ได้มีการกำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาการจำแนกประเภทที่ดินของคณะกรรมการพัฒนาที่ดิน ดังนี้

๑.๒ อำนาจหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดินในการจำแนกประเภทที่ดิน

ตามพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน พ.ศ. ๒๕๕๑ มาตรา ๙ (๑) กำหนดอำนาจหน้าที่ดังนี้

๑) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นประธานกรรมการ

๒) ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นรองประธานกรรมการ

๓) หัวหน้าส่วนราชการต่างๆ จำนวน ๑๗ หน่วยงาน เป็นกรรมการ

๔) กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิไม่เกิน ๕ คน เป็นกรรมการ

๕) มีอธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน เป็นกรรมการและเลขานุการ

โดยคณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ตามมาตรา ๙ (๑) แห่งพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน “กำหนดการจำแนกประเภทที่ดิน และเสนอขอรับความเห็นชอบต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อให้หน่วยงานของรัฐที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องไปปฏิบัติ”

๒ การตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี (เฉพาะราย)

๒.๑ อำนาจหน้าที่ของ สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ ในการตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวร

จากกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พ.ศ. ๒๕๕๗ ให้สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ มีอำนาจหน้าที่วิเคราะห์และตรวจสอบที่ดิน ในเขตป่าไม้ถาวร เขตเขา ภูเขาและพื้นที่ที่มีความลาดชันเกินร้อยละสามสิบห้า รวมทั้งปรับปรุงแผนที่จำแนกที่ดิน โดยใช้แผนที่ที่ภาพถ่ายเป็นฐาน ประกอบกับคำสั่งกรมพัฒนาที่ดินให้ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่มีอำนาจลงนามในหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและรับรองแนวเขตป่าไม้ถาวรและหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและรับรองที่เขา ภูเขา และพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ สำหรับการตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรนั้น นอกจากสำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ แล้ว กรมยังให้อำนาจหน้าที่ผู้อำนวการสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๑ ๑๒ ลงนามในหนังสือแจ้งผลการตรวจสอบและรับรองผลการตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรในระวางแผนที่ มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ หากพื้นที่ใดที่จะตรวจสอบเกินความสามารถของสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ให้สำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ เป็นผู้ดำเนินการ กลุ่มจำแนกประเภทที่ดินเป็นหน่วยงานในสังกัดสำนักเทคโนโลยีการสำรวจและทำแผนที่ ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ในการถ่ายทอด จัดทำ รวบรวม และจัดเก็บข้อมูลการจำแนกประเภทที่ดิน ดังนั้นกลุ่มจำแนกประเภทที่ดินจึงมีหน้าที่ตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรให้กับหน่วยงานราชการ เอกชน และราษฎร ตามที่ร้องขอ ในการตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวร ส่วนใหญ่จะเป็นสำนักงานที่ดินที่ราษฎรยื่นขอออกโฉนดที่ดินหรือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้ซึ่งการดำเนินการตามกฎกระทรวงฉบับที่ ๔๓ (พ.ศ. ๒๕๓๗) ออกความตามในพระราชบัญญัติให้ใช้ประมวงกฎหมายที่ดิน พ.ศ. ๒๕๙๗ ซึ่งต้องใช้ผลการตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรประกอบในการพิจารณา นอกจากการขอออกโฉนดที่ดินหรือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้ของสำนักงานที่ดินแล้ว ยังมีบางหน่วยงานที่ต้องการเข้าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้ถาวรจะต้องมีการขออนุญาตเข้าทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าไม้ถาวรก่อน โดยขออนุญาตกับกรมป่าไม้ จึงต้องมีการตรวจสอบก่อนว่าพื้นที่ดังกล่าวอยู่ในเขตป่าไม้ถาวรหรือไม่

๒.๒ เอกสารหลักฐานที่ต้องส่งให้กรมพัฒนาที่ดินใช้ประกอบการพิจารณาตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวร

๒.๒.๑ กรณีหมายตำแหน่งที่ขอให้ตรวจสอบบนสำเนาแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐

๑) ต้องเป็นแผนที่ลำดับชุด L๗๐๑๗ พร้อมระบุลำดับชุดและเลขระวางของแผนที่

๒) มีพิกัดกริดทางเหนือและทางตะวันออกชัดเจนทั้ง ๒ แกน

๓) รูปแปลงที่หมายมาในแผนที่ฯ ต้องเป็นวงรอบปิด (Polygon) รูปแปลงต้องหมายมาอย่างชัดเจน

๔) การรับรองสำเนา เมื่อตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารแล้ว ให้เซ็นรับรองสำเนา

๒.๒.๒ หากต้องการความถูกต้องและ แม่นยำในตำแหน่งที่ขอให้ตรวจสอบ แบบคำนวณเนื้อที่ ร.ว. ๒๕จ ให้ส่งเอกสารดังนี้

๑) ค่าพิกัดฉาก UTM พื้นหลักฐานอ้างอิง (Datum) Indian ๑๙๗๕

๒) การรับรองสำเนา เมื่อตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารแล้ว ให้เซ็นรับรองสำเนา

๓) ค่าพิกัดต้องไม่เป็นศูนย์ลอย

๒.๒.๓ สำเนารูปแผนที่กระดาษบาง (ร.ว.๙)

๑) ระบุค่าพิกัดฉาก UTM พื้นหลักฐานอ้างอิง Indian ๑๙๗๕ ให้ครอบคลุมแปลงที่ดินจำนวน ๔ จุด หรืออย่างน้อย ๒ จุด ในมุมทแยง (มุมขวาบน-มุมซ้ายล่าง หรือ มุมซ้ายบน - มุมขวาล่าง) และตัวเลขมีความชัดเจน

๒) ต้องมีจุดตัดของค่าพิกัด (+) อย่างน้อย ๔ มุม

๓) การรับรองสำเนา เมื่อตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารแล้วให้เซ็นรับรองสำเนา

๔) การรับรองสำเนา เมื่อตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารแล้ว ให้เซ็นรับรองสำเนา

๒.๒.๔ ค่าพิกัดรอบแปลง พร้อมแผนที่ประกอบ มีดังนี้

๑) ค่าพิกัดต้องเป็นพิกัดฉาก UTM บนพื้นหลักฐานอ้างอิง (Datum) Indian ๑๙๗๕ พร้อมระบุพื้นหลักฐานอ้างอิง

๒) กรณีที่ส่งค่าพิกัดพร้อมหมายตำแหน่งในแผนที่ข้อมูลค่าพิกัดต้องมีความถูกต้องและสอดคล้องกับตำแหน่งที่หมายมา

๓) การรับรองสำเนา เมื่อตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารแล้ว ให้เซ็นรับรองสำเนา

๒.๓ การรายงานผลการตรวจสอบ เอกสารที่แจ้งผลการตรวจสอบประกอบด้วย

๒.๓.๑ แผนที่ตรวจสอบการจำแนกประเภทที่ดิน ในแผนที่จะประกอบไปด้วยรูปแปลงที่ขอให้ตรวจสอบและแผนที่แสดงการจำแนกประเภทที่ดินในบริเวณแปลงที่ขอให้ตรวจสอบพร้อมเครื่องหมายแผนที่ ซึ่งแผนที่ตรวจสอบการจำแนกประเภทที่ดิน จะมี ๒ มาตราส่วน คือ มาตรา ๑ : ๕๐,๐๐๐ และ ๑ : ๔,๐๐๐

๒.๓.๑ หนังสือรายงานผลการตรวจสอบ กรณีเป็นหน่วยงานภายใน เช่น สพข. สพด. จะเป็นบันทึกข้อความ หากเป็นหน่วยงานภายนอก เช่น กรมที่ดินจะเป็นหนังสือครุฑ

๓. การตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่ มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐

๓.๑ ที่มาของที่เขา และที่ภูเขา ปริมณฑลรอบภูเขาหรือเขา ๔๐ เมตร

ตามกฎกระทรวงฉบับที่ ๕ พ.ศ. ๒๕๙๗ ออกตามความในพระราชบัญญัติให้ใช้ประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. ๒๔๙๗ ข้อ ๘ ความว่าที่ดินที่จะพึงออกโฉนดที่ดินต้องเป็นที่ดินที่ผู้มีสิทธิในที่ดินได้ครอบครองและทำประโยชน์แล้ว และเป็นที่ดินที่พึงออกโฉลดที่ดินได้ตามกฎหมายแต่ห้ามมิให้ออกโฉนดที่ดิน สำหรับที่ดินดังต่อไปนี้

๑) ที่ดินที่ราษฎรใช้ประโยชน์ร่วมกัน เช่น ทางน้ำ ทางหลวง ทะเลสาบ ที่ชายตลิ่ง

๒) ที่เขา ที่ภูเขาหรือที่สงวนหวงห้าม หรือที่ดินซึ่งทางราชการเห็นว่าควรสงวนไว้เพื่อทรัพยากรธรรมชาติ

ตามประมวลกฎหมายที่ดิน พ.ศ. ๒๔๙๗ มาตรา ๙ ภายใต้บังคับกฎหมายว่าด้วยการเหมืองแร่และการป่าไม้ ที่ดินของรัฐนั้น ถ้ามิได้มีสิทธิครอบครอง หรือมิได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่แล้ว ห้ามมิให้บุคคลใด

๑) เข้าไปยึดถือ ครอบครอง รวมตลอดถึงการก่อสร้างหรือเผาป่า

๒) ทำด้วยประการใด ให้เป็นการทำลาย หรือทำให้เสื่อมสภาพที่ดิน ที่หิน ที่กรวดหรือที่ทรายในบริเวณที่รัฐมนตรีประกาศหวงห้ามในราชกิจจานุเบกษา หรือ

๓) ทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดอันเป็นอันตราย แก่ทรัพยากรในที่ดิน

๓.๒ หลักฐานที่ต้องส่งให้กรมพัฒนาที่ดินใช้ประกอบการพิจารณาตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ มีดังนี้

๑) สำเนาแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L๗๐๑๗ ของกรมแผนที่ทหาร

๒) เอกสารประกอบการพิจารณา เช่น สำเนารูปแผนที่กระดาษบาง และแบบคำนวณเนื้อที่

๓) เอกสารที่อ้างถึง หรือหลักฐานทางที่ดิน เช่น โฉนดที่ดิน น.ส.๓, น.ส.๓ ก, น.ค.๓, กสน.๕ สค.๑

๔) การรับรองสำเนาฯ เอกสารที่ส่งมาให้ตรวจสอบ ต้องรับรองสำเนาของเอกสารทุกฉบับ ด้วยลายเซ็นจริง หมึกสีน้ำเงิน ของเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานที่ส่งมาให้ตรวจสอบ

๓.๓ การตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% และพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่ มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐

๑) สำนักงานที่ดินจังหวัดส่งเรื่องผ่านสถานีพัฒนาที่ดินหรือสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต

๒) หน่วยงานอื่นๆ เช่น สำนักงาน ป.ป.ช.,DSI,ศาล ฯลฯ ส่งเรื่องถึงกรมพัฒนาที่ดิน

๓.๔ การรายงานผลการตรวจสอบ

๑) การคืนเรื่อง กรณีที่ ๑ เอกสารประกอบการพิจารณาไม่ครบถ้วน ไม่ถูกต้อง และกรณีที่ ๒ ตำแหน่งที่ขอให้ตรวจสอบในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ ของกรมแผนที่ทหาร ไม่สอดคล้องกับรูปแปลงจาก ร.ว.๙ หรือ ร.ว. ๒๕จ

๒) การแจ้งผลการตรวจสอบ กรมพัฒนาที่ดินจะแจ้งผลการตรวจสอบเฉพาะบริเวณที่ขอให้ตรวจสอบเท่านั้น โดยจะแจ้งผลการตรวจสอบความลาดชัน เกินและไม่เกิน ๓๕% ทั้งในเขตเขาและนอกเขตเขา

การตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่ มาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L๗๐๑๗ ของกรมแผนที่ทหาร เป็นภารกิจซึ่งกรมพัฒนาที่ดินดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่๙ พฤษภาคม ๒๕๓๘ โดยการนำนิยามของที่เขา ภูเขา และหลักการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างไปกำหนดที่เขา ภูเขา ลงในแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ ใช้ในการจัดทำแผนที่แสดงเขตเขาและภูเขาก่อนแล้วจึงจัดทำแผนที่แสดงเขตพื้นที่ความลาดชันเกิน ๓๕% การจัดทำแผนที่ดังกล่าวไม่มีการรังวัดหรือตรวจสอบในพื้นที่จริง แผนที่ที่ได้จัดทำขึ้นมีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงวิชาการ ดังนั้นการนำแผนที่ดังกล่าวไปใช้เพื่อประกอบการพิจารณาของหน่วยงานที่ร้องขอ จึงเป็นกรณีที่หน่วยงานนั้นต้องทำเนินการตามหน้าที่และอำนาจที่กฎหมายกำหนดไว้

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

๑. เสริมสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับผู้เรียนเกี่ยวกับการจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐๐๐๐

๒. ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำความรู้เรื่องการจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% พื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐๐๐๐ ไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสื่อสารและถ่ายทอดความรู้ ให้แก่ผู้อื่นได้

สรุปบทเรียนที่ได้จากการพัฒนาความรู้

หลักสูตร การจำแนกประเภทที่ดิน และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชันเกิน ๓๕% รุ่นที่ ๒/๒๕๖๗

การเข้าเรียนจนจบหลักสูตร และทำแบบทดสอบการประเมิน

ตั้งแต่วันที่ ๑๖ สิงหาคม – ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๗

สรุปสาระสำคัญ

๑. วัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

๑.๑ เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้เรียนเกี่ยวกับการจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบ แนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ % และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐

๑.๒ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสื่อสาร และถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้

๒. เนื้อหาสาระที่สำคัญ

หลักสูตร การจำแนกประเภทที่ดิน และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชันเกิน ๓๕% ประกอบด้วยเนื้อหาเรื่อง การจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ เป็นภารกิจที่สำคัญที่กรมพัฒนาที่ดินต้องดำเนินการตามอำนาจหน้าที่และตามที่ได้รับมอบหมาย ในการจัดการทรัพยากรที่ดิน และทรัพยากรป่าไม้ของประเทศ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับ การปฏิบัติงานตามอำนาจหน้าที่ของหน่วยงาน คณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ คณะทำงาน หรือโดยบุคคลที่เกี่ยวข้องกับข้อกฎหมาย นโยบาย ระเบียบ คำสั่ง ข้อบังคับ แนวทางการปฏิบัติงาน

การเรียนรู้การจำแนกประเภทที่ดิน และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชันเกิน ๓๕% เพื่อเพิ่มศักยภาพในการปฏิบัติงาน โดยสนับสนุนให้บุคลากรมีการพัฒนาตนเองอย่างสม่ำเสมอ เพิ่มพูนความรู้ ทักษะและประสบการณ์เกี่ยวกับงานพัฒนาที่ดินและงานด้านอื่น ๆ ที่เป็นภารกิจของกรมพัฒนาที่ดิน อีกทั้งทำให้เกิดมาตรฐานการปฏิบัติงานเฉพาะด้านที่มีความสอดคล้องเป็นไปในทิศทางเดียวกัน

หลักสูตรแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ประกอบด้วย

เรื่องที่ ๑ การจำแนกประเภทที่ดิน

เรื่องที่ ๒ การตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี

เรื่องที่ ๓ การตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐

เรื่องที่ ๑ การจำแนกประเภทที่ดิน

ในปี ๒๕๐๓ สืบเนื่องจากการที่ราษฎรได้บุกรุกเข้าไปทำประโยชน์ในพื้นที่ป่าเป็นจำนวนมาก ฯพณฯ จอมพลสฤษดิ์ ธนะรัชต์ จึงได้ปรารถ และบัญชาว่าจะรักษาพื้นที่ป่าไว้เป็นป่าไม้ของชาติ ร้อยละ ๕๐ ของประเทศไทย

ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๙ พฤษภาคม พ.ศ.๒๕๓๘ เรื่องข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการทุจริตและประพฤติมิชอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามโครงการพัฒนากรมที่ดินและเร่งรัดการออกโฉนดที่ดินทั่วประเทศ คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบกับความเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ ป.ป.ป. (ป.ป.ช.) ที่ได้พิจารณา

ร่วมกับกระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์และผู้ทรงคุณวุฒิ มีมติให้กำหนดคำนิยามของคำว่า ที่เขา ที่ภูเขา ดังนี้

- ที่เขา หมายถึง ส่วนของพื้นที่สูงจากบริเวณรอบๆ น้อยกว่า ๖๐๐ เมตร
- ที่ภูเขา หมายถึง ส่วนของพื้นที่สูงจากบริเวณรอบๆ ตั้งแต่ ๖๐๐ เมตรขึ้นไป

โดยมีข้อเสนอแนะ ให้กรมพัฒนาที่ดินนำเอาคำนิยาม ความหมาย และหลักเกณฑ์ดังกล่าวไปกำหนดที่เขา ที่ภูเขา ลงในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารมาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ส่วนการตรวจสภาพพื้นที่จริงเห็นควรมีคณะกรรมการขึ้นพิจารณาตรวจสอบขอบเขตที่ปรากฏในแผนที่ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินกำหนดไว้

พื้นที่ดำเนินการสำรวจจำแนกประเภทที่ดิน ในปี พ.ศ. ๒๕๐๔ – ๒๕๐๙

๑. เป็นพื้นที่ป่าไม้ เนื้อที่ประมาณ ๑๗๔ ล้านไร่
๒. ที่จัดสรร เนื้อที่ประมาณ ๓๒ ล้านไร่

การสำรวจจำแนกประเภทที่ดิน ในปี พ.ศ. ๒๕๐๔ – ๒๕๐๙ ได้สำรวจป่าไม้ทั้งป่า และบรรจุโครงการจำแนกประเภทที่ดินไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ ๑

คณะกรรมการสำรวจจำแนกประเภทที่ดิน ประกอบด้วย ปลัดกระทรวงมหาไทย เป็นประธาน ผู้แทนกรมที่ดิน กรรมการและเลขานุการ

การจำแนกประเภทที่ดินเป็นการแบ่งพื้นที่ป่าไม้ ออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑. พื้นที่รักษาไว้เป็นป่าไม้ถาวร
๒. พื้นที่ที่กันออกเพื่อเป็นที่จัดสรรเพื่อเกษตรกรรมหรือใช้ประโยชน์อย่างอื่น

เมื่อวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๐๖ ได้ได้มีการจัดตั้งกรมพัฒนาที่ดิน

ดร.บรรเจิด พลางกูร ดำรงตำแหน่งอธิบดี สังกัดกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ โอนงานจำแนกประเภทที่ดินมาดำเนินการที่กรมพัฒนาที่ดิน

มติ ครม.เมื่อวันที่ ๑๒ พฤศจิกายน ๒๕๐๖ ได้มีการแต่งตั้ง

- คณะกรรมการจำแนกประเภทที่ดิน รัฐมนตรีช่วยว่าการกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ เป็นประธาน
- คณะอนุกรรมการจำแนกที่ดินส่วนจังหวัด
- คณะอนุกรรมการอำนวยการจำแนกที่ดิน ปลัดกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ เป็นประธาน
- คณะอนุกรรมการฝ่ายวิชาการ

ปี พ.ศ.๒๕๑๖ คณะปฏิวัติได้มีคำสั่งยุบกระทรวงพัฒนาการแห่งชาติ และปรับปรุงแบ่งส่วนราชการใหม่ให้กรมพัฒนาที่ดิน สังกัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

มติ ครม.เมื่อวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๑๖ ได้มีการแต่งตั้ง

- คณะกรรมการจำแนกที่ดิน รัฐมนตรีว่าการกระทรวง เกษตรและสหกรณ์ เป็นประธาน
- คณะอนุกรรมการจำแนกประเภทที่ดินประจำจังหวัด
- คณะอนุกรรมการอำนวยการจำแนกที่ดิน ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นประธาน
- คณะอนุกรรมการดำเนินการสำรวจพื้นที่สองข้างทางหลวง ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นประธาน

การสำรวจจำแนกประเภทที่ดิน ในปี ๒๕๒๕ – ๒๕๓๐ ดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๒๕ (โครงการปรับปรุงการจำแนกประเภทที่ดิน) โดยที่สำคัญ คือ ให้สำรวจจำแนกประเภทที่ดินในพื้นที่ป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธ์สัตว์ป่า เนื้อที่ประมาณ ๓๐ ล้านไร่

หลักเกณฑ์การพิจารณาการจำแนกประเภทที่ดินของคณะกรรมการพัฒนาที่ดิน

พื้นที่จะต้องรักษาไว้เป็นป่าไม้ถาวร	พื้นที่ป่าไม้ถาวรซึ่งสมควรจำแนกออกเป็นที่ทำกินและใช้ประโยชน์อื่นๆ
๑. มีสภาพเป็นป่าไม้	๑. เหมาะแก่การเกษตร
๒. ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้น ๑,๒ หรือชั้น ๓ ที่ความลึกของดินน้อยกว่า ๕๐ ซม.	๒. ที่สาธารณประโยชน์
๓. หน่วยงานหรือโครงการกรมป่าไม้	๓. ที่ของหน่วยราชการ
๔. ดินไม่สามารถใช้ในทางเกษตรกรรมได้	๔. เขตห้ามล่าสัตว์
๕. เกาะ ภูเขา หรือพื้นที่ซึ่งมีความลาดชันเกิน ๓๕ %	๕. มีสภาพป่า เนื้อที่ไม่เกิน ๕๐๐ ไร่ ให้จำแนกออกเป็นป่าชุมชน เว้นแต่ กรณีที่มีพื้นที่ติดต่อกับป่าสงวนแห่งชาติ, อุทยานแห่งชาติเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรืออยู่ในเขตพื้นที่ป่าโครงการฯ ที่ให้สัมปทานทำไม้
๖. ป่าชายทะเล, ป่าชายเลน, ป่าที่เกาะ	
๗. ป่าที่เป็นเกาะและไม่มีเอกสารสิทธิ์	
๘. ป่าชายเลน ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๓๐	

ผลการดำเนินการสำรวจจำแนกประเภทที่ดิน ในปี พ.ศ. ๒๕๒๕ – ๒๕๓๐

๑. เก็บเป็นพื้นที่ป่าไม้ถาวรเนื้อที่ประมาณ ๑๐.๖๕ ล้านไร่
(มอบกรมป่าไม้รับไปดำเนินการ)

๒. อยู่ในเขตป่าสงวนฯ และอุทยานฯ เนื้อที่ประมาณ ๗.๖๔ ล้านไร่

๓. จำแนกออกจากป่าไม้ถาวรเพื่อเป็นที่ทำกินของราษฎรหรือเพื่อใช้ประโยชน์อย่างอื่น เนื้อที่ประมาณ ๑๑.๗ ล้านไร่

ในปี พ.ศ.๒๕๒๖ คณะกรรมการและคณะอนุกรรมการ เหลือ ๒ คณะ คือ

๑. คณะกรรมการพัฒนาที่ดิน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นประธาน

๒. คณะอนุกรรมการพัฒนาที่ดินประจำจังหวัด

พระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน ๒๕๕๑ มาตรา ๙ (๑)

๑.	รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	ประธานกรรมการ
๒.	ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	รองประธานกรรมการ
๓.	หัวหน้าส่วนราชการ ๑๗ หน่วยงาน	กรรมการ
๔.	กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิไม่เกิน ๕ คน	กรรมการ
๕.	อธิบดีกรมพัฒนาที่ดิน	กรรมการและเลขานุการ

โดยคณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ตามมาตรา ๙ (๑) แห่งพระราชบัญญัติพัฒนาที่ดิน “กำหนดการจำแนกที่ดิน และเสนอขอรับความคิดเห็นชอบต่อคระรัฐมนตรีเพื่อให้หน่วยงานของรัฐมีหน้าที่เกี่ยวข้องรับไปปฏิบัติ

คณะอนุกรรมการนโยบาย แนวทาง และมาตรการการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดิน ได้มีการประชุม ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ เมื่อวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔ โดยมีพลเอกประวิตร วงษ์สุวรรณ รองนายกรัฐมนตรีเป็นประธาน ที่ประชุมได้มีมติมอบหมายให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมพัฒนาที่ดิน ดำเนินการสำรวจข้อมูลที่ดินพื้นที่ป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ เขตอุทยานแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่ประมาณ ๖.๓ ล้านไร่

จังหวัดที่มีป่าไม้ถาวร จำนวน ๖๘ จังหวัด

- เนื้อที่ประมาณ ๑๖๔.๔๘ ล้านไร่
- ซ้อนทับกับเขตสงวน ประมาณ ๑๔๗.๕๓ ล้านไร่
- ครม.มีมติให้เก็บรักษาไว้เป็นป่าไม้ถาวร (มอบกรมป่าไม้) ประมาณ ๑๐.๖๕ ล้านไร่
- พื้นที่ยังไม่มีการสำรวจจำแนกฯ ประมาณ ๖.๓ ล้านไร่ (๖๖ จังหวัด)

จังหวัดที่ไม่มีป่าไม้ถาวร ๙ จังหวัด ได้แก่

๑. กรุงเทพมหานคร
๒. นนทบุรี
๓. ปทุมธานี
๔. สมุทรปราการ
๕. สมุทรสงคราม
๖. นครปฐม
๗. พระนครศรีอยุธยา
๘. อ่างทอง
๙. สิงห์บุรี

กรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลด้วยโปรแกรมสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ พบว่าปัจจุบันยังมีพื้นที่ป่าไม้ถาวร นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติเขตอุทยานแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ารวมเนื้อที่ประมาณ ๖.๓ ล้านไร่ ๖๖ จังหวัด โดยเบื้องต้นพบว่าเนื้อที่ประมาณร้อยละ ๗๕ ไม่มีสภาพเป็นป่าไม้แล้ว ส่วนเนื้อที่ประมาณร้อยละ ๒๕ ยังคงมีสภาพเป็นป่าไม้

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๐๔

เป็นการสำรวจจำแนกประเภทที่ดินอย่างละเอียด มีการกำหนดเป็นพื้นที่ป่าไม้ ๑,๓๐๐ แปลง เนื้อที่ประมาณ ๑๗๔ ล้านไร่ ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวนี้เรียกว่า “ป่าไม้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๐๔” และป่าที่สมควรจัดสรรเพื่อการเกษตรกรรมหรือเพื่อใช้ประโยชน์อย่างอื่น เนื้อที่ประมาณ ๓๒ ล้านไร่ เสนอคณะรัฐมนตรีเพื่อให้ความเห็นชอบเพื่อทำการสำรวจจำแนกประเภทที่ดินและคณะรัฐมนตรีได้ให้ความเห็นชอบ

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๒๕

มติคณะรัฐมนตรีให้สำรวจจำแนกพื้นที่ป่าไม้ถาวรนอกเขตป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เนื้อที่ประมาณ ๓๐ ล้านไร่

มติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๒๒ มิถุนายน ๒๕๒๕ แก้ไขเพิ่มเติม ๑๘ ธันวาคม ๒๕๒๗

พื้นที่ที่ได้จากการจำแนกประเภทที่ดินให้อยู่ภายใต้การกำกับดูแลของคณะกรรมการจัดที่ดินแห่งชาติ (คจช.)

ป่าไม้ถาวร พื้นที่ป่าไม้ตามมติคณะรับมนตรี เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๐๔ และป่าที่จะเปิดจัดสรรเพื่อเกษตรกรรม ที่นำมาสำรวจจำแนกประเภทที่ดิน ตามการจำแนกประเภทที่ดิน พื้นที่ใดสมควรสงวนเป็นพื้นที่ป่า

ไม้ที่แน่นอน ให้ยกเลิกเขตป่าไม้ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๔ พฤศจิกายน ๒๕๐๔ และให้ถือเขตป่าไม้ตามที่คณะกรรมการจำแนกประเภทที่ดินได้จำแนกไว้เป็นพื้นที่ป่าไม้ถาวร

ป่าชุมชนตามมติคณะรัฐมนตรี พื้นที่ที่จำแนกออกจากป่าไม้ถาวรเพื่อเป็นป่าชุมชน (มีลักษณะเป็นป่า มีขนาดไม่เกิน ๕๐๐ ไร่ และไม่ติดเขตป่าสงวนแห่งชาติ) โดยที่คณะกรรมการจัดที่ดินแห่งชาติมอบหมายให้กรมที่ดินนำพื้นที่ดังกล่าว ไปออกหนังสือสำคัญที่หลวง (น.ส.ล.) เพื่อให้ประชาชนใช้ประโยชน์ร่วมกัน

เรื่องที่ ๒ การตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี
มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๒ เมษายน ๒๕๓๑

เรื่อง การขีดเขตป่าไม้ลงในระวางรูปถ่ายทางอากาศ การขีดแนวเขตป่าไม้ถาวรให้กรมที่ดินเป็นผู้ดำเนินการ กรมพัฒนาที่ดินตรวจสอบแล้วลงนามรับรอง การตรวจสอบและรับรองแนวเขตป่าไม้ถาวร มาตราส่วน ๑ : ๔,๐๐๐

ความเห็นของคณะกรรมการกฤษฎีกา เลขเสร็จที่ ๔๘๘/๒๕๓๑ เรื่อง ปัญหาเกี่ยวกับป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี ประเด็นที่สาม ในการกำหนดเขตป่าสงวนแห่งชาตินั้น เมื่อปรากฏว่าแผนที่ท้ายกฎกระทรวงกำหนดเขตป่าสงวนแห่งชาติไม่ได้รวมเอาพื้นที่ส่วนใดไว้ พื้นที่ที่อยู่นอกแนวเขตดังกล่าวย่อมจะเป็นดังเช่นที่เคยเป็นอยู่เดิม ซึ่งป่าไม้ถาวรเป็นเพียงแนวเขตที่คณะรัฐมนตรีได้มีมติให้กำหนดขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการจำแนกที่ดินว่าพื้นที่ส่วนใดจะเป็นป่าไม้ถาวรและส่วนใดจะได้เป็นพื้นที่ทำการเกษตร ที่อยู่อาศัย และอื่น ๆ มิใช่พื้นที่ที่มีสภาพตามกฎหมาย กรณีนี้ พื้นที่ที่อยู่นอกเขตป่าสงวนแห่งชาตินั้นเดิมอยู่ในเขตป่าไม้ถาวร เมื่อปรากฏว่ายังมิได้มีมติของคณะรัฐมนตรีออกมายกเลิกหรือเปลี่ยนแปลงเขตป่าไม้ถาวรที่เคยกำหนดไว้แล้ว พื้นที่นั้นก็ยังคงเป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตป่าไม้ถาวรอยู่เช่นเดิม

ประเด็นที่สี่ ที่ว่าป่าไม้ถาวรที่ได้ตรากฎกระทรวงกำหนดเป็นป่าสงวนแห่งชาติ หรือตราพระราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรือเขตอุทยานแห่งชาติแล้ว พื้นที่นั้น ยังมีสภาพเป็นป่าไม้ถาวรอยู่หรือไม่นั้น เห็นว่า การที่พื้นที่ที่อยู่ในเขตป่าไม้ถาวรแห่งใดได้มีกฎกระทรวงกำหนดให้เป็นป่าสงวนแห่งชาติ หรือมีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นเขตอุทยานแห่งชาติ หรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแล้ว พื้นที่ในส่วนนั้นย่อมมีสภาพเป็นป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติหรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า โดยผลของกฎหมายการที่กฎหมายกำหนดให้พื้นที่ที่อยู่ในเขตป่าไม้ถาวรมีสภาพเป็นป่าสงวนแห่งชาติ เขตอุทยานแห่งชาติหรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่านั้น พื้นที่ดังกล่าวก็ยังคงอยู่ในเขตป่าไม้ถาวรตามมติของคณะรัฐมนตรี

ประเด็นที่ห้า ที่ว่า พื้นที่ป่าไม้ถาวรที่ได้มีการประกาศเป็นป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ หรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าแล้ว หากต่อมาปรากฏว่าได้มีการตรากฎกระทรวงเพิกถอนสภาพจากการเป็นป่าสงวนแห่งชาติหรือมีพระราชกฤษฎีกาเพิกถอนสภาพจากการเป็นเขตอุทยานแห่งชาติ หรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน พื้นที่ในส่วนที่ถูกเพิกถอนนั้นจะยังมีสภาพเป็นป่าไม้ถาวรหรือไม่ นั้น เห็นว่า เมื่อมีการถอนสภาพตามกฎหมายของพื้นที่บริเวณใดแล้ว พื้นที่นั้นย่อม พ้นจากสภาพการเป็นป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ หรือเขตรักษาพันธ์สัตว์ป่าไปโดยผลของกฎหมายแต่โดยที่พื้นที่ที่กำหนดให้มีสภาพเป็นป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติและเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่านั้นอยู่ในเขตป่าไม้ถาวรตามมติของคณะรัฐมนตรีด้วย ดังนั้น เมื่อสภาพของการเป็นป่าสงวนแห่งชาติอุทยานแห่งชาติ หรือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าสิ้นไปและไม่ปรากฏว่าได้มีการแก้ไขหรือเปลี่ยนแปลงเขตป่าไม้ถาวรให้เป็นอย่างอื่นไปแล้วพื้นที่นี้ก็จะยังคงเป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตป่าไม้ถาวร

มติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๓ และทบทวนตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๖ คณะรัฐมนตรี ได้มีมติเมื่อวันที่ ๑๔ มีนาคม ๒๕๖๖ ทบทวนเนื้อหามติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๓ จากเดิม อนุมัติตามที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์เสนอ โดยให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์รับความเห็นของเลขาคณะกรรมการพัฒนาที่ดินเกี่ยวกับการจำแนกพื้นที่ที่กันออกจากการกำหนดเป็นป่าสงวน

การตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ % และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L๗๐๑๗ ของกรมแผนที่ทหาร เป็นภารกิจซึ่งกรมพัฒนาที่ดินดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๓๘ โดยการนำนิยามของที่เขา ภูเขา และหลักเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างไปกำหนดที่เขา ภูเขา ลงในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L๗๐๑๗ ของกรมแผนที่ทหาร

และนำไปใช้ในการจัดทำแผนที่แสดงเขตเขา ภูเขา ก่อนแล้วจึงจัดทำแผนที่แสดงเขตพื้นที่ความลาดชันเกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ การจัดทำแผนที่ดังกล่าวไม่มีการรังวัดหรือตรวจสอบในพื้นที่จริงแต่อย่างใด แผนที่ที่ได้จัดทำขึ้นจึงมีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงวิชาการ ดังนั้น การนำแผนที่ดังกล่าวไปใช้เพื่อประกอบการพิจารณาของหน่วยงานที่ร้องขอ จึงเป็นกรณีที่หน่วยงานนั้นต้องดำเนินการตามหน้าที่อำนาจที่กฎหมายกำหนดไว้

ประโยชน์ของการเรียนรู้หลักสูตรการจำแนกประเภทที่ดิน และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชันเกิน ๓๕ %

๑. เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานการจำแนกประเภทที่ดิน และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชันเกิน ๓๕%

๒. เพื่อเสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจให้กับผู้เรียนเกี่ยวกับการจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบ แนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ % และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐๐๐๐

๓. เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสื่อสาร และถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้ เป็นข้อมูลในการวางแผนในการจัดระบบอนุรักษ์ดินและน้ำให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ และศักยภาพของที่ดินตามหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน

๔. เพื่อนำความรู้ ความเข้าใจ และเพิ่มทักษะเกี่ยวกับการจำแนกประเภทที่ดิน และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชันเกิน ๓๕% ไปใช้กับการปฏิบัติงาน และการถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม

ลงชื่อ.....ผู้รายงาน
(นายรณยุทธ สมบึงกลาง)
นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
วันที่ ๒๘ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ลงชื่อ.....ผู้บังคับบัญชา
(นายไพบูลย์ จันทะอุทัย)
ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินกาฬสินธุ์
วันที่ ๒๘ เดือน สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

สรุปความรู้จากการอบรม

หลักสูตร“การจำแนกประเภทที่ดินและการตรวจสอบพื้นที่ ความลาดชันเกิน ๓๕%”

โดยนางสาวจิราภรณ์ วงศ์วัฒนบุตร
นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
สถานีพัฒนาที่ดินมหาสารคาม

การจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ เป็นภารกิจที่สำคัญที่กรมพัฒนาที่ดินต้องดำเนินการตามอำนาจหน้าที่และตามที่ได้รับมอบหมาย ในการจัดการทรัพยากรที่ดิน และทรัพยากรป่าไม้ของประเทศ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับ การปฏิบัติงานตามอำนาจหน้าที่ของหน่วยงาน คณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ คณะทำงาน หรือโดยบุคคลที่เกี่ยวข้องกับข้อกฎหมาย นโยบาย ระเบียบ คำสั่ง ข้อบังคับ แนวทางการปฏิบัติงาน
การจำแนกประเภทที่ดินเป็นการแบ่งพื้นที่ป่าไม้ แบ่งออกเป็น ๒ ประเภท คือ

๑. พื้นที่รักษาไว้เป็นป่าไม้ถาวร

๒. พื้นที่ที่กันออกเพื่อเป็นที่จัดสรรเพื่อการเกษตรกรรมหรือใช้ประโยชน์อย่างอื่น

หลักเกณฑ์การพิจารณาการจำแนกประเภทที่ดินของคณะกรรมการพัฒนาที่ดิน

๑. พื้นที่ซึ่งจะต้องรักษาไว้เป็นป่าไม้ถาวร

๑) มีสภาพเป็นป่าไม้

๒) ชั้นคุณภาพลุ่มน้ำ ชั้น ๑ ,๒ หรือ ชั้น ๓ ที่ความลึกของดินน้อยกว่า ๕๐ ซ.ม.

๓) หน่วยงานหรือโครงการกรมป่าไม้

๔) ดินไม่สามารถใช้ในทางเกษตรกรรมได้

๕) เกาะ ภูเขา หรือพื้นที่ซึ่งมีความลาดชันเกิน ๓๕%

๖) ป่าชายทะเล, ป่าชายเลน, ป่าที่เกาะ

๗) ป่าที่เป็นเกาะและไม่มีเอกสารสิทธิ์

๘) ป่าชายเลน ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๓๐

๒. พื้นที่ป่าไม้ถาวรซึ่งสมควรจำแนกออกเป็นที่ทำกินและใช้ประโยชน์อื่นๆ

๑) เหมาะแก่การเกษตร ซึ่งถือครองและทำประโยชน์แล้ว

๒) ที่สาธารณประโยชน์

๓) ที่ของหน่วยราชการ

๔) เขตห้ามล่าสัตว์ ที่ราษฎรมี น.ส. ๓ ถือครองอยู่แล้ว

๕) มีสภาพป่า เนื้อที่ไม่เกิน ๕๐๐ ไร่ ให้จำแนกออกเป็น ป่าชุมชน เว้นแต่ กรณีที่มีพื้นที่ติดต่อกับป่าสงวนแห่งชาติ,อุทยานแห่งชาติเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า หรืออยู่ในเขตพื้นที่ป่าโครงการฯ ที่ให้สัมปทานทำไม้

กรมพัฒนาที่ดินได้ดำเนินการตรวจสอบข้อมูลด้วยโปรแกรมสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ พบว่าปัจจุบันยังมีพื้นที่ป่าไม้ถาวร นอกเขตป่าสงวนแห่งชาติเขตอุทยานแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่ารวมเนื้อที่ประมาณ ๖.๓ ล้านไร่ ๖๖ จังหวัด โดยเบื้องต้นพบว่าเนื้อที่ประมาณร้อยละ ๗๕ ไม่มีสภาพเป็นป่าไม้แล้ว ส่วนเนื้อที่ประมาณร้อยละ ๒๕ ยังคงมีสภาพเป็นป่าไม้

การตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐

- ที่เขา หมายถึง ส่วนของพื้นที่ที่สูงจากบริเวณรอบๆ (Surrounding) น้อยกว่า ๖๐๐ เมตร
- ที่ภูเขา หมายถึง ส่วนของพื้นที่ที่สูงจากบริเวณรอบๆ (Surrounding) ตั้งแต่ ๖๐๐ เมตรขึ้นไป

โดยมีข้อเสนอแนะ ให้กรมพัฒนาที่ดินนำเอาคำนิยาม ความหมาย และหลักเกณฑ์ดังกล่าวไปกำหนดที่เขา ที่ภูเขา ลงในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารมาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ ส่วนการตรวจสภาพพื้นที่จริง เห็นควรมีคณะกรรมการขึ้นพิจารณาตรวจสอบประกอบขอบเขตที่ปรากฏในแผนที่ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินกำหนดไว้
หลักฐานที่ต้องส่งให้กรมพัฒนาที่ดินใช้ประกอบการพิจารณาตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ เปอร์เซ็นต์

๑. สำเนาแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L๗๐๑๗ ของกรมแผนที่ทหาร

๒. เอกสารแนบประกอบการพิจารณา

๓. เอกสารที อ้างถึง หรือหลักฐานทางที ดิน

๔. การรับรองสำเนา ฯ โดยเอกสารที ส่งมาให้ตรวจสอบ ต้องรับรองสำเนาของเอกสารทุกฉบับ ด้วยลายเซ็นจริง หมึกสีน้ำ เงิน ของเจ้าหน้าทีของหน่วยงานที ส่งมาให้ ตรวจสอบ
การแจ้งผลการตรวจสอบ การกำหนดคำอธิบายสัญลักษณ์ ซึ่งกำหนดให้

สีแดง = เป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตเขา มีความลาดชันเกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์”

สีม่วง = เป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตเขา มีความลาดชันไม่เกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์”

สีเหลือง = เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตเขา มีความลาดชันไม่ถึง ๓๕ เปอร์เซ็นต์”

สีน้ำตาล = เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตเขา มีความลาดชันเกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์”

ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษาในครั้งนี้

ทำให้มีความเข้ารู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ % และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐๐๐๐ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสื่อสาร และถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้

สรุปความรู้จากการอบรม

หลักสูตร “การจำแนกประเภทที่ดิน และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชันเกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์”

โดย นางสาวอัจฉรา ยุบลศรี ตำแหน่ง เจ้าพนักงานการเกษตรชำนาญงาน

สถานีพัฒนาที่ดินขอนแก่น สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

การจำแนกประเภทที่ดิน และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชันเกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์

การจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ เป็นภารกิจที่สำคัญที่กรมพัฒนาที่ดินต้องดำเนินการตามอำนาจหน้าที่และตามที่ได้รับมอบหมาย ในการจัดการทรัพยากรที่ดินและทรัพยากรป่าไม้ของประเทศ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับ การปฏิบัติงานตามอำนาจหน้าที่ของหน่วยงาน คณะกรรมการ คณะอนุกรรมการ คณะทำงาน หรือโดยบุคคลที่เกี่ยวข้องกับข้อกฎหมาย นโยบาย ระเบียบ คำสั่ง ข้อบังคับ แนวทางการปฏิบัติงาน ฯลฯ ซึ่งเนื้อหาวิชาประกอบด้วยเรื่องที่ ๑ การจำแนกประเภทที่ดิน และการตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี และเรื่องที่ ๒ การตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ เปอร์เซ็นต์และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน๑:๕๐,๐๐๐

ที่มาของที่เขา และที่ภูเขา ปริมณฑลรอบภูเขาหรือเขา ๔๐ เมตร ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ ๙ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๓๘ เรื่องข้อเสนอแนะเพื่อป้องกันการทุจริตและประพฤติมิชอบเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามโครงการพัฒนากรมที่ดินและเร่งรัดการออกโฉนดที่ดินทั่วประเทศ คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบกับความเห็นและข้อเสนอแนะของคณะกรรมการ ป.ป.ป. (ป.ป.ช.) ที่ได้พิจารณาร่วมกับกระทรวงมหาดไทย กระทรวงเกษตรและสหกรณ์และผู้ทรงคุณวุฒิ มีมติให้กำหนดคำนิยามของคำว่า ที่ เขา ที่ภูเขา ดังนี้ ที่เขา หมายถึง ส่วนของพื้นที่ที่สูงจากบริเวณรอบๆ (Surrounding) น้อยกว่า ๖๐๐ เมตร ที่ภูเขา หมายถึง ส่วนของพื้นที่ที่สูงจากบริเวณรอบๆ (Surrounding) ตั้งแต่ ๖๐๐ เมตรขึ้นไป โดยมีข้อเสนอแนะ ให้กรมพัฒนาที่ดินนำเอาคำนิยาม ความหมาย และหลักเกณฑ์ดังกล่าวไปกำหนด ที่เขา ที่ภูเขา ลงในแผนที่ภูมิประเทศของกรมแผนที่ทหารมาตราส่วน ๑ : ๕๐,๐๐๐ ส่วนการตรวจสภาพพื้นที่จริง เห็นควรมีคณะกรรมการขึ้นพิจารณาตรวจสอบประกอบขอบเขตที่ปรากฏในแผนที่ซึ่งกรมพัฒนาที่ดินกำหนดไว้

หลักฐานที่ต้องส่งให้กรมพัฒนาที่ดิน ใช้ประกอบการพิจารณาตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ ได้แก่ สำเนาแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L๗๐๑๗ของกรมแผนที่ทหาร เอกสารแนบประกอบการพิจารณา เอกสารที่อ้างถึง หรือหลักฐานทางที่ดิน และการรับรองสำเนา

การตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐

๑. สำนักงานที่ดินจังหวัดส่งเรื่องผ่านสถานีพัฒนาที่ดินหรือสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต

๒. หน่วยงานอื่นๆ เช่น สำนักงาน ป.ป.ช., DSI, ศาล ฯลฯ ส่งเรื่องถึงกรมพัฒนาที่ดิน

การรายงานผลการตรวจสอบ

การรายงานผลการตรวจสอบ แบ่งออกเป็น การคืนเรื่อง และการแจ้งผลการตรวจสอบ

๑. การคืนเรื่อง โดยการคืนเรื่อง จะแบ่งออกเป็น ๒ กรณี ดังนี้

กรณีที่ ๑ เอกสารประกอบการพิจารณาไม่ครบถ้วน ไม่ถูกต้อง

แบ่งเป็น ๓ กรณีย่อย ดังนี้

กรณีที่ ๑.๑ แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ของกรมแผนที่ทหาร ย่อ-ขยาย

กรณีที่ ๑.๒ ร.ว. ๙ ไม่มีค่าพิกัดครอบคุลมแปลง

กรณีที่ ๑.๓ เอกสารไม่เซ็นรับรองสำเนาถูกต้อง

กรณีที่ ๒ ตำแหน่งที่ขอให้ตรวจสอบในแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ของกรมแผนที่ทหาร ไม่สอดคล้องกับรูปแปลงจาก ร.ว. ๙ หรือ ร.ว. ๒๕ จ

๒. การแจ้งผลการตรวจสอบจะแจ้งเป็นรูปแบบแผนที่ที่พร้อมคำอธิบายรายละเอียดพื้นที่ที่ตรวจสอบว่าเป็นพื้นที่อยู่ในเขตเขาหรืออยู่นอกเขตเขา มีความลาดชันเกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ หรือมีความลาดชันไม่ถึง ๓๕ เปอร์เซ็นต์และมีการกำหนดคำอธิบายสัญลักษณ์ในแผนที่ ซึ่งกำหนดให้

สีแดง = “เป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตเขามีความลาดชันเกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์”

สีม่วง = “เป็นพื้นที่ที่อยู่ในเขตเขามีความลาดชันไม่เกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์”

สีเหลือง = “เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตเขามีความลาดชันไม่ถึง ๓๕ เปอร์เซ็นต์”

สีน้ำตาล = “เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตเขามีความลาดชันเกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์”

การตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐

การตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L๗๐๑๗ ของกรมแผนที่ทหาร เป็นภารกิจซึ่งกรมพัฒนาที่ดินดำเนินการตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๙ พฤษภาคม ๒๕๓๘ โดยการนำนิยามของที่เขา ภูเขา และหลักเกณฑ์อย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างไปกำหนดที่เขา ภูเขา ลงในแผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน ๑:๕๐,๐๐๐ ลำดับชุด L๗๐๑๗ ของกรมแผนที่ทหาร นำไปใช้ในการจัดทำแผนที่แสดงเขตเขา ภูเขา ก่อน แล้วจึงจัดทำแผนที่แสดงเขตพื้นที่ความลาดชันเกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ การจัดทำแผนที่ดังกล่าวไม่มีการรังวัดหรือตรวจสอบในพื้นที่จริงแต่อย่างใดแผนที่ที่ได้จัดทำขึ้นจึงมีลักษณะเป็นข้อมูลเชิงวิชาการ ดังนั้น การนำแผนที่ดังกล่าวไปใช้เพื่อประกอบการพิจารณาของหน่วยงานที่ร้องขอจึงเป็นกรณีที่หน่วยงานนั้นต้องดำเนินการตามหน้าที่และอำนาจที่กฎหมายกำหนดไว้

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

ได้ทราบถึงความเป็นมาและความสำคัญเกี่ยวกับการจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบ แนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี และรายละเอียดในการจำแนกประเภทที่ดิน และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑:๕๐๐๐๐

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

การศึกษาหลักสูตร การจำแนกประเภทที่ดิน และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชันเกิน ๓๕ เปอร์เซ็นต์ สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสื่อสาร และถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน ในเรื่องการจำแนกประเภทที่ดิน การตรวจสอบแนวเขตป่าไม้ถาวรตามมติคณะรัฐมนตรี และการตรวจสอบพื้นที่ความลาดชัน ๓๕% และพื้นที่เขา ภูเขา โดยใช้แผนที่มาตราส่วน ๑: ๕๐,๐๐๐

(นางสาวอัจฉรา ยุบลศรี)

เจ้าพนักงานการเกษตรชำนาญงาน

สรุปความรู้จากการอบรม

หลักสูตร “แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน”รุ่นที่ ๒/๒๕๖๗

โดย นายพุทธิพงษ์ เรืองจันทร์

นายช่างสำรวจชำนาญงาน กลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่ สพข.๕

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

เมื่อวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๔๗ คณะรัฐมนตรีได้เห็นชอบในหลักการ ให้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดย กรมพัฒนาที่ดิน ดำเนินการจัดทำ โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเก็บกักน้ำไว้ใช้ในพื้นที่ เพื่อบรรเทาปัญหาภัยแล้ง การขาดแคลนน้ำ และเพิ่มรายได้ให้เกษตรกร ซึ่งจะพิจารณาศักยภาพของพื้นที่ในการกักเก็บน้ำ คุณภาพของน้ำ รวมทั้งความพร้อมของเกษตรกรในการกำหนดพื้นที่ขุดสระน้ำในไร่นาขนาด ๑,๒๖๐ ลบ.ม. โดยเกษตรกรมีส่วนร่วมในการออกค่าใช้จ่ายเป็นเงินสมทบ จำนวน ๒,๕๐๐ บาท/บ่อ

วัตถุประสงค์ของโครงการฯ

๑ เพื่อให้เกษตรกรมีแหล่งน้ำไว้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ทำการเกษตรนอกเขตชลประทานโดยการขุดสระน้ำในพื้นที่ที่ทำการเกษตร

๒ เพื่อบรรเทาผลกระทบจากฝนทิ้งช่วง หรือภัยแล้ง ให้เกษตรกรสามารถทำการเกษตรในพื้นที่และผลิตสินค้าทางการเกษตร ได้โดยใช้น้ำจากแหล่งน้ำในไร่นา

เป้าหมายของโครงการฯ

ก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นาขนาด ๑,๒๖๐ ลบ.ม.จำนวน ๓๕,๓๘๐ บ่อ วงเงินงบประมาณ ๗๓๑.๑๒๗๗ ล้านบาท

ตัวชี้วัดโครงการฯ

เชิงปริมาณ : แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานได้รับการก่อสร้างจำนวน ๓๕,๓๘๐ บ่อ

เชิงคุณภาพ : พื้นที่ทางการเกษตรได้รับประโยชน์จากการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานจำนวน ๗๐,๗๖๐ ไร่

โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยงและสอดคล้องกับโครงการการยุทธศาสตร์ และนโยบายที่สำคัญ กล่าวคือ

แผนระดับที่ ๑ ยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี(พ.ศ.๒๕๖๑ - ๘๐) มีความสอดคล้อง/เชื่อมโยง ตาม แผนด้านน้ำ ด้านที่ ๒ การสร้างความสามารถในการแข่งขัน และ ด้านที่ ๕ การสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

แผนระดับที่ ๒ แผนแม่บทภายใต้ยุทธศาสตร์ชาติการเกษตร

เป้าหมาย ผลผลิตภาคเกษตรของเกษตรกรเพิ่มขึ้น

ตัวชี้วัด ผลผลิตภาคเกษตรของเกษตรกร (เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๑.๐) เป็นแผนแม่บทย่อยภายใต้แผนแม่บทการเกษตร การพัฒนาระบบนิเวศการเกษตร ประกอบด้วยแผนย่อย แผน คือ เกษตรอัตลักษณ์พื้นถิ่น เกษตรปลอดภัย เกษตรชีวภาพ เกษตรแปรรูป เกษตรอัจฉริยะ และการ พัฒนาระบบนิเวศการเกษตร

ด้านการพัฒนาระบบนิเวศการเกษตร เป้าหมาย คือ ประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตรต่อหน่วยมีการปรับตัวขึ้น ตามตัวชี้วัด มูลค่าผลผลิตสินค้าเกษตรต่อหน่วย (เพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ ๑๕)

ด้านการบริหารจัดการน้ำทั้งระบบ เป้าหมาย เพื่อเพิ่มผลิตภาพของน้ำทั้งระบบในการใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่า และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมกับระดับสากล ตามตัวชี้วัด ผลิตภาพการใช้น้ำ (๓๐ ดอลล่าร์สหรัฐ/ลูกบาศก์เมตร)

แผนปฏิบัติราชการของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ระยะ ๕ ปี(พ.ศ.๒๕๖๖ - ๗๐)

ประเด็นการพัฒนาที่ ๔ บริหารจัดการทรัพยากรการเกษตรและสิ่งแวดล้อมอย่างสมดุลและยั่งยืน มีแนวทางการพัฒนา การเพิ่มผลิตภาพของน้ำทั้งระบบในการใช้น้ำอย่างประหยัด รู้คุณค่า และสร้างมูลค่าเพิ่มจากการใช้น้ำให้ทัดเทียมกับระดับสากล แผนปฏิบัติราชการของกรมพัฒนาที่ดิน ระยะ ๕ ปี(พ.ศ.๒๕๖๖-๒๕๗๐)

ประเด็นการพัฒนาที่ ๑ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ที่ดินให้เหมาะสมด้วยระบบบริหารจัดการเชิงรุก

เป้าหมาย ๑ พื้นที่เกษตรกรรมได้รับการบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินให้ เกิดความสมดุลและยั่งยืน และ ๒ พื้นที่เพาะปลูกพืชที่ไม่เหมาะสมลดลง

ตัวชี้วัด ๑ จำนวนพื้นที่เกษตรกรรมได้รับการบริหารจัดการด้วยเทคโนโลยี ด้านการพัฒนา ที่ดินให้เกิดความสมดุลและยั่งยืน และ ๒ ร้อยละของพื้นที่เพาะปลูกพืชที่ไม่เหมาะสมลดลง (ร้อยละ ๑๐ ภายในปี ๒๕๗๐)

แผนปฏิบัติราชการด้านการบริหารจัดการที่ดินและทรัพยากรดินของประเทศ (พ.ศ.๒๕๖๖ - ๗๐)

ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ ๒ การสร้างดุลยภาพของการใช้ประโยชน์ที่ดินและทรัพยากรดินตามศักยภาพ ยุทธศาสตร์การเพิ่มศักยภาพการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรดินที่นำไปสู่ความยั่งยืนระดับจังหวัด

เป้าหมาย ๑ การใช้ประโยชน์ที่ดินของรัฐและเอกชนมีความสมดุลและสอดคล้องกับบริบท ด้านเศรษฐกิจสังคม สิ่งแวดล้อม และโครงสร้างพื้นฐาน

๒ การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรดินของรัฐและเอกชนมีความคุ้มค่าและเหมาะสม กับศักยภาพของที่ดิน

ตัวชี้วัด ๑ สัดส่วนของดินที่ได้รับการฟื้นฟูหรือพัฒนาคุณภาพเพื่อนำมาใช้ประโยชน์เพิ่มขึ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐

๒ พื้นที่เกษตรกรรมที่มีการบริหารจัดการตามแนวทางเกษตรกรรมยั่งยืนไม่น้อยกว่า ๑๐ ล้านไร่

แผนแม่บทการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ ๒๐ ปี (พ.ศ.๒๕๖๑ - ๘๐)

***ด้านที่* ๒ การสร้างความมั่นคงของน้ำภาคการผลิต**

เป้าหมาย จัดหาน้ำเพื่อภาคการเกษตรและภาคและภาคอุตสาหกรรมได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

แนวทาง พัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพแหล่งน้ำ ระบบกระจายน้ำ เชื่อมโยง วางระบบเครือข่ายน้ำทั้งในและนอกเขตชลประทาน

แผนระดับที่ ๓ และแผนอื่น ๆ

แผนปฏิบัติการระดับชาติว่าด้วยธุรกิจกับสิทธิมนุษยชน ระยะที่ ๑ (พ.ศ.๒๕๖๒ - ๖๕)

ด้านชุมชน ที่ดิน ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม เสาที่ ๑ หน้าที่ของรัฐในการคุ้มครอง (Protect) ประเด็น : การมีส่วนร่วมของประชาชน

แผนอื่นๆ

โครงการความโปร่งใสในการก่อสร้างภาครัฐ(Infrastructure Transparency Initiative:CoST) โดยโครงการก่อสร้างที่มีงบประมาณสูงสุดของหน่วยงานราชการระดับกรม ต้องมีการ รายงานต่อกรมบัญชีกลาง ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการความร่วมมือป้องกันการทุจริต

การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย

๑ พื้นที่ซึ่งจะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นาขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ต้องเป็นพื้นที่ทำการเกษตรและมีเอกสารสิทธิที่ดินที่หน่วยงานรัฐเป็นผู้ออกให้ ได้แก่

๑.๑ โฉนดที่ดิน

๑.๒ หนังสือรับรองการทำ ประโยชน์ (น.ส.๓ น.ส.๓ ก. น.ส.๓ ข.)

๑.๓ แบบแจ้งการครอบครองที่ดิน (ส.ค.๑)

๑.๔ หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ (น.ค.๓ กสน.๕)

๑.๕ หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์ในเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก. ๔-๐๑ ,ส.ป.ก. ๔-๑๔ ,ส.ป.ก. ๔-๑๘)

๑.๖ ใบจอง (น.ส.๒ น.ส.๒ ก.) พื้นที่ คทช.

๑.๗ พื้นที่โครงการพระราชดำริที่มีการจัดสรรที่ดินทำกินให้เกษตรกร รวมทั้งเอกสารใบรับรองให้ใช้ประโยชน์ที่ดินที่ออกจากกรมป่าไม้และกรมอุทยาน

๒ เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทาน ขาดแคลนระบบที่จะจัดส่งน้ำไปถึงได้ตลอดปี และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเป็นประจำ หรือแล้งซ้ำซาก

๓ พื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ตามเงื่อนไขของโครงการต้องเป็นพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของดินที่มีผลต่อปริมาณน้ำที่จะกักเก็บได้ ตามระดับความเหมาะสมของดิน ได้แก่ ความซึมน้ำของดิน (Permeability) ปริมาณหินพื้น ที่โผล่อยู่บนดิน ความลาดชันของพื้นที่ไม่ควรเกิน ๑๕% และเป็นดินที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว เลว และเลวมาก หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่เป็นดินทรายจัด พื้นที่เกลือขึ้นเป็นดินเค็ม พื้นที่ซึ่งมีก้อนหินขนาดใหญ่ ซึ่งหากก่อสร้างไปจะทำให้ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ได้นานคุณภาพน้ำไม่ดี

๔ ในกรณีขุดสระน้ำความลึกไม่เกิน ๓ เมตร ควรมีพื้นที่ดำเนินการจากปากสระน้ำข้างละ ๒ เมตร เช่น ก่อสร้างสระน้ำขนาด กว้าง ๒๕ เมตร ยาว ๒๘ เมตร ควรมีพื้นที่ดำเนินการ ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๒๙ เมตร ยาว ๓๒ เมตร ส่วนในกรณีที่ขุดสระน้ำลึกเกิน ๓ เมตร ต้องมีระยะเว้นไม่น้อยกว่าที่กำหนด ตามกฎหมายว่า ด้วยการขุดดินและถมดิน

รูปแบบการก่อสร้าง งานดินขุด คือ การขุดดินให้ได้ขนาดความกว้าง ความยาว ความลึก และลาดด้านข้าง ตามที่กำหนดในแบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นที่เก็บกักน้ำ โดยมีข้อกำหนด ดังนี้

๑ ลาดด้านข้าง (Side Slope) การขุดดินจะต้องมีความมั่นคงไม่เกิดการลื่นไถลของลาดตลิ่ง การขุดดินความลึกไม่ เกิน ๓ เมตร สามารถใช้ลาดด้านข้าง ๑ : ๑ , ๑ : ๑.๕ และ ๑ : ๒ การกำหนดความลาดด้านข้างของดินขึ้นอยู่กับ ชนิดของดินที่จะขุด โดยมีข้อแนะนำว่าดินเหนียวปนทรายควรมีลาดด้านข้าง ๑ : ๒

๒ ความลึก การขุดดินหากลึกเกิน ๓ เมตร ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน

๓ การขุดดินใกล้แนวเขตที่ดินของผู้อื่นจะต้องมีระยะของขอบสระน้ำห่างจากแนวเขตที่ดินผู้อื่นไม่น้อยกว่าสองเท่าของความลึกสระน้ำ และนำดินที่ขุดมาถมเป็นคันล้อมรอบสระน้ำหรือปรับพื้นที่ภายในแปลงให้เรียบร้อย

๔ ในการขุดดิน ถ้าพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือแร่ ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจหรือทางการศึกษาในด้านธรณีวิทยา ให้ผู้ขุดดิน ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการขุดดินและถมดิน กรมพัฒนาที่ดินได้ออกแบบสระน้ำมาตรฐานความจุ ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีความกว้าง ความยาว ความลึก และลาดด้านข้างที่แตกต่างกัน สามารถคำนวณปริมาณดินขุด โดยการพิจารณาจากตารางแสดง ความสัมพันธ์ระหว่างความกว้าง ความยาว และความลึกของสระน้ำ เมื่อมีปริมาตรดินขุด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ที่ความลาดด้านข้างต่างๆ กัน

การดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นาและการจัดการดิน

๑ การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินบริเวณขอบบ่อ

๒ ดูแลรักษาคุณภาพน้ำโดยใช้ปัจจัยการผลิตของกรมพัฒนาที่ดิน

๓ การจัดการดินบนคันดินรอบบ่อก่อนการเพาะปลูกพืช

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

๑ ได้ความรู้เกี่ยวกับวัตถุประสงค์และเป้าหมายของโครงการ

๒ ได้ความรู้เรื่องหลักการบันทึกข้อมูลระบบบริหารจัดการข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๓ ได้ความรู้เรื่องการคัดเลือกพื้นที่ และรูปแบบการก่อสร้าง

๔ ได้มีความรู้เรื่องกระบวนการและขั้นตอนดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานและประยุกต์ใช้ได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสื่อสารถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้

บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ กลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕ อ.เมือง จ.ขอนแก่น ๔๐๐๐๐

ที่ **วันที่** ๒๙ สิงหาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานการฝึกอบรม

เรียน ผู้อำนวยการกลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่

ตามที่ ข้าพเจ้านายกิตติศักดิ์ ผาจันทา ตำแหน่งนายช่างสำรวจชำนาญงาน สังกัดกลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕ ได้เข้าร่วมฝึกอบรมการเรียนรู้การพัฒนาความรู้ด้านดิจิทัล ๑ เรื่อง ด้วยวิธีการ Coaching การพัฒนาบุคลากรในหน่วยงาน คือเรื่อง **การใช้งานข้อมูล Shape file ใน Application Google Map.pdf** และการพัฒนาความรู้ด้านอื่น ๆ ๑ เรื่อง โดยได้อบรมผ่านสื่อการเรียนการสอนระบบ LDD e-training หลักสูตร **“โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน”** รุ่นที่ ๒/๒๕๖๗ : พฤษภาคม ๒๕๖๗ – กันยายน ๒๕๖๗ ซึ่งจัดโดยกลุ่มพัฒนาบุคคล กองการเจ้าหน้าที่ กรมพัฒนาที่ดิน บัดนี้ข้าพเจ้าได้อบรมทั้งสองหลักสูตรฯ ดังกล่าวเสร็จสิ้นแล้ว และได้รับใบประกาศนียบัตรเป็นที่เรียบร้อยตามเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้ และได้สรุปบทเรียนจากการพัฒนาเรียนรู้จำนวน ๑ เรื่อง คือ **“โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน”**

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

(นายกิตติศักดิ์ ผาจันทา)
นายช่างสำรวจชำนาญงาน

ที่ กษ ๐๘๑๒.๐๔/
เรียน ผอ.สพข.๕
เพื่อโปรดพิจารณา

(นายฤทธิรงค์ หลอดกระโทก)
ผู้อำนวยการกลุ่มสำรวจเพื่อทำแผนที่

สรุปบทเรียนจากการพัฒนาเรียนรู้
หลักสูตร “โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน”

๑. สรุปบทเรียน
หลักสูตร “โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน”

หลักสูตร “โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน”เป็นโครงการที่ตอบสนองต่อยุทธศาสตร์ของชาติ แผนแม่บททางการเกษตรการจัดการน้ำทั้งระบบ รวมทั้งนโยบายของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ซึ่งแบ่งออกเป็น ๕ บทเรียน

๑. ความสำคัญของแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน เป็นโครงการที่สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพในการกักเก็บน้ำไว้ใช้ในพื้นที่ทางการเกษตรบรรเทาปัญหาภัยแล้งและเพิ่มผลผลิตรายได้ให้แก่เกษตรกร โดยเป็นโครงการที่ตอบสนองแผนแม่บทของชาติ ๒๐ ปี แผนแม่บทการเกษตรและการจัดการบริหารน้ำทั้งระบบ แผนแม่บทของชาติฉบับที่ ๑๓ รวมทั้งนโยบายกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และแผนปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง

๒. หลักการบันทึกฐานข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน เป็นการจัดการจัดเก็บข้อมูลที่ได้รับการจัดทำขึ้นเพื่อสนับสนุนโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดโครงการ

๓. การคัดเลือกพื้นที่และรูปแบบการก่อสร้าง เป็นการพิจารณาคัดเลือกพื้นที่เป้าหมายเอกสารหลักฐานที่ประกอบการเข้าร่วมโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานของเกษตรกร และรูปแบบการก่อสร้างรูปแบบมาตรฐานการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานที่ออกแบบโดยกรมพัฒนาที่ดิน

๔. กระบวนการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ซึ่งแบ่งเป็น ๑.การรับสมัครเกษตรกร ๒.การตรวจสอบพื้นที่ ๓.การยกเลิก และการสละสิทธิ์เข้าร่วมโครงการ ๔.กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง ๕.การขุดสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ๖.การติดตามการขุดสระน้ำ

๕. การดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน หลักการเพื่อเพิ่มอายุการใช้งานบ่อที่ขุดให้ใช้งานได้ยาวนานขึ้น โดยการจัดการดินเพิ่มความอุดมสมบูรณ์เพื่อปลูกพืชบริเวณขอบบ่อทั้งพืชผักสวนครัวและไม้ผลต่างๆ การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินซึ่งจะทำให้บ่อตื้นเขิน การใส่ปุ๋ยหมักเพื่อเพิ่มจุลทรีย์ย่อยขี้เลนบริเวณผิวก้นบ่อ.

๒. ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. ได้รับความรู้ความเข้าใจ โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๓. การนำไปใช้

๑. นำความรู้ที่ได้รับไปใช้ไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

๒. นำความรู้ที่ได้รับไปถ่ายทอดต่อได้อย่างถูกต้อง

สรุปความรู้จากการอบรม
หลักสูตร "แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน รุ่น ๒/๒๕๖๗ "
โดย นางสาวสุพรรษา รังษี ตำแหน่ง เจ้าพนักงานการเกษตรชำนาญงาน
สถานีพัฒนาที่ดินสกลนคร สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

ความสำคัญของโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

โครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน โดยการขุดสระน้ำในไร่นา ขนาด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร และให้เกษตรกรมีส่วนร่วมในการออกค่าใช้จ่าย ๒,๕๐๐ บาท/บ่อ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อเป็นการบรรเทาสภาพปัญหาภัยแล้ง การขาดแคลนน้ำ และเพิ่มประสิทธิภาพ การเก็บกักน้ำในพื้นพื้นที่ทำการเกษตรของเกษตรกร เพื่อเกษตรกรในพื้นที่นอกเขตชลประทานได้มีแหล่งน้ำที่เหมาะสมกับการเกษตร เป็นการสนับสนุนการทำเกษตรแบบผสมผสานตามหลักทฤษฎีใหม่อันเนื่องมาจากพระราชดำริ

ฐานข้อมูลโครงการแหล่งน้ำในไร่นา นอกเขตชลประทาน

ระบบบริหารจัดการ ข้อมูลโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ประกอบด้วยเครื่องมือสำหรับผู้ใช้งาน ๔ กลุ่ม ได้แก่

๑. เกษตรกรผู้ลงทะเบียนขอแหล่งน้ำ ในไร่นานอกเขตชลประหาน
๒. สถานีพัฒนาที่ดิน
๓. สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต
๔. กองแผนงาน

ขั้นตอนการดำเนินงานมี ๗ ขั้นตอน

๑. กองแผนงาน กำหนดเป้าหมายจำนวนแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๒. เกษตรกร ลงทะเบียนขอแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๓. สถานีพัฒนาที่ดิน คัดเลือกแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน
๔. สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ตรวจสอบรายชื่อเกษตรกร
๕. กองแผนงาน อนุมัติรายชื่อเกษตรกร
๖. สถานีพัฒนาที่ดิน ลงทะเบียนผู้รับเหมา
๗. สถานีพัฒนาที่ดิน ทำสัญญาจัดทำแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน และบันทึกผลการดำเนินงาน

การบันทึกข้อมูล

ขั้นตอนขอรับบริการเว็บไซต์ e-Service LDD

๑. เข้าเว็บไซต์
๒. เลือกบริการที่ต้องการ
๓. กรอกข้อมูลขอรับบริการ
๔. ได้รับบริการ
๕. ประเมินผล

เกษตรกร เข้าเมนู ขอรับบริการแหล่งน้ำในไร่นา (บ่อจิ๋ว) และกรอกข้อมูลพื้นที่ขุด และกดลงทะเบียน

สำหรับเจ้าหน้าที่สถานีพัฒนาที่ดิน เข้าไปที่ การขอรับบริการสระน้ำในไร่นา ที่เมนู "เฉพาะเจ้าหน้าที่" แล้วล็อกอินชื่อผู้ใช้งาน ของ สพด.ที่สังกัด และเข้าไปที่ เมนู ระบบบริหารจัดการข้อมูลเกษตรกร แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน คัดเลือกเกษตรกรที่มีคุณสมบัติเหมาะสม สำนักงานพัฒนาที่ดินเขตตรวจสอบรายชื่อเกษตรกรและส่งต่อข้อมูลให้กองแผนงาน กองแผนงานตรวจสอบและอนุมัติรายชื่อเกษตรกรดำเนินงาน

หลักการคัดเลือกพื้นที่ และรูปแบบการก่อสร้าง

๑. การคัดเลือกพื้นที่เป้าหมาย

ข้อ ๑ พื้นที่ซึ่งจะดำเป็นการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นาขนาต ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ต้องเป็นพื้นที่ทำการเกษตรและมีเอกสารสิทธิที่ดินที่หน่วยงานรัฐเป็นผู้ออกให้ ได้แก่ โฉนดที่ดิน หนังสือรับรองการทำประโยชน์ (น.ส.๓ น.ส.๓ ก. น.ส.๓ ข.) แบบแจ้งการครอบครองที่ดิน (ส.ค.๑) หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชน์(น.ค.๑ กสน.๕) หนังสืออนุญาตให้เข้าทำประโยชนในเขตปฏิรูปที่ดิน (ส.ป.ก. ๔-๐๑ ส.ป.ก. ๔-๑๔ ส.ปก ๔-๑๘) ใบจอง (นส.๖ น.ส.๒ ก.) พื้นที่ คทช. และพื้นที่โครงการพระราชดำริที่มีการจัดสรรที่ดินทำกินให้เกษตรกร รวมทั้งเอกสารใบรับรองให้ใช้ประโยชน์ที่ดินที่ออกจากกรมป่าไม้และกรมอุทยาน

ข้อ ๒ เป็นพื้นที่ที่อยู่นอกเขตชลประทาน ขาดแคลนระบบที่จะจัดส่งน้ำไปถึงได้ตลอดปี และประสบปัญหาขาดแคลนน้ำเป็นประจำ หรือแล้งซ้ำซาก

ข้อ ๓ พื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้างแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ตามเงื่อนไขของโครงการต้องเป็นพื้นที่ที่มีประสิทธิภาพในการเก็บกักน้ำ โดยพิจารณาจากคุณสมบัติของดินที่มีผลต่อปริมาณน้ำที่จะกักเก็บได้ตามระดับความเหมาะสมของดิน ได้แก่ ความซึมน้ำของดิน (Permeability) ปริมาณหินพื้น ที่โผล่อยู่บนดิน ความลาดชันของพื้นที่ไม่ควรเกิน ๑๕๙๖ และเป็นดินที่มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว เลว และเลวมาก หลีกเลี่ยงพื้นที่ที่เป็นดินทรายจัด พื้นที่เกลือขึ้นเป็นดินเค็ม พื้นที่ซึ่งมีก้อนหินขนาดใหญ่ ซึ่งหากก่อสร้างไป จะทำให้ไม่สามารถเก็บกักน้ำไว้ใช้ได้นานคุณภาพน้ำไม่ดี

ข้อ ๔ ในกรณีขุดสระน้ำความลึกไม่เกิน ๓ เมตร ควรมีพื้นที่ดำเนินการจากปากสระน้ำข้างละ ๒ เมตร เช่น ก่อสร้างสระนำขนาด กว้าง ๒๕ เมตร ยาว ๒๘ เมตร ควรมีพื้นที่ดำเนินการ ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๒๙ เมตร ยาว ๓๒ เมตร ส่วนในกรณีที่ขุดสระน้ำลึกเกิน ๓ เมตร ต้องมีระยะเว้นไม่น้อยกว่าที่กำหนด ตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

๒. รูปแบบของสระน้ำ

กรมพัฒนาที่ดินได้ออกแบบสระน้ำมาตรฐานความจุ ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีความกว้าง ความยาว ความลึก และลาดด้านข้างที่แตกต่างกัน สามารถคำนวณปริมาณดินขุด โดยการพิจารณาจากตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างความกว้าง ความยาว และความลึกของสระน้ำเมื่อมีปริมาตรดินขุด ๑,๒๖๐ ลูกบาศก์เมตร ที่ความลาดด้านข้างต่างๆ กัน งานดินขุด คือ การขุดดินให้ได้ขนาดความกว้าง ความยาว ความลึก และลาดด้านข้างตามที่กำหนดในแบบ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นที่เก็บกักน้ำ โดยมีข้อกำหนด ดังนี้

ข้อ ๑ ลาดด้านข้าง การขุดดินจะต้องมีความมั่นคงไม่เกิดการลื่นไถลของลาดตลิ่ง การขุดดินความลึกไม่เกิน ๓ เมตร สามารถใช้ลาดด้านข้าง ๑ , ๑ ๑.๕ และ ๑ ๒ การกำหนดความลาดด้านข้างของดินขึ้นอยู่กับชนิดของดินที่จะขุด โดยมีข้อแนะนำว่าดินเหนียวปนทรายควรมีลาดด้านข้าง ๑.๒

ข้อ ๒ ความลึก การขุดดิน หากลึกเกิน ๓.๐๐ เมตร ต้องปฏิบัติตาม กฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

ข้อ ๓ การชุดดินใกล้แนวเขตที่ดินของผู้อื่น จะต้องมีระยะของขอบสระน้ำ ห่างจากแนวเขตที่ดินผู้อื่น ไม่น้อยกว่าสองเท่าของความลึกสระน้ำ และนำดินที่ขุดมาถมเป็นคัน ล้อมรอบสระน้ำหรือปรับพื้นพื้นที่ภายในแปลงให้เรียบร้อย

ข้อ ๔ ในการขุดดิน ถ้าพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ ซากดึกดำบรรพ์ หรือแร่ ที่มีคุณค่าทาทางเศรษฐกิจหรือทางการศึกษาในด้านธรณีวิทยา ให้ผู้ชุดดิน ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการขุดดินและถมดิน

กระบวนการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานในพื้นที่

๑. การรับสมัครเกษตรกร

๒. การตรวจสอบพื้นที่

๓. การยกเลิก และการสละสิทธิ์เข้าร่วมโครงการ

๔. กระบวนการจัดซื้อจัดจ้าง

๕. การขุดสระน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน

๖. การติดตามผลการขุดสระน้ำ

การดูแลรักษาแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานและการจัดการดิน

๑. การดูแลรักษาแหล่งน้ำ

แหล่งน้ำหรือสระน้ำจะมีอายุการใช้งานได้นานนั้น จำเป็นต้องมีการบำรุงรักษาอย่างเหมาะสม สระน้ำจะมีประสิทธิภาพในการกักเก็บน้ำได้ลดลง หากสระน้ำตื้นเขินควรป้องกัน โดยไม่ให้ดินขอบบ่อไหลลงไปในบ่อ และป้องกันไม่ให้ดินข้างนอกที่ไหลมากับน้ำเข้ามาในบ่อได้ นอกจากนี้ยัง ต้องดูแลให้คันบ่อมีความแข็งแรงอีกด้วย การดูแลรักษาแหล่งน้ำต้องทำอย่างสม่ำเสมอดังนี้

ก่อนฤดูฝน ต้องกำจัดวัชพืชที่ขึ้นปกคลุมรอบๆบ่อ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณทางน้ำเข้าให้เรียบร้อย เพื่อจะ ให้น้ำฝนไหลเข้าบ่อ ได้อย่างสะดวกและไม่เกิดการกัดเซาะ

หลังฤดูฝน เมื่อบ่อเก็บกักน้ำไว้แล้ว ให้ตรวจดูบริเวณรอบๆ บ่อ หากมีการรั่วซึม ให้ดำเนินการแก้ไข โดยการบดอัดหรือใช้ดินเหนียวปิดทับ กรณีมีร่องรอยการกัดเซาะบริเวณทางน้ำเข้าหรือบริเวณขอบบ่อ ให้ทำการปรับแต่งแล้วปลูกหญ้าซ่อมแซมให้เรียบร้อย

๒. การปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของดินบริเวณขอบบ่อ

เกษตรกรที่ได้รับการส่งเสริมขุดแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานจากกรมพัฒนาที่ดิน เพื่อกักเก็บนำไว้ใช้ ประโยชน์ทางการเกษตร ควรมีการป้องกันการพังทลายของดินบริเวณชอบบ่อ เนื่องจากบริเวณด้านข้างของแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทานที่เกิดจากการชุดดินออกเพื่อให้เป็นบ่อ จะมีความลาดชันและผิวดินเปิดโล่งไม่มีสิ่งปกคลุม ทำให้น้ำกัดเซาะดินลงไปในกันบ่อเกิดการตื้นเขิน จึงควรมีการป้องกันเศษตะกอนดินหรือสิ่งปฏิกูลต่างๆ ไม่ให้ไหลลงบ่อ โดยกรมพัฒนาที่ดินแนะนำให้เกษตรกรปลูกหญ้าแฝกบริเวณขอบบ่อเพื่อยึดขอบบ่อไม่ให้พังทลายภายหลังจากการขุดบ่อเสร็จเรียบร้อยแล้ว หากเกษตรกรมีความประสงค์จะขอรับปัจจัยการผลิตทางการเกษตรเพื่อสนับสนุนการประกอบอาชีพ กรมพัฒนาที่ดินจะพิจารณาสนับสนุนให้ตามความเหมาะสม เช่น ผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีชีวภาพของกรมพัฒนาที่ดิน ได้แก่ เมล็ดพันธุ์พืชปุยสด หญ้าแฝก สารเร่งซุปเปอร์ พด.๑ (จุลินทรีย์สำหรับผลิตปุ๋ยหมัก) สารเร่งซุปเปอร์ พด.๒ (จุลินทรีย์สำหรับผลิตน้ำหมักชีวภาพ)สารเร่งซุปเปอร์ พด.๓ (จุลินทรีย์ควบคุมเชื้อสาเหตุโรคพืช) สารเร่ง พด.๖ (จุลินทรีย์สำหรับผลิตสารบำบัดน้ำเสียและขจัดกลิ่นเหม็น) สาร

เร่งซุปเปอร์ พด..๗ (จุลินทรีย์สำหรับผลิตสารป้องกันแมลงศัตรูพืช) สารเร่งจุลินทรีย์ซุปเปอร์ พด..๙ (จุลินทรีย์ละลายฟอสฟอรัสที่ถูกตรึงในดินกรด และดินเปรี้ยว) พด.๑๑ (จุลินทรีย์
สำหรับพืชปรับปรุงบำรุงดิน ปอเทืองและโสนอัฟริกัน) และปุยชีวภาพ พด.๑๒ พร้อมทั้งคำแนะนำทางวิชาการในการปรับปรุงบำรุงดินเพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร ลดต้นทุน และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

๓. การดูแลรักษาคุณภาพน้ำโดยใช้ปัจจัยการผลิตของกรมพัฒนาที่ดิน

น้ำเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการทำการเกษตรโดยเฉพาะอย่างยิ่งการรักษาน้ำให้มี คุณภาพดีต่อการผลิตทางการเกษตร ทั้งด้านกายภาพ ชีวภาพและเคมีของน้ำ การรักษาคุณภาพน้ำให้สะอาด สามารถใช้วิธีทางเทคโนโลยีชีวภาพโดยมีการจัดการดังนี้คือ

๑. การใส่ปุ๋ยหมักลงในบ่อน้ำ นำปุ๋ยหมักที่ผลิตได้จากการใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่ง ซุปเปอร์พด.๑ ของกรมพัฒนาที่ดิน ใส่ลงในบ่อน้ำ ทุก ๑ เดือน ในอัตรา ๒๕๐ กิโลกรัมต่อปริมาตรน้ำ ๔๐๐ ลูกบาศก์เมตร เชื้อจุลินทรีย์ย่อยสลายเซลลูโลสจากปุ๋ยหมักจะช่วยย่อยสลายเศษขี้เลนบริเวณผิวกันบ่อ เพื่อป้องกันการ
เกิดการเน่าเสียของเศษขี้เลน

๒. การใส่น้ำหมักชีวภาพลงในบ่อน้ำ นำน้ำหมักชีวภาพที่ผลิตได้จากวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรลักษณะสด เช่น เศษปลา ผัก ผลไม้ และเศษอาหารในครัวเรือนโดยใช้ผลิตภัณฑ์สารเร่งซุปเปอร์พด.๒ หรือสารเร่ง พด.๕ ของกรมพัฒนาที่ดิน ใส่ลงในบ่อน้ำ อัตรา ๑ ลิตรต่อปริมาตรน้ำ ๑๐ ลูกบาศก์เมตรเพื่อเป็นการช่วยกำจัดของเสียที่เกิดการทำงานของจุลินทรีย์และรักษาระดับค่าความเป็นกรดเป็นต่างของน้ำให้มีความเหมาะสมในการใช้ประโยชน์ทางการเกษตร

๔. วิธีการจัดการดินเพื่อปลูกพืชเศรษฐกิจ

การใช้ประโยชน์ที่ดินบนคันดินรอบบ่อที่มีอินทรียวัตถุต่ำนั้น จำเป็นต้องทำการปรับปรุงแก้โครงสร้างดินให้ เหมาะสม โดยปฏิบัติตามขั้นตอนต่อไปนี้

๑) หว่านเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด เมื่อพืชเริ่มออกดอกหรือมีอายุประมาณ ๕๕ - ๖๐ วัน ให้สับกลบเพื่อเพิ่มอินทรียวัตถุและความอุดมสมบูรณ์ให้แก่ดิน พืชปุ๋ยสด ได้แก่ ถั่วพุ่ม ปอเทือง ถั่วพร้า และโสนอัฟริกัน

๒) เตรียมดินให้ละเอียดสม่ำเสมอ และใส่ปุ๋ยอินทรีย์ เช่น ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกเพิ่มอินทรียวัตถุแล้วปลูกพืชผักอายุสั้นที่ทำรายได้ดี ได้แก่ ผักคะน้า ผักชี ถั่วฝักยาว บวบ มะระ พริกขี้หนู กระเจี๊ยบเขียว หรือไม้ดอกบางชนิดที่สามารถเก็บผลผลิตขายได้ตลอดปี

๓) เตรียมดินสำหรับปลูกไม้ยืนต้น บางชนิด เช่น มะม่วง กล้วย บริเวณคันดินขอบบ่อ โดยปรับสภาพดินบริเวณหลุมให้เหมาะสม ใส่ปุ๋ยหมักปุ๋ยคอกคลุกเคล้ากับดิน ก่อนปลูกต้นไม้แล้วคลุมโคนต้นด้วยฟางข้าว

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

ได้รับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน ได้แก่ ความสำคัญของโครงแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน หลักการบันทึกฐานข้อมูลแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน หลักการคัดเลือกพื้นที่และรูปแบบการก่อสร้าง กระบวนการดำเนินงานโครงการแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน และการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน เป็นต้น

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

สามารถนำความรู้ที่ได้รับใช้ใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง และสามารถนำไปสื่อสารเพื่อถ่ายทอดความรู้ให้แก่ผู้อื่นได้

สรุปความรู้จากการอบรม
“หลักสูตร ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับเทคโนโลยีสารสนเทศ”
โดย นางเอื้องฟ้า จารึก เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน
สำนักงานพัฒนาที่ดินหนองบัวลำภู

ในการดำเนินชีวิตของเราในยุคปัจจุบันนั้น เทคโนโลยีสารสนเทศได้เข้ามามีบทบาทและเกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตประจำวันของเราทั้งทางตรงและทางอ้อม ตั้งแต่ตื่นนอนจนกระทั่งเข้านอน การดำเนินชีวิตประจำวันในหลาย ๆ กิจกรรมเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศโดยที่เราไม่รู้ตัว เช่นการตื่นนอนโดยการใช้อุปกรณ์ตั้งปลุกเวลา การติดตามข่าวผ่านอุปกรณ์เทคโนโลยีต่าง ๆ การตรวจสอบตารางนัดหมาย การตรวจสอบสภาพการจราจร การติดต่อสื่อสารทั้งแบบข้อความ ภาพ หรือเสียง การรับงาน-ส่งงานผ่านทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์การเปิดดูรายละเอียดสินค้าหรือบริการทาง เว็บไซต์ก่อนตัดสินใจ การทำธุรกรรมทางการเงิน เช่น สอบถามยอดเงิน โอนเงิน ชำระค่าบริการ เป็นต้น

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology : IT) คือ เทคโนโลยีที่ช่วยผลิต จัดการ รวบรวม จัดเก็บ สื่อสาร และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารในรูปแบบที่เหมาะสม และมีประสิทธิภาพ โดยครอบคลุมเทคโนโลยีหลักทั้งสองสาขา คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ซึ่งช่วยในการจัดเก็บบันทึก และประมวลข้อมูล กับเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคมซึ่งทำให้สามารถส่งข้อมูล และความรู้ไปยังผู้ใช้ที่อยู่ห่างไกลได้อย่างรวดเร็ว เทคโนโลยีสารสนเทศองค์ประกอบไปด้วย ๑. ระบบประมวลผล ๒. ระบบสื่อสารโทรคมนาคม ๓. การจัดการข้อมูล

เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ คือ การบูรณาการความรู้และเทคโนโลยีทางด้านการรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing : RS) ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) และระบบดาวเทียมนำทางโลก (Global Navigation Satellite System : GNSS) เพื่อประยุกต์ใช้งานในด้านต่างๆ ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

- การรับรู้จากระยะไกล (Remote Sensing : RS) คือ การได้มาของข้อมูล (Data acquisition) โดยใช้อุปกรณ์ตรวจวัดที่อยู่ไกลออกไป และทำการสกัดสารสนเทศ (Information extraction) ต่างๆ จากข้อมูลที่ได้มาจากการตรวจวัด เพื่อทำการวิเคราะห์และประมวลผล ซึ่งองค์ประกอบทั้งสองส่วนนี้มีกระบวนการเริ่มจากการส่งพลังงานจากแหล่งพลังงานเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูล การสกัดสารสนเทศต่างๆออกมาจากข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดไปจนถึงการน าข้อมูลไปช่วยสนับสนุนการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ
- ระบบดาวเทียมนำทางโลก (Global Navigation Satellite System : GNSS) คือ ระบบนำทางด้วยดาวเทียม เป็นค่ามาตรฐานทั่วไปที่ใช้เรียกแทนคำว่า Satellite Navigation System (Sat Nav) ทำหน้าที่ให้ข้อมูลพิกัดบนผิวโลก โดยใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์เป็นตัวรับสัญญาณเพื่อคำนวณ และแสดงพิกัดตำแหน่ง ณ จุดที่ตัวรับสัญญาณตั้งอยู่จะรับสัญญาณจากดาวเทียมเพื่อหาตำแหน่ง ณ จุดใดๆ บนโลกอ้างอิงกับระบบพิกัดทางภูมิศาสตร์ได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยไม่จำกัดสภาพอากาศแต่อย่างใด
- ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) คือ กระบวนการทำงานเกี่ยวกับข้อมูลในเชิงพื้นที่ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้กำหนดข้อมูล และสารสนเทศที่มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งในเชิงพื้นที่ เช่น ที่อยู่ บ้านเลขที่ สัมพันธ์กับตำแหน่งในแผนที่ ตำแหน่งละติจูด ลองจิจูด

กรมพัฒนาที่ดิน ได้พัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อให้บริการข้อมูลด้านต่างๆของกรมฯ ดังนี้

๑. สารสนเทศดิน และข้อมูลการใช้ปุ๋ย (LDD Soil Guide) เป็นแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้เกษตรกร หรือบุคคลทั่วไปที่สนใจ สามารถทราบข้อมูลคุณสมบัติของดิน ตลอดจนการจัดการดินเพื่อการปลูกพืช ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ค าแนะนำปุ๋ยสำหรับกลุ่มชุดดิน คำแนะนำการใช้ปุ๋ยตามค่าวิเคราะห์ดินเบื้องต้น และการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ที่ต้องการ

๒. กดดูรู้ดิน พัฒนาขึ้นเพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถเรียกดูข้อมูลดิน และข้อมูลการใช้ประโยชน์ที่ดินจากแอปพลิเคชั่น โดยมีรายละเอียดแนวทางการจัดการดินเบื้องต้น ปัญหาของดิน และข้อมูลพืชที่มีความเหมาะสมในการปลูก สามารถเรียกดูที่ตั้งแหล่งเรียนรู้ด้านการจัดการดิน ธนาคารปุ๋ยอินทรีย์ ศูนย์การเรียนรู้ เป็นต้น

๓. ข้อมูลสารสนเทศทรัพยากรดินรายจังหวัด เป็นระบบที่กรมพัฒนาที่ดินได้พัฒนาขึ้น โดยการบูรณาการข้อมูลที่กรมฯ มีอยู่มาจัดทำเป็นแผนที่สำเร็จรูป ประกอบด้วยแผนที่กลุ่มชุดดิน แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน แผนที่ดินปัญหา แผนที่แนวเขตป่าไม้ถาวร แผนที่ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช (ข้าว พืชไร่ ไม้ผล) แผนที่กำหนดเขตความเหมาะสมสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ (ข้าว อ้อยโรงงาน มันสำปะหลัง ปาล์มน้ำมัน ยางพารา) และแผนที่ผลกระทบจากภัยแล้ง

๔. ระบบนำเสนอแผนที่ชุดดิน (Soil Series) มาตราส่วน ๑ ต่อ ๒๕,๐๐๐ เป็นโปรแกรมสำหรับนำเสนอข้อมูลชุดดิน และกลุ่มชุดดินในประเทศไทย โดยแสดงรายละเอียดเกี่ยวกับข้อมูลกลุ่มชุดดิน ขนาดพื้นที่ คุณสมบัติทางเคมี และกายภาพของแต่ละกลุ่มชุดดิน ปัญหาของดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืชแต่ละชนิด ในพื้นที่รวมถึงแนวทางการจัดการดิน

๕. ระบบตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน (Present Land use Monitoring) เป็นโปรแกรมสำหรับใช้ในการตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดิน และรายงานการใช้ประโยชน์ที่ดิน ประชาชน เจ้าหน้าที่ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง สามารถสอบถามข้อมูลในพื้นที่ที่สนใจ หรือค้นหาประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามรายชื่อ จังหวัด อำเภอ ตำบล

๖. ระบบบริหาร และติดตามโครงการปลูกหญ้าแฝก (Vetiver Grass Tracking : VGT) ใช้บริหาร และติดตามผลการดำเนินงานโครงการปลูกหญ้าแฝก ผู้สนใจทั่วไปสามารถค้นหาข้อมูล โครงการฯจากข้อมูลเชิงพื้นที่ได้หลายรูปแบบ รวมไปถึงสรุปผลการดำเนินงานโครงการปลูกหญ้าแฝกในรูปแบบแผนภูมิแท่งตารางข้อมูล หรือแผนที่เพื่อแสดงผลการดำเนินงานแบบต่างๆได้

(ลงนาม).....

(นางเอื้องฟ้า จารึก)

ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

(ลงนาม).....

(นายละมาตย์ ทะคง)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินหนองบัวลำภู

สรุปความรู้จากการอบรม
หลักสูตร “ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิสารสนเทศ ๒/๒๕๖๗”
โดย นายวชิระ จันคง
หน่วยงาน สถานีพัฒนาที่ดินอุดรธานี

ส่วนที่ ๑. สรุปรายละเอียดเนื้อหาและหัวข้อวิชาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information technology) คือ การประยุกต์เอาความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ มาจัดการสารสนเทศที่ต้องการ โดยอาศัยเครื่องมือทางเทคโนโลยี เช่น เทคโนโลยีด้านคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีเครือข่ายโทรคมนาคมและการสื่อสาร ตลอดจนกระบวนการดำเนินงานสารสนเทศในขั้นตอนต่างๆตั้งแต่การ รวบรวม การวิเคราะห์ การจัดเก็บ รวมถึงการจัดการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนสารสนเทศ

๑. สารสนเทศ (Information) เป็นการนำเอาข้อมูล (Data) ที่มีการเก็บรวบรวมไว้จากส่วนนำเข้ามาจัดเรียง วิเคราะห์ แปรรูปหรือประมวลผลใหม่ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่มีความหมาย มีคุณค่า มีสาระและสามารนำไปใช้งานอย่างใดอย่างหนึ่งได้ หรืออีกความหมายหนึ่งคือ สารสนเทศเป็นข้อมูลที่ผ่านการประมวลผลแล้วสารสนเทศหนึ่งอาจนำกลับมาใช้เป็นข้อมูลสำหรับการประมวลผลอื่นต่อไปได้

การรับรู้จากระยะไกล ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ และระบบกำหนดตำแหน่งบนพื้นผิวโลกมีรายละเอียดดังนี้

- การได้มาซึ่งข้อมูล (Data acquisition) โดยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากแหล่งกำเนิดพลังงาน เช่น ดวงอาทิตย์เคลื่อนที่ผ่านชั้นบรรยากาศ เกิดปฏิสัมพันธ์ของพลังงานกับรูปลักษณ์พื้นผิวโลกและเดินทาง เข้าสู่เครื่องรับรู้ที่ติดตั้งในตัวยาน ได้แก่ เครื่องบิน ยานอวกาศ และดาวเทียม ถูกบันทึกและผลิตข้อมูลในรูปแบบภาพ
- การวิเคราะห์ข้อมูล (Data analysis) ประกอบด้วยการแปลตีความด้วยสายตา (Visual interpretation) และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเลข (Digital analysis)

๒. ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (Geographic Information System) เป็นศาสตร์ที่วิวัฒนาการมาจากวิชาภูมิศาสตร์และวิชาการแผนที่ และเป็นส่วนสนับสนุนสาขาอื่นๆอีกมากมาย เช่น วิศวกรรม วิทยาการคอมพิวเตอร์ และคณิตศาสตร์ เป็นต้น ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ได้ถูกพัฒนาขึ้นครั้งแรกเมื่อปี ค.ศ. ๑๙๖๐ ในระยะแรกได้มีการนำระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ มาใช้ในการวางแผนจัดการสำรวจ วิเคราะห์ และจัดเก็บข้อมูล และนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนจัดการพัฒนาแปลงที่ดินขนาดใหญ่

ส่วนที่ ๒. ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

สามารถอธิบายวัตถุประสงค์และประโยชน์ของระบบภูมิสารสนเทศเบื้องต้น องค์ประกอบประโยชน์ วิธีการใช้งานการประยุกต์ใช้งานในพื้นที่ การเรียนรู้แอปพลิเคชั่นต่างๆของกรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ ๓. การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีภูมิสารสนเทศของกรมพัฒนาที่ดิน

ทั้งหน่วยงานภาครัฐ ในปัจจุบันได้มีการนำระบบภูมิสารสนเทศมาประยุกต์ใช้งานอย่างหลากหลายและภาคเอกชน เป็นการประยุกต์ใช้ในหลายๆด้าน ดังต่อไปนี้

๑. ระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์ เป็นระบบสารสนเทศของข้อมูลในเชิงพื้นที่ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลที่สำคัญต่อการตัดสินใจวางแผนหรือแก้ปัญหา

๒. ด้านเศรษฐกิจในต่างประเทศมีการประยุกต์ใช้ GIS เพื่อช่วยเหลือในการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจกันอย่างแพร่หลาย เช่นการวางแผนการใช้ทรัพยากรในการผลิต การวิเคราะห์ความพร้อมของวัตถุดิบ

๓. ด้านคมนาคมขนส่งระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ สามารถใช้ในการเพิ่มประสิทธิภาพทางด้านการคมนาคมขนส่งเช่น การวางแผนเส้นทางการเดินรถประจำทาง การวางแผนการสร้างทางคมนาคมทางเอกสารประกอบการเรียน e-Training

๔. ด้านสาธารณูปโภคพื้นฐาน การจัดหาสาธารณูปโภคพื้นฐานไปยังพื้นที่ต่างๆตามความต้องการของประชาชนนั้น GIS ได้เข้ามามีบทบาทอันสำคัญในการวางแผนในการสร้างถนน การเดินสายไฟฟ้า ท่อประปา

๕. ด้านการสาธารณสุขการประยุกต์ใช้GIS ในการบริหารจัดการภาครัฐกับงานทางด้านสาธารณสุข เช่นการระบุตำแหน่งผู้ป่วยโรคต่างๆ

๖. ด้านการบริการชุมชน การประยุกต์ใช้GIS ในการบริการชุมชนจะเกี่ยวข้องในส่วนของการให้บริการของรัฐกับประชาชนโดยทั่วไป ซึ่งประชาชนในแต่ละพื้นที่จะมีความต้องการบริการจากภาครัฐ

๗. ด้านการบังคับใช้กฎหมายและการป้องกันอาชญากรรม มีการใช้กันอย่างแพร่หลาย เช่นการกำหนดจุดเสี่ยงต่อการเกิดอาชญากรรม

๘. ด้านการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินการประยุกต์ใช้ GIS เพื่อช่วยในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นหนึ่งในกิจกรรมการประยุกต์ใช้ GIS ที่แพร่หลายที่สุดเพราะความสามารถในการวิเคราะห์ประเมินผลและนำเสนอข้อมูลต่างๆ

๙. ด้านการจัดเก็บภาษี การประยุกต์ใช้ GIS เพื่อช่วยในการจัดเก็บภาษีโดยอาศัยข้อมูลแผนที่มาตราส่วนขนาดใหญ่ เช่น ๑:๑,๐๐๐ ซึ่งสามารถมองเห็นขอบเขตของอาคาร เพื่อใช้ในการนำเข้าข้อมูลการชำระภาษีอากร

๑๐. ด้านสิ่งแวดล้อม การประยุกต์ใช้GIS เพื่อทดลองสร้างแบบจำลองทางด้านสิ่งแวดล้อม

๑๑. ด้านการติดตามทรัพยากรป่าไม้ การประยุกต์ใช้ระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์ช่วยในการจัดการป่าไม้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น สามารถประยุกต์ใช้ระบบภูมิสารสนเทศศาสตร์ในการกำหนดพื้นที่ป่า เพื่อการอนุรักษ์ที่มีความถูกต้องสูงขึ้นไป

๑๒. ด้านการจัดการภาวะฉุกเฉินและภัยพิบัติ สิ่งที่จำเป็นมากที่สุดในการจัดการในสภาวะฉุกเฉินคือ การรับรู้ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุด เพื่อทำการตัดสินใจให้เร็วที่สุดผิดพลาดน้อยที่สุด และมีประสิทธิผลมากที่สุด

ถอดบทเรียนจากการเรียนรู้ผ่านระบบการฝึกอบรมออนไลน์ (E-Training)

หลักสูตร "การใช้งานระบบ LDD Zoning รุ่นที่ 2 / 2567"

โดย นายจักรวาล มีทิพย์

หน่วยงาน สถานีพัฒนาที่ดินกาฬสินธุ์ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5

การใช้งานระบบ LDD Zoning

ระบบแผนที่ทางเลือกพืชเศรษฐกิจ (LDD Zoning) เป็นแอปพลิเคชัน สำหรับผู้ใช้งานที่สนใจและเจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดิน นำไปใช้ในการปฏิบัติงานในพื้นที่ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ผ่านทางเว็บไซต์กรมฯ ซึ่งมีคุณสมบัติที่โดดเด่น คือ

- สามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลกลุ่มชุดดิน ๖๒ กลุ่มชุดดินได้ทั้งประเทศ
- สามารถแสดงพืชทางเลือก และระดับความเหมาะสม (S๑ S๒ S๓ และ N) ในระดับพื้นที่ (รายแปลง) ตามศักยภาพของดิน ใช้เป็นข้อมูลคำแนะนาให้แก่เกษตรกร ประกอบการตัดสินใจปรับเปลี่ยนพื้นที่การเพาะปลูก โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลการปลูกพืชจริงในพื้นที่ปัจจุบันด้วย
- สามารถปรับปรุงข้อมูล (Red Line) โดย สพข. และ สพด. สามารถพิมพ์แผนที่เป็นรายแปลง (Polygon) เพื่อนำไปตรวจสอบกับพื้นที่จริง หรือแก้ไขแบบออนไลน์โดยใช้กับอุปกรณ์ Tablet ได้ (หากมีสัญญาณอินเทอร์เน็ต) ด้วยวิธีการดึง Node หรือตัดพื้นที่ ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลในระบบใกล้เคียงกับปัจจุบัน (Near Real Time) (ใช้งานได้เฉพาะเจ้าหน้าที่)
- มี Dashboard สาหรับผู้บริการที่สามารถเรียกดูข้อมูลพืชเศรษฐกิจ แบบ Bar Chart, Pie Chart และ กรมฯ ยังสามารถนา Dashboard ไปประยุกต์กับงานตามภารกิจอื่นได้
- มีชั้นข้อมูลเขตความเหมาะสมพืชเศรษฐกิจ (Zoning) ๑๓ ชนิดพืช
- รายงาน เป็นเมนูสำหรับการเรียกดูรายงานในระบบทั้งหมด 7 รายงาน ประกอบด้วย รายงานแผนที่แสดงรายการพืชเศรษฐกิจตามความเหมาะสมพืช รายงานศูนย์เรียนรู้ รายงานข้อมูลสำมะโนที่ดินเพื่อการพัฒนา รายงานแผนที่แสดงจำนวนแหล่งน้ำในระดับความเหมาะสมของการปลูกพืช รายงานแสดงข้อมูลพื้นที่เกษตรกรรมทุกชั้นความเหมาะสม จำแนกตามชนิดพืช ปี 2559 รายงานการปรับเปลี่ยนสภาพการใช้ที่ดิน และรายงานที่ตั้งแปลงดาเนินงานการปรับเปลี่ยนการผลิตในพื้นที่ไม่เหมาะสมแบบบูรณาการ
- ตรวจสอบพื้นที่ เจ้าหน้าที่แก้ไขข้อมูลบนแผนที่และตรวจสอบความถูกต้องก่อนขึ้นเผยแพร่ (ใช้งานได้เฉพาะเจ้าหน้าที่)
- วิเคราะห์พื้นที่ ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์พื้นที่โดยเลือกพื้นที่ ชนิดพืชและระดับความเหมาะสม (S๓ หรือ N) โดยระบบจะแสดงพืชทางเลือกและพื้นที่เหมาะสมในการปลูกพืชทางเลือกพร้อมรายละเอียดของคุณสมบัติกลุ่มชุดดินในบริเวณนั้น

แอปพลิเคชันที่ประกอบด้วยชั้นข้อมูลความเหมาะสมพืชเศรษฐกิจ ๑๓ ชนิดพืช เพื่อแสดงระดับความเหมาะสมของการปลูกพืช ๔ ระดับ ได้แก่ พื้นที่มีความเหมาะสมสูง (S๑), พื้นที่มีความเหมาะสมปาน กลาง (S๒) พื้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S๓) และ พื้นที่ไม่เหมาะสม(N) ตามคุณสมบัติของดิน โดยแสดงผลร่วมกับขอบเขตการปกครองระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล สำนักงานพัฒนาที่ดินเขตและสถานีพัฒนาที่ดิน

ภาพถ่ายทางอากาศออร์โธสี แหล่งน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน สำมะโนที่ดินด้านเกษตรกรรม ศูนย์การเรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร ๘๘๒ ศูนย์ และศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน

ข้อมูลที่ให้บริการ

๑. ชั้นข้อมูลขอบเขตการปกครองระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล

๒. ชั้นข้อมูลความเหมาะสมพืชเศรษฐกิจ ๑๓ ชนิด (Zoning) (ปี ๒๕๕๘-๒๕๕๙)

๓. ชั้นข้อมูลเขตความเหมาะสมพืชเศรษฐกิจ ๑๓ ชนิดพืช (Land Suitability) ตามลักษณะสมบัติดิน

๔. ชั้นข้อมูลแหล่งน้ำกรมพัฒนาที่ดิน (แหล่งน้ำเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ แหล่งน้ำชุมชน และแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน)

๕. ข้อมูลกลุ่มชุดดิน ๖๒ ชุดดิน

๖. ชั้นข้อมูลตำแหน่งของศูนย์การเรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร ๘๘๒ ศูนย์

๗. ข้อมูลขอบเขตภาค ๕ ภาค

๘. ข้อมูลสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต

๙. ข้อมูลพื้นที่ลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำสาขา

๑๐. ข้อมูลสำมะโนที่ดินด้านเกษตรกรรมรายแปลง (ปี ๒๕๕๕-๒๕๕๙)

๑๑. ข้อมูลแผนที่ภาพถ่ายออร์โธสี แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมพร้อมข้อความ และแผนที่เชิงเส้น

ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. สามารถอธิบายองค์ประกอบและรูปแบบต่างๆ ของระบบแผนที่ทางเลือกพืชเศรษฐกิจ (LDD Zoning)

๒. สามารถดูข้อมูลเชิงพื้นที่ผ่านโปรแกรม LDD Zoning ได้

๓. ช่วยสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ในพื้นที่

๔. ทราบถึงระดับความเหมาะสมของการปลูกพืชในพื้น

๕. ง่ายต่อการจัดการที่ดินเนื่องจากมีคำแนะนำการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การนำไปใช้ประโยชน์

1. สามารถให้คำแนะนำแก่เกษตรกรผู้สนใจ เกี่ยวกับข้อมูลความเหมาะสมพืชเศรษฐกิจ ข้อมูลความเหมาะสมของที่ดินได้
2. ลดขั้นตอนการวิเคราะห์ตัวอย่างดินลง เนื่องจากสามารถดูข้อมูลพื้นที่ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดข้อมูลกลุ่มชุดดินทั้ง ๖๒ กลุ่มชุดดิน ซึ่งได้แสดงลักษณะและสมบัติทางเคมีดิน กายภาพดิน เบื้องต้น

สรุปความรู้จากการอบรม

หลักสูตร “การใช้งานระบบ LDD ZONING รุ่น ๒ ปี ๒๕๖๗”

โดย ชื่อ นางสาวอินทุอร สินธุชาติ **ตำแหน่ง** นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

หน่วยงาน สถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕ กรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

การใช้งานระบบ LDD Zoning

ระบบแผนที่ทางเลือกพืชเศรษฐกิจ (LDD Zoning) เป็นแอปพลิเคชัน สำหรับผู้ใช้งานที่สนใจและเจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดิน นำไปใช้ในการปฏิบัติงานในพื้นที่ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ผ่านทางเว็บไซต์กรมฯ ซึ่งมีคุณสมบัติที่โดดเด่น คือ

- สามารถแสดงรายละเอียดข้อมูลกลุ่มชุดดิน ๖๒ กลุ่มชุดดินได้ทั้งประเทศ
- สามารถแสดงพืชทางเลือก และระดับความเหมาะสม (S๑ S๒ S๓ และ N) ในระดับพื้นที่ (รายแปลง) ตามศักยภาพของดิน ใช้เป็นข้อมูลคำแนะนาให้แก่เกษตรกร ประกอบการตัดสินใจปรับเปลี่ยนพื้นที่การเพาะปลูก โดยเปรียบเทียบกับข้อมูลการปลูกพืชจริงในพื้นที่ปัจจุบันด้วย
- สามารถปรับปรุงข้อมูล (Red Line) โดย สพข. และ สพด. สามารถพิมพ์แผนที่เป็นรายแปลง (Polygon) เพื่อนำไปตรวจสอบกับพื้นที่จริง หรือแก้ไขแบบออนไลน์โดยใช้กับอุปกรณ์ Tablet ได้ (หากมีสัญญาณอินเทอร์เน็ต) ด้วยวิธีการดึง Node หรือตัดพื้นที่ ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลในระบบใกล้เคียงกับปัจจุบัน (Near Real Time) (ใช้งานได้เฉพาะเจ้าหน้าที่)
- มี Dashboard สาหรับผู้บริการที่สามารถเรียกดูข้อมูลพืชเศรษฐกิจ แบบ Bar Chart, Pie Chart และ กรมฯ ยังสามารถนา Dashboard ไปประยุกต์กับงานตามภารกิจอื่นได้
- มีชั้นข้อมูลเขตความเหมาะสมพืชเศรษฐกิจ (Zoning) ๑๓ ชนิดพืช
- รายงาน เป็นเมนูสำหรับการเรียกดูรายงานในระบบทั้งหมด 7 รายงาน ประกอบด้วย รายงานแผนที่แสดงรายการพืชเศรษฐกิจตามความเหมาะสมพืช รายงานศูนย์เรียนรู้ รายงานข้อมูลสำมะโนที่ดินเพื่อการพัฒนา รายงานแผนที่แสดงจำนวนแหล่งน้ำในระดับความเหมาะสมของการปลูกพืช รายงานแสดงข้อมูลพื้นที่เกษตรกรรมทุกชั้นความเหมาะสม จำแนกตามชนิดพืช ปี 2559 รายงานการปรับเปลี่ยนสภาพการใช้ที่ดิน และรายงานที่ตั้งแปลงดาเนินงานการปรับเปลี่ยนการผลิตในพื้นที่ไม่เหมาะสมแบบบูรณาการ
- ตรวจสอบพื้นที่ เจ้าหน้าที่แก้ไขข้อมูลบนแผนที่และตรวจสอบความถูกต้องก่อนขึ้นเผยแพร่ (ใช้งานได้เฉพาะเจ้าหน้าที่)
- วิเคราะห์พื้นที่ ผู้ใช้งานสามารถวิเคราะห์พื้นที่โดยเลือกพื้นที่ ชนิดพืชและระดับความเหมาะสม (S๓ หรือ N) โดยระบบจะแสดงพืชทางเลือกและพื้นที่เหมาะสมในการปลูกพืชทางเลือกพร้อมรายละเอียดของคุณสมบัติกลุ่มชุดดินในบริเวณนั้น

แอปพลิเคชันที่ประกอบด้วยชั้นข้อมูลความเหมาะสมพืชเศรษฐกิจ ๑๓ ชนิดพืช เพื่อแสดงระดับความเหมาะสมของการปลูกพืช ๔ ระดับ ได้แก่ พื้นที่มีความเหมาะสมสูง (S๑), พื้นที่มีความเหมาะสมปาน กลาง

(S๒) พื้นที่มีความเหมาะสมเล็กน้อย (S๓) และ พื้นที่ไม่เหมาะสม(N) ตามคุณสมบัติของดิน โดยแสดงผลร่วมกับขอบเขตการปกครองระดับจังหวัด อำเภอ ตำบล สำนักงานพัฒนาที่ดินเขตและสถานีพัฒนาที่ดิน ภาพถ่ายทางอากาศออร์โธสี แหล่งน้ำของกรมพัฒนาที่ดิน สำมะโนที่ดินด้านเกษตรกรรม ศูนย์การเรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร ๘๘๒ ศูนย์ และศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีการพัฒนาที่ดิน

ข้อมูลที่ให้บริการ

๑. ชั้นข้อมูลขอบเขตการปกครองระดับจังหวัด อำเภอ และตำบล

๒. ชั้นข้อมูลความเหมาะสมพืชเศรษฐกิจ ๑๓ ชนิด (Zoning) (ปี ๒๕๕๘-๒๕๕๙)

๓. ชั้นข้อมูลเขตความเหมาะสมพืชเศรษฐกิจ ๑๓ ชนิดพืช (Land Suitability) ตามลักษณะสมบัติดิน

๔. ชั้นข้อมูลแหล่งน้ำกรมพัฒนาที่ดิน (แหล่งน้ำเพื่อการอนุรักษ์ดินและน้ำ แหล่งน้ำชุมชน และแหล่งน้ำในไร่นานอกเขตชลประทาน)

๕. ข้อมูลกลุ่มชุดดิน ๖๒ ชุดดิน

๖. ชั้นข้อมูลตำแหน่งของศูนย์การเรียนรู้การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตสินค้าเกษตร ๘๘๒ ศูนย์

๗. ข้อมูลขอบเขตภาค ๕ ภาค

๘. ข้อมูลสำนักงานพัฒนาที่ดินเขต

๙. ข้อมูลพื้นที่ลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำสาขา

๑๐. ข้อมูลสำมะโนที่ดินด้านเกษตรกรรมรายแปลง (ปี ๒๕๕๕-๒๕๕๙)

๑๑. ข้อมูลแผนที่ภาพถ่ายออร์โธสี แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมพร้อมข้อความ และแผนที่เชิงเส้น

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจด้านการใช้งานระบบ LDD ZONING

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

นำความรู้จากบทเรียนนี้ไปประยุกต์ใช้ประกอบการปฏิบัติงาน และถ่ายทอดความรู้ด้านการใช้งานระบบ LDD ZONING ให้แก่เกษตรกรได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพ

(ลงนาม). .

(นางสาวอินทุอร สินธุชาติ)

ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

(ลงนาม).....

(นายวิชัย ทองขาว)

ตำแหน่ง ผู้อำนวยการสถานีพัฒนาที่ดินหนองคาย

สรุปความรู้จากการอบรม

หลักสูตร “การเตรียมความพร้อมสู่การผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดคุณภาพ

โดย นางสาวอุไรวรรณ ถายา นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
สถานีพัฒนาที่ดินกาฬสินธุ์ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต 5

ส่วนที่ 1 สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

เป็นกิจกรรมภายใต้โครงการ Development of Sustainable Green manure Seed Community in Makong region มีวัตถุประสงค์เพื่อยกระดับการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดด้วยการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ตลอดจนถอดบทเรียนความสำเร็จของเกษตรกรผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดเพื่อสร้างต้นแบบกลุ่มเกษตรกรมืออาชีพผู้ผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดสำหรับใช้ในการขยายสู่พื้นที่อื่นๆ ทั้งในประเทศไทยและแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับประเทศภูมิภาคลุ่มน้ำโขง-ล้านช้าง โดยมีเป้าหมายสำคัญ คือ รักษาทรัพยากรดินในภูมิภาคลุ่มน้ำโขง-ล้านช้าง ให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืน และยังเป็นการพัฒนาการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดของกรมพัฒนาที่ดินให้ได้ทั้งปริมาณและคุณภาพเมล็ดพันธุ์ที่ดีขึ้น พร้อมทั้งรับทราบถึงข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นจากเจ้าหน้าที่และเกษตรกรเพื่อนำไปปรับปรุงข้อมูลคู่มือการผลิตและการทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดฉบับบเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดินให้มีความเหมาะสม ส่งผลดีต่อการดำเนินนโยบายการบริหารจัดการทรัพยากรดินของกรมพัฒนาที่ดินให้คงการใช้ประโยชน์ได้ยาวนานต่อไป

มีการนำเสนอการศึกษา การคัดเลือกและทดสอบพันธุ์ปอเทืองที่มีผลผลิตและมวลชีวภาพสูง ของกรมพัฒนาที่ดิน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาพันธุ์ปอเทืองที่มีผลผลิตและน้ำหนักมวลชีวภาพที่ดีขึ้น ผลการศึกษาพบว่า จากการนำเมล็ดพันธุ์ปอเทืองจากแหล่งผลิตที่ต่างกัน 55 แหล่ง นำมาปลูกทดสอบเพื่อสร้างประชากรปอเทืองพันธุ์ใหม่ ซึ่งพบปอเทืองพันธุ์ใหม่ 4 พันธุ์ ที่มีผลผลิตและน้ำหนักมวลชีวภาพมากกว่าปอเทืองที่มีการใช้อยู่เดิม แต่ทั้ง 4 พันธุ์ ให้ผลผลิตและน้ำหนักมวลชีวภาพไม่แตกต่างกัน โดยสามารถใช้ลักษณะน้ำหนักเมล็ดต่อต้นเป็นเกณฑ์การคัดเลือกเพื่อปรับปรุงประชากรปอเทืองให้มีทั้งผลลผิตและน้ำหนักมวลชีวภาพที่สูงขึ้นพร้อมกันได้ ด้วยความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างผลผลิต น้ำหนักมวลชีวภาพ และน้ำหนักเมล็ดต่อต้น ลักษณะปอเทืองพันธุ์ใหม่ คือ ระยะออกดอก 48-58 วัน มีผลผลิตเมล็ด 182-203 กิโลกรัมต่อไร่ อายุเก็บเกี่ยวเมล็ดพันธุ์ 120 วัน มีมวลชีวภาพ 1,117-1,217 กิโลกรัมต่อไร่ หากไถกลบจะได้ธาตุอาหาร ปุ๋ยไนโตรเจน 40.16 กิโลกรัม ฟอฟอรัส 2.68 กิโลกรัม โพแทสเซียม 21.42 กิโลกรัม และอินทรียวัตถุที่ไถกลบลงดิน 44.74%

ส่วนที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับในการอบรม

ได้รับทราบข้อมูลของการพัฒนาพันธุ์พืชปุ๋ยสด (ปอเทือง) ที่มีคุณสมบัติที่ดีด้านผลผลิตและมวลชีวภาพ ได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ด้านการผลิตและจำหน่ายเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดของกรมพัฒนาที่ดิน และนำนำประสบการณ์จากพื้นที่มานำเสนอเพื่อเพิ่มเติมข้อมูลในคู่มือการผลิตและทดสอบคุณภาพเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด ฉบับเกษตรกรและเจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดิน

ส่วนที่ 3 การนำไปใช้ประโยชน์

นำความรู้ที่ได้รับการอบรมไปปรับใช้ในการผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดในพื้นที่ความรับผิดชอบ ส่งเสริมเกษตรกรปรับปรุงคุณภาพของเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสดให้มีผลผลิต และมวลชีวภาพ ที่เหมาะสมต่อการปรับปรุงบำรุงดิน สามารภรักษาทรัพยากรดินอย่างยั่งยืน

สรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้
หลักสูตร การใช้งาน Agri-Map-Online
****

นางสาวศศิวิมล ช่ำมะณี ตำแหน่ง เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน
กลุ่มผลิตเมล็ดพันธุ์พืชปุ๋ยสด สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕

สำหรับหลักสูตร การใช้งาน Agri-Map-Online

สามารถอธิบายวัตถุประสงค์และประโยชน์ของระบบแผนที่เกษตร เพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map-Online) และสามารถอธิบายองค์ประกอบของระบบแผนที่เกษตร เพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map-Online) และสามารถอธิบายวิธีการใช้งานระบบแผนที่เกษตร เพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online)

ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online) เป็นการบูรณาการ ความร่วมมือระหว่างกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ(NECTEC) ภายใต้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งชาติ (สวทช.) ร่วมวิจัยและพัฒนาแอปพลิเคชัน Agri-Map online ด้วยเทคโนโลยี What ๒ Grow เพื่อ เป็นเครื่องมือในการแสดงผลข้อมูลเชิงภูมิสารสนเทศพร้อมระบบแนะน าผลการปรับเปลี่ยนกิจกรรม การผลิตด้วยพืชทดแทนในรูปแบบเว็บแผนที่แบบออนไลน์ที่ใช้งานผ่านทางระบบอินเตอร์เน็ต ซึ่งทำให้ผู้ใช้งาน สามารถเข้าใช้งานได้ง่ายทุกที่ทุกเวลา ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online) มีการบูรณาการข้อมูลพื้นฐานเชิงพื้นที่ด้านการเกษตรจากทุกหน่วยงานในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และหน่วยงานอื่น ๆ ที่ เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ข้อมูลหลักด้านการเกษตรสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ การประมงการปศุสัตว์ปัจจัย การผลิตและปัจจัยอื่นๆ เช่น ดิน แหล่งน้ำแหล่งรับซื้อ ข้อมูลครัวเรือน รายได้ หนี้สินของเกษตรกรซึ่งเป็น ข้อมูลสำหรับใช้เป็นเครื่องมือบริหารจัดการการเกษตรของประเทศไทยโดยสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ ประเมินความเสี่ยง และกำหนดทิศทาง ทั้งในการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และการทำประมงพร้อมทั้งสามารถ ติดตามข้อมูลความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง ครอบคลุมการนำไปใช้ประโยชน์ทุกด้านและทุกพื้นที่ ตั้งแต่ระดับประเทศ ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ จนถึงระดับตำบล โดยได้มีการปรับปรุงข้อมูลให้ทันสมัยเป็น ระยะ เพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งาน ไม่ว่าจะเป็นเจ้าหน้าที่ภาครัฐ เกษตรกร และผู้ประกอบการให้สามารถ เข้าถึงข้อมูลโดยง่ายผ่านเว็บแอปพลิเคชัน เป็นการนำเทคโนโลยีเข้ามาประยุกต์ใช้กับข้อมูลด้านการเกษตร เพื่อ ช่วยให้เกษตรกรและผู้ที่สนใจใช้ประโยชน์จากข้อมูลในการวางแผนการท าเกษตรกรรมได้อย่างเหมาะสม ทำให้ สามารถบริหารจัดการสินค้าเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องตามสภาพพื้นที่ สถานการณ์ปัจจุบัน และ สามารถคาดการณ์ในอนาคตได้ซึ่งจะส่งผลให้ประเทศไทยพัฒนาเศรษฐกิจได้อย่างมั่นคงและยั่งยืนต่อไป Agri-Map Online เป็นเครื่องมือแสดงผลข้อมูลเชิงภูมิสารสนเทศในรูปแบบเว็บแผนที่แบบออนไลน์ เป็นเครื่องมือบริหารจัดการเกษตรไทย ครอบคลุมทุกพื้นที่ ข้อมูลมีการปรับ ข้อมูลให้ทันสมัย และพัฒนาเพิ่มความสะดวกต่อการใช้งาน สามารถเข้าถึงข้อมูลพร้อมกับติดตามข้อมูลความเปลี่ยนแปลง

แบ่งองค์ประกอบการทำงานเป็น ๔ ส่วน ดังนี้

๑. Top bar เป็นแถบด้านบนสุดทำหน้าที่รับข้อมูลตำแหน่งหรือสถานที่ เพื่อค้นหารายละเอียดของชั้นข้อมูล สามารถพิมพ์ค้นหาสถานที่ หรือตำแหน่งพิกัดทางภูมิศาสตร์ โดยระบบท าการค้นหาตามที่ระบุ จากนั้นจะส่งตำแหน่งไปยังพื้นที่ที่ต้องการ และแสดงเฉพาะพื้นที่จังหวัดที่ต้องการได้ โดยคลิกเมาส์ที่ไอคอน แสดงแผนที่

เฉพาะพื้นที่เลือก และไอคอน ๒. Menu Categories เป็นแถบด้านซ้ายสุดที่ประกอบด้วยกลุ่มเมนูชั้นข้อมูลตามการใช้งาน เป็น กลุ่มเมนูหลักแรก ประกอบด้วยเมนูกลุ่มหลัก ๗ กลุ่ม เช่น พื้นที่เพาะปลูกในชั้นความเหมาะสมต่างๆ , เขต ความเหมาะสมสำหรับสัตว์น้ำ และแหล่งน้ำ เป็นต้น

๒. Map View เป็นหน้าต่างกลางหน้าจอเว็บ Agri-Map Online ใช้ในการแสดงผลข้อมูลบนระบบ แผนที่ซึ่งเป็น ข้อมูลแผนที่ภาพ หรือข้อมูลต่างๆ มีเครื่องมือการใช้งานระบบแผนที่อ้างอิงตาม Google Map สามารถให้ระบบฯ แสดงตำแหน่ง ณ ปัจจุบันของคุณได้ในแผนที่ และสามารถใช้ Google Street View ซึ่งไว้ ใช้ในการภาพสถานที่จริงในมุมมองภาพพาโนรามา ๓๖๐ องศา ผ่านระบบ Google Maps โดยผู้ใช้คลิกเมาส์ ซ้ายค้างที่ไอคอน “เพ็กแมน” ได้แผนที่พื้นฐานที่แสดงในตอนเริ่มต้น - แผนที่ถนน สามารถเลือกได้ว่าจะแสดงเฉพาะแผนที่ถนน หรือแสดงแผนที่ถนนพร้อมภูมิประเทศ - แสดงภาพจากดาวเทียม สามารถเลือกแสดงภาพจากดาวเทียมได้ - การเปลี่ยนหรือเลื่อนแผนที่ไป ณ จุดที่ต้องการ ใช้การคลิกเมาส์ซ้ายลาก (Drag Mouse) หรือใช้ ปุ่มลูกศร บนแป้นพิมพ์

๓. Information Pane เป็นหน้าต่างแถบด้านขวาสุด ซึ่งใช้ในการแสดงรายงานข้อมูลเชิงสถิต ที่ เกี่ยวข้องกับการเลือกชั้นข้อมูลเพื่อให้สามารถทำความเข้าใจกับข้อมูลจำนวนมากได้ง่ายขึ้น ซึ่งสามารถแสดง ผลได้ ๓ รูปแบบ ดังนี้

- รูปแบบสถิติ เป็นเมนูที่ประกอบไปด้วย การนำข้อมูลสิติออกในรูปแบบไฟล์ csv
- รูปแบบกราฟ แสดงผลข้อมูลในรูปแบบแผนภูมิแท่งแยกตามประเภทข้อมูลพร้อมค่าสรุป
- รูปแบบตาราง แสดงผลข้อมูลในรูปแบบตารางแยกตามประเภทข้อมูลพร้อมค่าสรุป ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online) มีกลุ่มเมนูข้อมูลใน การทำงานที่ประกอบด้วย กลุ่มเมนูการบริหารจัดการเชิงรุก สามารถแบ่งประเภทของข้อมูลเป็น ๘ กลุ่มข้อมูล

๑.๑. ข้อมูลพื้นฐาน
๑.๒. พื้นที่เพาะปลูกในชั้นความเหมาะสมต่างๆ
๑.๓. ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับเพาะปลูก
๑.๔. ชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสมุนไพร
๑.๕. เขตความเหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
๑.๖. เขตความเหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
๑.๗. ที่ตั้งโรงงาน และแหล่งรับซื้อ
๑.๘. ข้อมูลเกษตรกร

กลุ่มข้อมูลการปลูกพืชทดแทน เป็นเมนูเครื่องมือที่สามารถวิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลแนวทาง แนะนำการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการเพาะปลูกพืชที่ปลูกในปัจจุบันไปเป็นพืชเศรษฐกิจอื่นทดแทนสำหรับใช้เป็น แนวทางในการตัดสินใจปรับเปลี่ยนชนิดพืชตามชั้นความเหมาะสมของที่ดิน โดยระบบ Agri-Map Onlineจะ แสดงผลข้อมูลในรูปแบบแผนที่ พร้อมผลการคคำนวณค่าทางสถิติของขนาดพื้นที่ที่สามารถปรับเปลี่ยนเป็นพืช ทดแทนได้ ซึ่งแยกตามระดับความเหมาะสมในการเพาะปลูก (S๑ = เหมาะสมสูง S๒ = เหมาะสมปานกลาง
S๓ = เหมาะสมเล็กน้อย และ N = ไม่เหมาะสม) รวมทั้งมีการเปรียบเทียบต้นทุนรวม ผลตอบแทนสุทธิของพืชเศรษฐกิจที่ปลูกในปัจจุบันกับพืชเศรษฐกิจที่มีการปรับเปลี่ยนทดแทน ถือว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยบริหารจัดการสินค้าเกษตรให้สอดคล้องตามสภาพพื้นที่สถานการณ์ปัจจุบันและช่วยในการวางแผนการผลิตสินค้าเกษตรในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น มีพืชที่เพาะปลูกปัจจุบันให้เลือก จำนวน ๑๐ ชนิด และพืชทดแทน จำนวน ๑๑ ชนิด โดยผู้ใช้สามารถเลือกดูการแสดงผลข้อมูลได้ทั้งในระดับประเทศ ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ จนถึงระดับตำบล

กลุ่มชั้นข้อมูล ในปัจจุบันมีรายละเอียดของข้อมูลทั้งหมด จำนวน ๑๓ กลุ่มชุดข้อมูล ประกอบด้วย

๑) สถานีโทรมาตร
๒) แหล่งน้ำ
๓) ป่า
๔) ตำแหน่งและเส้นทาง
๕) โรงงานและแหล่งรับซื้อ
๖) สหกรณ์
๗) ดิน
๘) พื้นที่เพาะปลูกพืช
๙) พื้นที่และตำแหน่งฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
๑๐) พื้นที่เหมาะสมเลี้ยงปศุสัตว์
๑๑) เขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม
๑๒) ข้อมูลเกษตรกร
๑๓) ขอบเขต

โดยในแต่ละกลุ่มชั้นข้อมูลยังจำแนกเป็นรายการไว้ตามชนิดกลุ่มข้อมูลสำหรับการแสดงผลข้อมูลบน แผนที่มีทั้งการแทนที่พื้นที่ข้อมูลด้วยสี และการใช้จุดหรือสัญลักษณ์ในการแทนข้อมูล ซึ่งแตกต่างกันในแต่ละ ชั้นข้อมูล ผู้ใช้สามารถเลือกดูการแสดงผลข้อมูลได้ทั้งในระดับประเทศ ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ จนถึง ระดับ ตำบล

ประโยชน์ที่ได้รับ

๑. สามารถอธิบายหลักการทำงานของระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online)

๒. สามารถนำเอาข้อมูลที่ได้จากระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online) ไปบูรณาการกับงานด้านภูมิสารสนเทศได้

๓. Agri-Map Online เป็นเครื่องมือแสดงผลข้อมูลเชิงภูมิสารสนเทศพร้อมระบบแนะนำผลการปรับเปลี่ยน กิจกรรมการผลิตด้วยพืชทดแทน ในรูปแบบเว็บแผนที่แบบออนไลน์ ซึ่งอำนวยความสะดวกให้กับผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ จากทุกที่ทุกเวลาผ่านทางระบบอินเตอร์เน็ต

ผู้สรุปบทเรียน

(นางสาวศศิวิมล ช่ำมะณี)
เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน

สรุปความรู้จากการอบรม

หลักสูตร “การใช้งาน Agri – Map Online”

โดยนางสาวนิภาวรรณ์ โพธิสุพรรณ)
นักวิชาการเกษตรชำนาญการ
สถานีพัฒนาที่ดินมหาสารคาม

ระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online) เป็นการบูรณาการความร่วมมือระหว่างกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยศูนย์เทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (NECTEC) ภายใต้สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งชาติ (สวทช.) เพื่อเป็นเครื่องมือในการแสดงผลข้อมูลเชิงภูมิสารสนเทศพร้อมระบบแนะนำผลการปรับเปลี่ยนกิจกรรมการผลิตด้วยพืช มีการบูรณาการข้อมูล พื้นฐานเชิงพื้นที่ด้านการเกษตรจากทุกหน่วยงานในกระทรวงเกษตรและสหกรณ์และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ข้อมูลหลักด้านการเกษตรสำหรับการปลูกพืชเศรษฐกิจ การประมง การปศุสัตว์ ปัจจัยการผลิตและปัจจัยอื่นๆ เช่น ดิน แหล่งน้ำ แหล่งรับซื้อ ข้อมูลครัวเรือน รายได้ หนี้สินของเกษตรกร ซึ่งเป็นข้อมูลสำหรับใช้เป็นเครื่องมือบริหารจัดการการเกษตรของประเทศไทย โดยสามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ประเมินความเสี่ยง และกำหนดทิศทาง ทั้งในการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ และการทำประมง พร้อมทั้ง สามารถติดตามข้อมูลความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง ทำให้สามารถบริหารจัดการสินค้าเกษตรได้อย่างมีประสิทธิภาพสอดคล้องตามสภาพพื้นที่ สถานการณ์ปัจจุบัน และสามารถคาดการณ์ในอนาคตได้

<u>การเข้าใช้งานระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online)</u>

ผู้ใช้งานสามารถเข้าใช้งานได้ทันทีโดยไม่จำเป็นต้องลงทะเบียน ซึ่งผู้ใช้สามารถเข้าใช้งานผ่านเว็บเบราวเซอร์ได้ทั้ง Google Chrome MoZilla Firefox และ Safari ได้ตามช่องทางต่างๆ ดังนี้

๑. เข้าใช้งานในระบบฯ โดยผ่าน URL http://agri-map-online.moac.go.th

๒. เข้าใช้งานในระบบฯ โดยสแกน QR Code

๓. เข้าใช้งานในระบบฯ ได้ที่เว็บไซด์กรมพัฒนาที่ดิน www.ldd.go.th ที่แถบข้อมูล Program เลือกระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online)

<u>องค์ประกอบในหน้าจอหลักของระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online)</u>

ประกอบด้วยเครื่องมือประเภทต่างๆ ที่มีคุณลักษณะการทำงานที่สำคัญแตกต่างกันไป โดยสามารถแบ่งองค์ประกอบการทำงานในหน้าจอหลักออกเป็น ๔ ส่วน ดังนี้

๑. แถบค้นหาหรือควบคุม (Top bar) เป็นส่วนที่อยู่ด้านบนสุดของหน้าจอระบบฯ แบ่งออกเป็น ๖ เครื่องมือย่อย ดังนี้

๑.๑ ส่วนแสดง/ซ่อน แถบเมนูชั้นข้อมูล (Menu Categories)

๑.๒ กล่องค้นหาสถานที่/ตำแหน่งพิกัด

๑.๓ เครื่องมือแสดงสถานะผู้ใช้งานในระบบฯ

๑.๔ เครื่องมือค้นหาข้อมูลพื้นที่ตามเงื่อนไขการแบ่งขอบเขตการปกครองซึ่งสามารถเลือกแสดงข้อมูลพื้นที่ได้ตั้งแต่ ระดับประเทศ ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบล

๑.๕ เครื่องมือสถานะของการแสดงผลแผนที่ สามารถเลือกให้ระบบฯทำการแสดงแผนที่ ทั้งประเทศหรือให้ระบบฯแสดงเฉพาะพื้นที่จังหวัดที่ต้องการได้

๑.๖ ตำแหน่งเริ่มต้น ผู้ใช้สามารถให้ระบบฯทำการแสดงแผนที่กลับสู่ตำแหน่งเริ่มต้นได้

๒. เมนูชั้นข้อมูล (Menu Categories) เป็นแถบเมนูที่อยู่ทางด้านซ้ายของหน้าจอระบบ ประกอบด้วย

๒.๑ กล่องค้นหาชั้นข้อมูล สามารถค้นหาชื่อชั้นข้อมูลต่างๆ ที่อยู่ในระบบฯ ได้ โดยพิมพ์ ชื่อชั้นข้อมูลที่ต้องการค้นหา เช่น แหล่งน้ำ ป่า ดิน ฯลฯ

๒.๒ กลุ่มเมนูการบริหารจัดการเชิงรุก เป็นกลุ่มเมนูหลักแรก ประกอบด้วยเมนูกลุ่มข้อมูลย่อย ๘ กลุ่ม ได้แก่ข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลเพาะปลูกในชั้นความเหมาะสมต่างๆ ข้อมูลชั้นความเหมาะสมของดินสำหรับเพาะปลูก ข้อมูลชั้นความเหมาะสมของที่ดินสำหรับสมุนไพร ข้อมูลเขตความเหมาะสมสำหรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ข้อมูลแหล่งน้ำ ข้อมูลที่ตั้งโรงงานและแหล่งรับซื้อ ข้อมูลกลุ่มเกษตรกร

๒.๓ กลุ่มเมนูการปลูกพืชทดแทน เป็นกลุ่มเมนูหลักที่สอง ประกอบด้วยกลุ่มชั้นข้อมูลของพืชทดแทนที่ผู้ใช้สามารถเปรียบเทียบความเหมาะสมของพืชที่เพาะปลูกปัจจุบัน จำนวน ๑๐ ชนิด กับการเลือกพืชทดแทน จำนวน ๑๑ ชนิด โดยผลการเลือกชนิดพืชเพื่อเปรียบเทียบข้อมูล ระบบจะแสดงข้อมูลความเหมาะสม ของการปลูกพืชทดแทนชนิดที่เลือกในพื้นที่ดังกล่าว (S๑ = เหมาะสมสูง S๒ = เหมาะสมปานกลาง S๓ = เหมาะสมเล็กน้อย N = ไม่เหมาะสม) และผลการคำนวณค่าทางสถิติของขนาดพื้นที่ที่สามารถ ปรับเปลี่ยนเป็นพืชทดแทนได้ พร้อมข้อมูลผลตอบแทนสุทธิเฉลี่ยที่ได้รับ ซึ่งจำแนกตามระดับความเหมาะสม

๒.๔ กลุ่มเมนูชั้นข้อมูล เป็นกลุ่มเมนูหลักที่ ๓ ประกอบด้วย ๑๓ กลุ่มชุดข้อมูล ซึ่งภายในประกอบด้วย ชั้นข้อมูลที่จำแนกเป็นรายการไว้ตามชนิดกลุ่มข้อมูล

๓. มุมมองแผนที่ (Map View) ประกอบด้วย แผนที่ถนน แสดงภาพจากดาวเทียม การเปลี่ยนหรือเลื่อนแผนที่ไป ณ จุดที่ต้องการ มีรายละเอียดการใช้งานเครื่องมือต่างๆ ดังนี้

๓.๑ การแสดงแผนที่ ผู้ใช้สามารถเลือกมุมมองแผนที่ได้ แผนที่ภูมิประเทศ แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม

๓.๒ การขยายหรือย่อภาพแผนที่

๓.๓ ตำแหน่งแสดงที่อยู่ปัจจุบันของผู้ใช้ในแผนที่

๓.๔ Google Street View ลากเครื่องมือวางในแผนที่สามารถดูภาพได้ ๓๖๐ องศา

๓.๕ คำอธิบายชั้นมูลข้อมูลต่างๆ ที่แสดงในแผนที่ เช่น ดินปัญหา แหล่งน้ำ ป่าไม้

๔. แถบแสดงข้อมูลสถิติ (Information Panel) ใช้ในการแสดงรายงานข้อมูลเชิงสถิติ (สถิติ BI) ที่มีขั้นตอนในการใช้งาน ประกอบด้วย

๔.๑ ส่วนบริหารจัดการสถิติ BI เป็นแถบเมนูที่ประกอบด้วย เครื่องมือสำหรับนำข้อมูลสถิติออกในรูปแบบไฟล์ csv เครื่องมือสำหรับขยายแถบข้อมูลสถิติ และเครื่องมือสำหรับซ่อนแถบข้อมูลสถิติ

๔.๒ ส่วนแสดงผลข้อมูลในรูปแบบกราฟแท่ง แสดงผลข้อมูลในรูปแบบกราฟแท่ง ซึ่งแยก ตามประเภทข้อมูลพร้อมค่าสรุป โดยระบบฯ สามารถแสดงรายละเอียดของข้อมูลได้ตั้งแต่ระดับประเทศ ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ จนถึงระดับตำบล

๔.๓ ส่วนแสดงผลข้อมูลในรูปแบบตารางซึ่งแยกตามประเภทของข้อมูล มีระดับประเทศ จังหวัด อำเภอ และตำบล เช่น ข้อมูลดินปัญหา ข้อมูลแหล่งน้ำ และป่าไม้ เป็นต้น

๔.๔ ส่วนแสดงแหล่งข้อมูลจัดแสดงรายละเอียดประกอบด้วยชื่อชั้นข้อมูล แหล่งที่มา หน่วยงานเจ้าของข้อมูล ปีอ้างอิงที่ใช้ผลิตข้อมูล

<u>การใช้งานระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online)</u> ประกอบด้วย

๑. การบริหารจัดการเชิงรุก จำนวน ๘ กลุ่มชุดข้อมูล

๑.๑ ข้อมูลพื้นฐาน

๑.๒ พื้นที่เพาะปลูกในชั้นความเหมาะสมต่างๆ

๑.๓ ชั้นความเหมาะสมของดินสไหรับเพาะปลูก

๑.๔ ชั้นความเหมาะสมของดินสไหรับสมุนไพร
๑.๕ เขตความเหมาะสมสำกรับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
๑.๖ แหล่งน้ำ
๑.๗ ที่ตั้งโรงงาน และแหล่งรับซื้อ
๑.๘ ข้อมูลเกษตรกร

๒. การปลูกพืชทดแทน จำนวน ๒ กลุ่มชุดข้อมูล
๒.๑ พืชที่เพาะปลูกปัจจุบัน จำนวน ๑๐ ชนิด
๒.๒ พืชทดแทน จำนวน ๑๑ ชนิด

๓. ชั้นข้อมูล จำนวน ๑๓ กลุ่มชุดข้อมูล
๓.๑ สถานีโทรมาตร
๓.๒ แหล่งน้ำ
๓.๓ ป่า
๓.๔ ตำแหน่งและเส้นทาง
๓.๕ โรงงานและแหล่งรับซื้อ
๓.๖ สหกรณ์
๓.๗ ดิน
๓.๘ พื้นที่เพาะปลูก
๓.๙ พื้นที่และตำแหน่งฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ
๓.๑๐ พื้นที่เหมาะสมเลี้ยงปศุสัตว์
๓.๑๑ เขตปฏิรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม
๓.๑๒ ข้อมูลเกษตร
๓.๑๓ ขอบเขต

๔. การปักหมุด (Maker) เป็นคุณลักษณะของระบบ Agri-Map Online เพื่อแสดงข้อมูลแผนที่ ณ ตำแหน่งที่ผู้ใช้งานสนใจบนแผนที่ พร้อมรายละเอียดของชั้นข้อมูล ณ ตำแหน่งหมุดที่วาง พร้อมแหล่งที่มาของข้อมูล

ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

ได้รับความรู้ ในเรื่องการระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online) เรื่ององค์ประกอบของ Agri-Map Online และทำให้รู้วิธีการใช้งาน Agri-Map Online ทั้งในเรื่องของเครื่องมือและวิธีการประมวลผล

การนำไปใช้ประโยชน์

๑. สามารถอธิบายวัตถุประสงค์และประโยชน์ของระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map-Online) ได้

๒. สามารถอธิบายองค์ประกอบของระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map-Online) ได้

๓. สามารถอธิบายวิธีการใช้งานระบบแผนที่เกษตรเพื่อการบริหารจัดการเชิงรุกออนไลน์ (Agri-Map Online) ได้

สรุปความรู้จากการอบรม
หลักสูตร “ปฐพีวิทยาพื้นฐาน รุ่น ๑/๒๕๖๗”

ชื่อ-สกุล : นายสัมฤทธิ์ ไกรยนุช **ตำแหน่ง :** นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ
สังกัด : สถานีพัฒนาที่ดินอุดรธานี สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๕ กรมพัฒนาที่ดิน
วันที่อบรม : ๔ กรกฎาคม – ๖ กรกฎาคม ๒๕๖๗

ส่วนที่ ๑ สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

ดิน หมายถึง วัตถุธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากเศษชิ้นส่วนของหินและแร่ ผสมคลุกเคล้ากับ ซากพืช และสัตว์ โดยได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อม เช่น สภาพภูมิอากาศ สภาพพื้นที่ และระยะเวลาในการพัฒนาที่แตกต่างกัน เกิดเป็นดินหลากหลายชนิด ปกคลุมพื้นผิวโลกอยู่เป็นชั้นบาง ๆ เป็นที่ยึดเหนี่ยวและเจริญเติบโตของพืช รวมถึงเป็นแหล่งน้ำและอาหารของสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่อาศัยอยู่ในดินและบนดิน

ดิน ประกอบด้วย ๑) หินและแร่ (ออินทรียวัตถุ ๔๕ %) ๒) ซากพืชซากสัตว์ (อินทรียวัตถุ ๕ %) ๓) น้ำ ๒๕ % และ ๔) อากาศ ๒๕ %

ดิน สำคัญต่อมนุษย์และสิ่งมีชีวิตทุกชนิดบนโลก เพราะเป็นแหล่งที่มาของปัจจัยสี่เพื่อการดำรงชีพ ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค ซึ่งได้มาจากดินทั้งทางตรงและทางอ้อม

ดิน มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของพืชและการเกษตรกรรม พืชอาศัย ดินเป็นที่ให้รากยึดเกาะเพื่อให้ลำต้นยืนอยู่ได้อย่างมั่นคงแข็งแรง ต้านทานต่อลมพายุ เป็นแหล่งกักเก็บน้ำ อากาศ และธาตุอาหารที่พืชต้องใช้ในการเจริญเติบโตและให้ผลผลิต

ลักษณะและสมบัติและพัฒนาการของดินจะถูกควบคุมด้วยปัจจัยแวดล้อมที่สำคัญ ๕ ประการ คือ ภูมิอากาศ วัตถุต้นกำเนิด สภาพพื้นที่ ชีวภาพ (สิ่งมีชีวิต) และระยะเวลา ซึ่งการเกิดของดินจะขาดปัจจัยใดปัจจัยหนึ่งไม่ได้ เพียงแต่อิทธิพลของปัจจัยทั้ง ๕ ในแต่ละช่วงเวลานั้น มีความมากน้อยแตกต่างกัน

ดินที่เกิดขึ้นจึงมีลักษณะและสมบัติที่แตกต่างกันได้มากมายหลายชนิด เพราะบางช่วงเวลาปัจจัยหนึ่งอาจมีบทบาทในการควบคุมลักษณะและสมบัติของดินมากกว่าปัจจัยอื่นๆ เช่น ดินที่เพิ่งเริ่มพัฒนา วัตถุต้นกำเนิดจะมีบทบาทสำคัญ ลักษณะและสมบัติของดินจะมาจากวัตถุต้นกำเนิด ซึ่งเราสามารถสังเกตได้ง่าย เมื่อเวลาผ่านไป บทบาทของวัตถุต้นกำเนิดจะน้อยลง บางครั้งไม่สามารถจำแนกชนิดของวัตถุต้นกำเนิดได้

สมบัติของดิน มี ๔ ด้านหลัก ได้แก่ สมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมี สมบัติทางแร่ และสมบัติทางชีวภาพ รวมกันเป็นลักษณะเฉพาะของดินแต่ละบริเวณ

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคใต้ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้เป็น ๕ ประเภทดังนี้ ๑. ดินตื้น ๒๒% ๒. ดินเค็มชายทะเล ๓.๔๔ % ๓. ดินเปรี้ยว ๓.๐๔ % ๔. ดินทรายจัด ๒.๑๘ % ๕. ดินอินทรีย์ ๐.๗๘ %

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคตะวันออก สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้เป็น ๔ ประเภทดังนี้ ๑. ดินตื้น ๒๓.๘๓ % ๒. ดินเปี้ยวจัด ๘.๒๖ % ๓. ดินทรายจัด ๔.๖๔ % ๕. ดินเค็มชายทะเล ๐.๗๖ %

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคเหนือ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้เป็น ๒ ประเภทดังนี้ ๑. ดินตื้น ๑๑.๔๓ % ๒. ดินทรายจัด ๔.๖๔ %

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคกลาง สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้เป็น ๔ ประเภทดังนี้ ๑. ดินตื้น ๗.๖๓ % ๒. ดินเปี้ยวจัด ๗.๓๕ % ๓. ดินทราย ๒.๓๒ % ๕. ดินเค็มทะเล ๐.๖๔ %

สถานภาพทรัพยากรดินปัญหาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สามารถจำแนกดินปัญหาที่เกิดตามสภาพธรรมชาติได้เป็น ๔ ประเภทดังนี้ ๑. ดินตื้น ๑๔.๗๗ % ๒. ดินทรายจัด ๘.๑๘ % ๕. ดินเค็มบก ๒.๐๗ %

ส่วนที่ ๒ ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

ได้รับความรู้พื้นฐานด้านดิน ทำให้เข้าใจดินลักษณะต่าง ๆ ทั้งสมบัติทางกายภาพ และสมบัติทางเคมีของดินในพื้นที่หรือภูมิภาคที่มีลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศที่แตกต่างกัน ส่งผลให้ดินมีความแตกต่างกัน และให้ทราบถึงสาเหตุที่เกิดดินปัญหาต่าง ๆ ของแต่ละภาค ตลอดจนแนวทางในการแก้ไขดินปัญหานั้นด้วย

ส่วนที่ ๓ การนำไปใช้ประโยชน์

สามารถนำความรู้ไปใช้ในพัฒนาทรัพยากรดินให้เกิดประโยชน์สูงสุด และสามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ที่ได้ให้กับเกษตรกร และผู้ที่สนใจให้เข้าใจดินในพื้นที่ของตนเอง เพื่อให้เกษตรกรสามารถอนุรักษ์และปรับปรุงบำรุงดินให้มีความอุดมสมบูรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

สรุปความรู้จากการอบรม
หลักสูตร ปฐพีวิทยาพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดิน

โดย นางมัฏสิกาญจน์ กูใหญ่
กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน สพข.5

ส่วนที่ 1 สรุปรายละเอียดเนื้อหาของหลักสูตร

ปฐพีวิทยาพื้นฐานและการประยุกต์ใช้ข้อมูลดิน มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในเรื่องปฐพีวิทยาพื้นฐาน และสามารถนำความรู้จากบทเรียนไปใช้ประกอบการปฏิบัติงาน และถ่ายทอดเทคโนโลยีด้านการพัฒนาที่ดินได้อย่างถูกต้องและเกิดประสิทธิภาพ โดยมีเนื้อหาและหัวข้อวิชาด้านการพัฒนาความรู้ ดังนี้

1. ความหมายและความสำคัญของดิน **“ดิน”** คือ วัตถุตามธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากผลของการผุพังสลายตัวของหิน และแร่ต่าง ๆ ผสมคลุกเคล้ารวมกับอินทรียวัตถุหรืออินทรียสารที่ได้มาจากการสลายตัวของเศษซากพืช และสัตว์จนเป็นเนื้อเดียวกัน มีลักษณะร่วนไม่เกาะกันแข็งเป็นหิน เกิดขึ้นปกคลุมพื้นผิวโลกอยู่เป็นชั้นบางๆ และเป็นที่ยึดเหนี่ยวในการเจริญเติบโตของพืช สิ่งมีชีวิตทั้งหลายต้องอาศัยดินในการยังชีพและเจริญเติบโต สำหรับมนุษย์แล้วดินเป็นแหล่งที่มาของปัจจัยสี่เพื่อการดำรงชีพ เพราะเราได้อาศัยดินสำหรับปลูกพืชที่เป็นอาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค และอื่นๆ เราเรียกผู้ที่ทำการศึกษาเกี่ยวกับดินว่า **"นักวิทยาศาสตร์ทางดิน" (soil scientist)** หรือ **"นักปฐพีวิทยา"**

2. สมบัติของดิน สมบัติทางกายภาพ สมบัติทางเคมี แร่ และชีวภาพ ดินแต่ละแห่ง มีลักษณะที่แตกต่างกัน ดินเกิดมาจากอิทธิพลของปัจจัยกำเนิดดิน 5 ปัจจัย คือ ภูมิอากาศ วัตถุต้นกำเนิดดิน สภาพพื้นที่ สิ่งมีชีวิต และระยะเวลา ที่ควบคุมกระบวนการต่างๆ ที่เกิดขึ้นในดินมีความไม่เท่าเทียมกัน โดยแตกต่างไปตามสภาพแวดล้อมและช่วงเวลา จึงทำให้ดินที่เราพบมีความแตกต่างหลากหลายชนิด แต่ละชนิดมีลักษณะ สมบัติและองค์ประกอบที่แตกต่างกันไป บางแห่งตื้น บางแห่งลึก บางแห่งเป็นทราย บางแห่งเหนียว แม้ว่าดินมีลักษณะและสมบัติมากมาย แต่ลักษณะและสมบัติที่สำคัญ เกษตรกรส่วนใหญ่ควรรู้และทำความเข้าใจ โดยเฉพาะสมบัติที่เกี่ยวข้องกับการเพาะปลูกพืช และการจัดการดิน ที่ต้องอาศัยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ในการทดสอบ เพื่อใช้วางแผนการเพาะปลูกพืช

3. ทรัพยากรดินของประเทศไทยเป็นทรัพยากรสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศเกษตรกรรมที่ต้องใช้ที่ดินเป็นปัจจัยหลัก การเพิ่มขึ้นของประชากร ประกอบกับความต้องการการใช้ที่ดิน เพื่อใช้ในกิจกรรมทางเศรษฐกิจสาขาอื่นมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น เช่น การพัฒนาเมือง เขตอุตสาหกรรม เป็นต้น สภาพพื้นที่ดินในภาคเหนือเป็นเทือกเขาสูงสลับกับที่ราบระหว่างเขา ภาคกลางเป็นที่ราบลุ่มของแม่น้ำภาตะวันออกเฉียงเหนือเป็นที่ลุ่มสลับกับดอน และในภาคใต้เป็นแผ่นดินที่ยื่นลงไปในทะเลมีเทือกเขาสูงทอดยาวในแนวเหนือ-ใต้ แต่ในปัจจุบัน ดินส่วนใหญ่ของประเทศไทยมีลักษณะเป็นดินเขตร้อนที่มีการพัฒนาค่อนข้างสูงและมักขาดความอุดมสมบูรณ์ในระดับการผลิตพืชเศรษฐกิจ

4. การใช้งานแอปพลิเคชั่น LDD On Farm Land Use Planning ระบบสารสนเทศเชิงพื้นที่เพื่อวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง เป็นแอปพลิเคชันที่ช่วยให้เกษตรกรสามารถตรวจสอบตำแหน่งพื้นที่ต้องการการเพาะปลูก ระบบจะแสดงข้อมูลประจำแปลงนั้นๆ อาทิ ข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ ข้อมูลการใช้ที่ดิน และแสดงข้อมูลภูมิอากาศปัจจุบัน ณ ตำแหน่งที่ตั้งของแปลง เพื่อนำมาใช้วางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่เกษตรกรรายแปลงได้อย่างเหมาะสม เมื่อบริหารจัดการแปลงเสร็จเรียบร้อยแล้ว ระบบจะคำนวณต้นทุนการผลิต และคาดการณ์ผลผลิต ประจำแปลง รายรับ-รายจ่าย ผลกำไรขาดทุน และสรุป

ข้อมูลให้เกษตรกรเป็นรายแปลง พร้อมทั้ง มี QR Code เพื่อให้เกษตรกรสามารถสแกนเข้าดูข้อมูลได้อย่างสะดวก รวดเร็วเกษตรกรสามารถนำข้อมูลที่ได้มาใช้เป็นแนวทางวางแผนการเพาะปลูกในพื้นที่จริงหรือต้องการปรับเปลี่ยนพืชเป็นชนิดอื่น ๆ ได้ เพื่อเป็นทางเลือกการเพาะปลูกให้เหมาะสมกับชุดดิน

ส่วนที่ 2 ประโยชน์ที่ได้รับจากการอบรม

1. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับดิน ได้แก่ ความหมายของดิน สมบัติดิน และพัฒนาการของดินซึ่งถูกควบคุมด้วยปัจจัยแวดล้อม 5 ประการ และความสำคัญของดินต่อสิ่งมีชีวิต (คน พืช สัตว์ รวมถึงจุลินทรีย์ดิน) โดยสมบัติดินมี 4 ด้าน ได้แก่ สมบัติทางกายภาพ เคมี แร่ และชีวภาพ ซึ่งมีประโยชน์สำหรับใช้วางแผนการผลิตทางการเกษตร การปรับปรุงบำรุงดิน และการอนุรักษ์ดินเพื่อให้เกิดความยั่งยืน ทั้งนี้ดินในแต่ละภาคก็มีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับสภาพภูมิประเทศ เช่น ดินบนภูเขาสูงมักจะมีลักษณะเป็นดินตื้น ความอุดมสมบูรณ์ต่ำเนื่องจากการกัดเซาะของน้ำ ดินบริเวณที่ราบลุ่ม มีลักษณะเป็นดินลึก ความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูง ดินเค็มในภาคอีสานแตกต่างจากดินเค็มชายทะเล เป็นต้น

2. การใช้แอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning โดยให้เกษตรกรสามารถตรวจสอบข้อมูลดิน ความเหมาะสมของดินในการปลูกพืช ข้อมูลแหล่งน้ำ ข้อมูลการใช้ที่ดิน ณ ตำแหน่งที่ต้องการเพาะปลูก โดยมีหลายเมนูให้เลือก เช่น ตรวจสอบพื้นที่ปลูก วาดแปลง และจัดการแปลง เป็นต้น ซึ่งเกษตรกรสามารถใช้แอปพลิเคชันได้โดยง่าย เพียงแค่มีการเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ตได้

3. แผนที่ดินและการอ่านแผนที่ดินให้เป็นนั้น มีความสำคัญต่อการนำไปใช้ประโยชน์เป็นอย่างยิ่ง สิ่งที่ต้องทำความเข้าใจ ได้แก่ มาตราส่วนแผนที่หน่วยแผนที่ดิน รวมถึงสัญลักษณ์ต่างๆในแผนที่ สำหรับการตรวจสอบสัณฐานวิทยาในสนามของดิน หรือการสำรวจดิน ทำได้โดยการตรวจจสอบหน้าตัดดิน เพื่อดูสีดิน เนื้อดิน การยึดหดตัวของดิน รากพืช ช่องว่าง ชั้นดิน สมบัติ และองค์ประกอบอื่น ๆ เช่น ค่าปฏิกิริยาดิน สารประกอบทางเคมี ปูน เกลือ กำมะถัน เศษหินก้อนกรวด และวัสดุอินทรีย์ เป็นต้น

ส่วนที่ 3 การนำไปใช้ประโยชน์

1. การใช้แอปพลิเคชัน LDD On Farm Land Use Planning มาใช้ประโยชน์ในการวางแผนการใช้ที่ดินเกษตรกรรายแปลง สร้างความน่าเชื่อให้กับเกษตรกรและหน่วยงานที่ร่วมบูรณาการ ให้เจ้าหน้าที่ของกรมพัฒนาที่ดินเป็น Smart Oficer ที่แท้จริง (โดยเฉพาะความรู้ด้านดินการจัดการดินเพื่อเพิ่มผลิตพืช และการอ่านแผนที่ดิน) นอกจากนี้อาจกล่าวได้ว่าเป็นการประชาสัมพันธ์หน่วยงานได้อีกทาง ตลอดจนทำให้บุคคลทั่วไปสามารถเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายและสะดวกยิ่งขึ้น

2. ความถูกต้อง และแม่นยำของแผนที่จะสร้างความเชื่อมั่น และความเข้าใจที่ชัดเจนให้กับเกษตรกร ควรเลือกใช้แผนที่ดินที่มีความละเอียด ตรวจเช็คความถูกต้องของข้อมูลกับนักสำรวจดิน ก่อนที่จะนำไปใช้นำเสนอหรือถ่ายทอดสู่เกษตรกร และหน่วยงานอื่น ๆ แต่การใช้ประโยชน์จากแอปพลิเคชันต่าง ๆ ต้องมีสมาร์ทโฟนและมีบริการอินเตอร์เน็ตจึงจะใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ เป็นอุปสรรคของเกษตรกรบางพื้นที่ ๆ ไม่มีความพร้อม