METHODFINDER

www.MethodFinder.net

# Practitioner's Guide:

## ការកសាងផែនទីដោយប្រើប្រាស់រូបថតពីលើអាកាស ឬ រូបថត ថតដោយ ផ្កាយរណប

Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (GTZ) GmbH

Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung

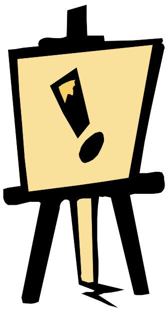
Ministry of Land Management, Urban Planning and Construction

Copyright: Royal Government of Cambodia – GTZ supported: Land Administration and Management Project (LMAP)

Concept and Layout: Nikolaus Schall / Michael Becker

# ការកសាងផែនទីដោយប្រើប្រាស់រូបថតពីលើអាកាស ឬ រូបថត ថតដោយ ផ្កាយរណប

## បទអត្ថាធិប្បាយសង្ខេប :



នៅក្នុងតំបន់មួយចំនួនក្នុងប្រទេសកំពុងអភិវឌ្ឍន៍ផែនទីតូប៉ូក្រាហ្វិមិនសូវមានឡើយ ឬក៏មានតែមានគុណភាព មិនល្អ។ កត្តាដែលជះឥទ្ធិពលពីផែនទីមានគុណភាពខ្សោយ រួមទាំងការពិតដែលថាផែនទីទាំងនោះមានលក្ខណៈហួស សម័យ ឬក៏រូបភាព មួយ ចំនួន មិន បានបង្ហាញបានត្រឹមត្រូវភាគច្រើនដោយមូលហេតុការរៀបចំដំណើរការកសាងមិន បាន ត្រឹមត្រូវនៃការប្រមូលទិន្នន័យ ឬក៏ការចាត់ថ្នាក់ទិន្នន័យ។ ការធ្វើជំរឿន ទៅលើ ប្រពន្ធ័ទិន្នន័យតាមបែបGIS មាន សារៈសំខាន់ណាស់ដើម្បីកែលំអរ សុក្រិត ភាព របស់ផែនទី ដែលជាឯកសារសំរាប់ការរៀបចំកសាងផែនការនោះ ។ រូបភាព ទទួល បាន ពីផ្កាយរណប និងរូបថតពីលើអាកាសបង្ហាញពីរូបភាពផែនដី ហើយវាផ្តល់ នូវ វិធី សាស្ត្រដ៏មានសារៈ សំខាន់សំរាប់កែលំអរផែនទីដែលមានស្រាប់ ឬសំរាប់បង្កើត ជាផែនទី ថ្មី ។ ផែនទីត្រូវបានគេធ្វើជំរឿនដោយការចំលង រូបភាពទទួល បានពីរូបភាព ថត ដោយផ្កាយរណប ។ ដំណើរការការងារបច្ចេកទេសសំរាប់កែលំអរសុក្រិតភាព ឬបង្កើត ផនទីថ្មី អាស្រ័យ ទាំងស្រុងទៅលើលទ្ធភាពទទួលបាន ផែនទីជាមួយទិន្នន័យ និង រូបថតថត ពីលើអាកាស ឬ រូបភាពថតដោយផ្កាយរណប។ ការបក ស្រាយបញ្ជាក់ពី ផ្នែក និមួយៗនៃចំណាត់ថ្នាក់ដ៏ច្បាស់លាស់នៃការកំណត់រូបភាពដែល ដកស្រង់ ចេញ ពីទិន្នន័យទទួលបានពីរូបថតពីលើអាកាស និងផ្កាយរណប ត្រូវតែអនុវត្តន៍នៅ លើ ផែនដី ។ កិច្ចការ នេះច្រើនតែ ចាត់ទុកថាជាការបញ្ជាក់ការពិតនៅលើដី ហើយដែលការងារនេះ ទាមទារឱ្យ មានការចុះទៅត្រួតពិនិត្យនៅលើទីតាំងផ្ទាល់ ។

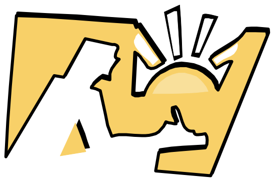
Copyright: Royal Government of Cambodia – GTZ supported:
Land Administration and Management Project (LMAP)

## ការកសាងផែនទីដោយប្រើប្រាស់រូបថតពីលើអាកាស ឬ រូបថត ថតដោយ ផ្កាយរណប

### អ្នកដែលអាចប្រើប្រាស់វិធីសាស្ត្រសំខាន់ជាងគេ :

បុគ្គលិកបច្ចេកទេសអ្នករៀបចំកសាងផែនការ និង អ្នកបច្ចេកទេស GIS.

### គោលបំណងនៃវិធីនេះ



ជាការសំខាន់ ផែនការអភិវឌ្ឍន៏ថ្នាក់តំបន់ ឬ មូលដ្ឋានទាម ទារការប្រើប្រាស់ផែនទីដែលមានលក្ខណៈត្រឹមត្រូវ និងទាន់សម័យ ។ នៅក្នុងតំបន់ដែល ផែនទីមាន លក្ខណៈហួសសម័យ ឬក៏គ្មានផែនទីតែម្តងនោះ ការធ្វើជំរឿនផែនទី អាចអនុវត្តន៏បានដោយប្រើប្រាស់រូបភាពទទួលបានពីផ្កាយរណប ឬ រូបថតពីលើអាកាស ។ រូបភាពផ្កាយរណបអាច ទទួលបានក្នុងតំលៃថោកសមរម្យនៅលើទីផ្សារអន្តរជាតិ ដែលផ្ទុយពីរូបថតពីលើអាកាស ដែលជារឿយៗទាមទារ ឱ្យមាន យន្តហោះៗ ក្នុង ពេលកំណត់ច្បាស់លាស់ ដើម្បីថតរូបភាពពីលើអាកាសនោះ ។ គោលបំណងនៃការស្វែងរកនូវរូបភាពទទួលបានពីផ្កាយរណប គឺដើម្បីទទួលបាននូវទិន្នន័យគ្រប់គ្រាន់ ( ដូចជាពាក់ព័ន្ធទៅនឹងមាត្រដ្ឋាន និង គុណភាព) ដែលចាំបាច់សំរាប់កិច្ចការគូសវាសផែនទ ហើយមានលក្ខណៈអាចធ្វើទៅបានទាំងផ្នែកសេដ្ឋកិច្ច និងប្រសិទ្ធិ ភាព។ ការសំរេចបានជាលទ្ធផលផែនទីអាចសំរេចបានក្នុងរយៈពេលខ្លីក្នុងតំលៃថោក បើគិតទៅលើបុគ្គលិក និងធន ធាននោះ។ ក៏ប៉ុន្តែមានទំនាក់ទំនងផ្ទាល់ រវាងពេលវេលា សមត្ថភាព ផ្នែកបច្ចេកទេស ធនធានដែលមាន និង គុណភាពរបស់ផែនទីដែលផលិត ។ អ្នករៀប ចំកសាងផែនការចាំបាច់ត្រូវតែមានការប្រុងប្រយ័ត្នខ្ពស់រវាងកត្តាទាំងនេះ ។

Copyright: Royal Government of Cambodia – GTZ supported:
Land Administration and Management Project (LMAP)

# ការកសាងផែនទីដោយប្រើប្រាស់រូបថតពីលើអាកាស ឬ រូបថត ថតដោយ ផ្កាយរណប

## ផលប្រយោជន៍

- អាចផលិតចេញបានជាផែនទីដែលមានគុ ណភាពខ្ពស់ និងទាន់សម័យក្នុងរយៈពេលខ្លី ។
- ការវិភាគអំពីរូបភាពទទួលបានពីផ្កាយរណបនាពេលអនាគត អាចអនុវត្តន៍បាន ដោយប្រើប្រាស់ឧបករណ៍ កម្ម វិធី អ៊ីរ្ស ត្រឹមត្រូវ (ឧទាហរណ៍ ការវិភាគអំពីផ្ទៃដីខាងលើ) ។
- មានលក្ខណៈងាយស្រួល ក្នុងការថែរក្សាផែនទីតាមបែប ឌីជិតថល ហើយនឹង ការផលិតចេញផែនទីបានយ៉ាង ឆាប់ រហ័សនៅពេលណាដែលត្រូវការ ។
- ទិន្នន័យ ឌីជិតថល ស្តីអំពីរូបវន្តអាចទទួលផ្លាស់ប្តូរបានដោយងាយជាមួយនិងស្ថាប័ន ឬគ្រឹះស្ថាននានា ។
- ការអង្កេតទៅលើទីតាំងផ្ទាល់បានត្រូវកាត់បន្ថយមកត្រឹមការអង្កេតដោយកន្លែងតែប៉ុណ្ណោះជាបុព្វហេតុនាំឱ្យកាត់ បន្ថយបាននូវការអង្កេតគ្រប់ទីកន្លែងទូទៅ ដែលទាមទារ នូវរយៈពេលច្រើននោះ ។
- រូបភាពពីលើអាកាសអាចប្រើប្រាស់បានជាមូលដ្ឋានសំរាប់ការពិភាក្សាលើលក្ខខណ្ឌនិងស្ថានភាពមូលដ្ឋានក្នុង ពេលអនុវត្តន៍ការរៀបចំកសាងផែនការតាមបែបការចូលរួម ។
- ការអភិវឌ្ឍន៍បច្ចេកវិជ្ជានៃសកម្មភាព និងលទ្ធភាពរបស់កុំព្យូទ័រមានការរីកចំរើនខ្លាំងដែលបើក ចំហរនូវឱកាស ថ្មីៗ សំរាប់ដំណើរការផលិតជារូបភាពទទួល បានពីផ្កាយរណបដែល មានលក្ខណៈច្បាស់ល្អ ។

## ដែនកំណត់

- តំលៃនៃការទិញរូបភាពទទួលបានពីផ្កាយរណបអាចកើនឡើងដោយតំលៃបន្ថែមនៃការ ចំណាយទៅលើការទិញ ជាប្រចាំនូវរូបភាពទទួលបានពីផ្កាយរណបថតថ្មីៗជាប្រចាំនោះ ។
- ទាមទារឱ្យមានការខិតខំប្រឹងប្រែងយ៉ាងខ្លាំងដើម្បីគ្រប់គ្រងទិន្នន័យនិងពត៌មាន ។ ឧទាហរណ៍ ការដាក់នូវទិន្ន ន័យបឋម មានទំហំធំសំបើមក៏រិត meta ការកែតំរូវឯកសារនៃដំណើរ ការការងារបច្ចេកទេសការជ្រើសរើសទិន្នន័យ ដែលចាំបាច់សំរាប់ធ្វើការដោះដូរទាំងនៅក្នុងស្ថាប័ន និងជាមួយស្ថាប័នដ៏ទៃទៀត និងការសំរេចថាតើទិន្នន័យណាខ្លះគួរតែយកទៅបោះពុម្ពផ្សាយ ហើយដាក់ឱ្យមានការប្រើប្រាស់ជាចំហរ ដែលកិច្ចការទាំងអស់នេះទាមទារឱ្យមានការ រៀបចំជាផែនការ និងមានការគ្រប់គ្រង ។

Copyright: Royal Government of Cambodia – GTZ supported:
Land Administration and Management Project (LMAP)

## ការកសាងផែនទីដោយប្រើប្រាស់រូបថតពីលើអាកាស ឬ រូបថត ថតដោយ ផ្កាយរណប

### ដែនកំណត់

- ទាមទារឱ្យមានបុគ្គលិកមានជំនាញខ្ពស់ ដើម្បីដំណើរការការបកប្រែ និងបញ្ជាក់ទិន្នន័យ ។ បុគ្គលិកនេះទាមទារ ឱ្យមានចំណេះដឹងល្អនៃការបញ្ជាក់ពីដំណើរការងារប្រព័ន្ធទាយទុកជាមុន ជំនាញចំណាត់ថ្នាក់ភូមិសាស្ត្រ បច្ចេកវិទ្យា នៃការរៀបចំកសាងផែនការ និងជំនាញអនុវត្តន៍ អ៊ីរ ដើម្បីអាចផលិតបាននូវផែនទីដែលមានគុណភាពល្អ ។
- បុគ្គលិកដែលមានជំនាញខ្ពស់ជារឿយៗពិបាកនឹងរកបានណាស់ ។ បុគ្គលិកត្រូវការវគ្គបំពាក់ បំប៉ន ជំនាញដែល តាមរយៈនេះបានបង្កើននូវតំលៃរបស់ពួកគេក្នុងទីផ្សារ ។ ប្រាក់បំណាច់ ទាបនៅក្នុងវិស័យសាធារណៈ ពុំអាចជ្រើសរើស យកពួកគេបានឡើយ ។ ក្រុមហ៊ុនឯកជន ដែលមាន លទ្ធភាពខ្ពស់ជាង និងជ្រើសរើសយកបុគ្គលិក ដែលទទួលបានការ បំពាក់បំប៉ន ទាំង នោះ ដែលករណីនេះនាំទៅដល់ការខ្វះខាតបុគ្គលិកប្រភេទនេះ ។
- គុណភាពកាន់តែខ្ពស់របស់រូបភាពថតដោយផ្កាយរណប ក៏នាំឱ្យមាន ទំហំទិន្នន័យ កាន់តែធំដែរ ដែលត្រូវយកមក ដំណើរការនោះ ។ ឧទាហរណ៍ នៅពេលបង្កើន គុណភាពរូបថត ពីរដងនៅ លើដីទាមទារឱ្យបន្ថែមទំហំធំជាងបួនដងនៅលើទិន្ន ន័យឌីជីតថល ។ករណីនេះ ជារឿយៗ នាំអោយសមត្ថភាពខាងក្នុង (Hardware) របស់កុំព្យូទ័រត្រូវតែមានការកែលំអរឱ្យកាន់ តែខ្ពស់ ឬ ក៏ឧបករណ៍ថ្មីត្រូវ តែយកមកជំនួសដើម្បីប្រើប្រាស់ជាមួយនឹងទិន្នន័យដែលមានទំហំធំសម្បើមនេះ ។ ហេតុដូច្នេះហើយវានឹងនាំទៅដល់ការកើនឡើងនូវតំលៃទូទៅនៅក្នុងការផលិតចេញ នូវផែនទីដែលមានសុក្រិត ភាពនោះ ។
- សមត្ថភាពវិធីGIS (Software) ដែលមានសមត្ថភាព ធ្វើការជាមួយនឹងទិន្នន័យនិង ពតិមានធំចាំបាច់ត្រូវតែទិញ យកមកប្រើប្រាស់ ។

Copyright: Royal Government of Cambodia – GTZ supported:
Land Administration and Management Project (LMAP)

## គោលការណ៍និងដំណើរការទូទៅ

ដំណើរការបច្ចេកទេស សំរាប់ផលិតផែនទីដោយប្រើប្រាស់រូបភាពថតដោយផ្កាយរណប ឬ រូបភាពថតពីលើអា កាសនៅក្នុងការអនុវត្តន៍ជាក់ស្តែងមានលក្ខណៈស្មុគស្មាញ ហើយទាមទារឱ្យអនុវត្តន៍តាមទ្រឹស្តីត្រឹមត្រូវសំរាប់ងតបទ អត្ថាធិប្បាយលំអិត អំពីដំណើរ ការដែល ត្រូវអនុវត្តន៍នោះ ។ដំណើរការខាងក្រោមត្រូវបានតាក់តែងសំរាប់ផ្តល់នូវទិដ្ឋភាពទូទៅនៃ ជំហាន សំខាន់ៗ ដែលតំរូវការឱ្យមានដើម្បីផលិតផែនទីដោយប្រើប្រាស់រូបភាពទទួលបានពីផ្កាយរណប ។

១- កំណត់រូបភាពរបស់ផែនទិដែលចាំបាច់សំរាប់ដំណើរការកសាងផែនការ ( ឧទាហរណ៏ រូបភាពផ្ទៃកូរូបវ័ន្ត ទីតាំងលំនៅដ្ឋាន ខ្សែកោងនានា ផ្លូវ ទន្លេ ។ល។)

២- សំរេចជ្រើសរើសយកមាត្រដ្ឋានដែលចាំបាច់( ឧទាហរណ៏ 1: 50.000 1: 100.000 ) សុក្រិតភាព និង ចំណាត់ថ្នាក់ទិន្នន័យដែលត្រូវការ ។

៣- កំណត់លើគ្រឹះស្ថាន ស្ថាប័ន ឬក៏ក្រុមហ៊ុនឯកជនដែលមានពតិមានចាំបាច់ (ដូចជាប្រភពពតិមាន)ដែលមាន ស្រាប់ហើយថា តើអ្នកណាខ្លះដែល នឹងយល់ព្រមផ្តល់ពតិមាន ឬទិន្នន័យ ។ ត្រួតពិនិត្យទិន្នន័យដែលមាន(ដូចជាការស្រាវជ្រាវអំពី ទិន្នន័យ មូលដ្ឋានដ៏ធំសំបើម Meta data base)ហើយដកស្រង់យកទិន្នន័យចាំបាច់សំរាប់ផែនទីដែលត្រូវ អនុវត្តន៏នោះ ។ ប្រសិនបើគ្មានទិន្នន័យទេគួរបន្តអនុវត្តន៏ទៅជំហ៊ានទី ៤ ។

៤- ទិញរូបភាពថតដោយផ្កាយរណប ឬ រូបភាពពីលើអាកាសដែលត្រូវការ ។

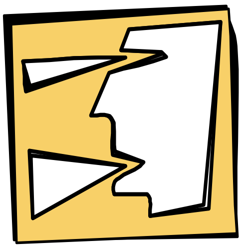
៥- អភិវឌ្ឍន៏ ឬសំរួលដំណើរការបច្ចេក ទេសសំរាប់ដកយក ពតិមានដែលត្រូវការពីរូបភាពទទួលបានពីផ្កាយរណប ( មុនពេលមានដំណើរការ ពេលមានការ កែសំរួល មាន ការបង្កើនគុណភាពរូបភាព ចំណាត់ថ្នាក់រូបភាព) ដោយប្រើប្រាស់ទីតាំងសាកល្បងមួយ ។

៦- ដាក់រូបភាពឱ្យទៅជាឌីជិតថល និង ធ្វើជំរឿនរូបភាពផែនទីទៅតាមវិធីបទដ្ឋានធម្មតា ។

Copyright: Royal Government of Cambodia – GTZ supported:
Land Administration and Management Project (LMAP)

# ការកសាងផែនទីដោយប្រើប្រាស់រូបថតពីលើអាកាស ឬ រូបថត ថតដោយ ផ្កាយរណប

## គោលការណ៍និងដំណើរការទូទៅ



៧- វាយតំលៃនិងកែលំអរគុណភាពទិន្នន័យរបស់ផែនទីតានរយៈ ការអង្កេតទៅលើដី ដែលបានជ្រើសរើស និងការបញ្ជាក់នៅលើទីតាំង ហើយពិនិត្យឡើង វិញនូវពតិមាន ជាមួយ នឹងផែនទីដីទៃទៀត ។

៨- ចាត់ថ្នាក់ទិន្នន័យផែនទីឡើងវិញប្រសិនបើជាការចាំបាច់ខានមិនបាន ។

៩- កសាងសំនុំឯកសារ នៃដំណើរការបច្ចេកទេសដែលបានប្រើប្រាស់សំរាប់កសាងផែនទីថ្មី ឬកែលំអរផែនទី ។

១០-ចែករំលែកទិន្នន័យផែនទីជាមួយគ្រឹះស្ថាន ឬស្ថាប័ននានាដែល បានចូលរួមនៅ ក្នុងការងារនេះទាំងមូល ឬអ្នក ដែលមានចំណាប់ អារម្មណ៍ក្នុង ការប្រើប្រាស់ផែន ទីដែល ទើបនិងកសាងថ្មីនោះ ។

Copyright: Royal Government of Cambodia – GTZ supported:
Land Administration and Management Project (LMAP)

## References and Sources Used

Jenssen, B.;(ed), **Planning as a Dialogue,** District Development Planning and Management in Developing Countries, SPRING Research Series Nr. 2, Dortmund, 1992

Jenssen, B.; **Towards a Quantification of Agglomeration Disadvantages in Metroploitan Areas of Developing Countries**, University of Dortmund, IRPUD, 1984

Rondinelli, Dennis, A.: **Applied Methods of Regional Planning: The Urban Functions in Rural Development Approach**, Clark University: Rural Marketing Centers Working Group (USAID), 1983a

Thimm, Hr.R., Green, D.A.G., Leupolt, M. (Eds); P**lannning and Operating Rural Centres in Developing Countries,** Studien zur Ländlichen Entwicklung. No. 18, 1986

Copyright: Royal Government of Cambodia – GTZ supported:
Land Administration and Management Project (LMAP)