ម៉ូឌីលទី ០៤ **សិក្សាពី Variables និង Constants**

១.តើ​អថេរជាអ្វីក្នុង PHP?

* Variable(អថេរ) ត្រូវគេប្រើដើម្បីផ្ទុកទិន្ន​ន័យ ដូចជា:
  + **តួអក្សរ(String)**
  + **លេខ(Numbers)**
* តម្លៃរបស់ **អថេរ** អាចធ្វើការផ្លាស់ប្តូរបានតាម **ស្គ្រីប(Script)**
* រឿងសំខាន់ៗដែលយើងត្រូវដឹង អំពីអថេរគឺ:
  + អថេរមិនចាំបាច់ប្រកាសមុនពេល​ប្រើប្រាស់ទេ ព្រោះ php8 អាចធ្វើការបម្លែង​អថេរហ្នឹង​អោយត្រូវគ្នា​នឹង​ទិន្ន​ន័យដែល​គេបាន​ផ្តល់អោយវា។
  + បន្ទាប់ពីប្រកាសអថេរ វាអាចប្រើឡើងវិញបាន។
  + assignment operator (=) ប្រើ​ដើម្បី​កំណត់​តម្លៃ​ទៅ​អថេរ។
* នៅក្នុងអថេរ PHP អាចត្រូវបានប្រកាសថាជា: $var\_name = តម្លៃ;

**ឧទាហរណ៍ ៤.១ :** 04\_ex01\_variable.php

<?php

    // Declaring variables : ប្រកាសអថេរ

    $txt = "Hello World!";

    $number = 10;

    // Displaying variables value បង្ហាញតម្លៃអថេរ

    echo $txt; // Output: Hello World!

    echo $number; // Output: 10

?>

ក្នុងឧទាហរណ៍ខាងលើ យើងបានបង្កើតអថេរពីរ ដែលទីមួយបានកំណត់ដោយតម្លៃខ្សែអក្សរ(string) ហើយទីពីរបានកំណត់ដោយលេខ(number)។ ក្រោយ​មក យើង​បាន​បង្ហាញ​តម្លៃ​អថេរ​ក្នុង​កម្មវិធី​រុករក(browser) ​ដោយ​ប្រើ​ **echo** statement។ **echo** statement ក្នុង php8 ត្រូវបានគេប្រើជាញឹកញាប់ដើម្បីបញ្ចេញទិន្នន័យទៅកាន់កម្មវិធីរុករក(browsers)។

២.ការដាក់ឈ្មោះអោយអថេរ(Variables)

ការដាក់ឈ្មោះអោយអថេរយើងត្រូវគោរពតាមគោលការណ៍ដូចខាងក្រោម៖

* អថេរទាំងអស់ត្រូវបង្កើតដោយប្រើសញ្ញា $ នៅពីមុខឈ្មោះអថេរ
* ឈ្មោះអថេរត្រូវជាប់ជាមួយអក្សរពី a-z,A-Z ឬជាមួយ​សញ្ញាUnderscore(\_)
* អថេរមិនអាចចាប់ផ្តើមដោយលេខបានទេ(0-9)
* អថេរក្នុង php អាចផ្ទុក​បានតែ alpha numeric character ហើយនឹង Underscore (a-z,A-Z,0-9)
* ឈ្មោះអថេរមិនអាចមានដកឃ្លា( No Space)
* អថេរគឺ case-sensitive បានន័យ​ថា​អក្សរតូច និង​ធំនិដូចគ្នាទេ $x មិនដូច​គ្នា​នឹង $X នេះទេ វាគឺខុសគ្នា។ ដូច្នេះយើងត្រូវប្រយ័ត្ន​ពេល​ប្រកាសអថេរ។

ការបង្កើតអថេរជា String

**ឧទាហរណ៍ ៤.២ :** 04\_ex02\_variable.php

<?php

    $txt = "www.rpitsr.edu.kh";

    echo "I love $txt!";

?>

<?php

    $txt = "www.rpitsr.edu.kh";

    echo "I love " . $txt . "!";

?>

ឧទាហរណ៍ខាងក្រោមនឹងបង្ហាញផលបូកនៃអថេរពីរ៖

<?php

    $x = 5;

    $y = 4;

    echo $x + $y;

?>

៣. **Constant ក្នុង​ PHP8**

Constant គឺជាឈ្មោះអថេរមួយ​ប្រភេទ​ដែល​គេបង្កើតមក​ដើម្បី​កំណត់តម្លៃថេរ។ បាន​ន័យថាតម្លៃនោះ​មិនអាចធ្វើការ​ប្តូរតម្លៃ​​ជាលើកទីពីរបានទេ។

Constant គឺមានប្រយោជន៍ខ្លាំងណាស់សម្រាប់ការរក្សាទុកទិន្នន័យដែលមិនផ្លាស់ប្តូរខណៈពេលដែលស្គ្រីបកំពុងដំណើរការ។

ឧទាហរណ៍ទូទៅនៃទិន្នន័យបែបនេះរួមមានការកំណត់រចនាសម្ព័ន្ធដូចជាមូលដ្ឋានទិន្នន័យ​(Database) ឈ្មោះ​អ្នក​ប្រើ(Username) និង​ពាក្យ​សម្ងាត់(Password) URL មូលដ្ឋាន​របស់​គេហទំព័រ(url base) ឈ្មោះ​ក្រុមហ៊ុន(Company Name) ។ល។

Constants ត្រូវបានកំណត់ដោយប្រើ function **define()** របស់ PHP ដែលទទួលយកអាគុយម៉ង់ពីរ(arguments)៖ ឈ្មោះនៃថេរ(variable name) និងតម្លៃ(value)របស់វា។ នៅពេលកំណត់តម្លៃថេរអាចចូលបានគ្រប់ពេលដោយគ្រាន់តែ ហៅឈ្មោះរបស់វា។ ខាងក្រោម​​នេះគឺជាឧទាហរណ៍ដ៏សាមញ្ញមួយ៖

**ឧទាហរណ៍ ៤.៣ :** 04\_ex03\_constants.php

<?php

    // Defining constant

    define("SITE\_URL", "https://www.rpitsr.edu.kh/");

    // Using constant

    echo '<br>Thank you for visiting - ' . SITE\_URL;

    define("databse\_name","sourng\_db");

    define("user\_name","root");

    define("password","Pwd123");

    echo "<br>My Databse name is :". databse\_name;

    // define("databse\_name","my\_db");

    echo "<br>My Databse name is :". databse\_name;

?>

៤. វិសាលភាពអថេរ PHP

* នៅក្នុង PHP អថេរអាចត្រូវបានប្រកាសគ្រប់ទីកន្លែងនៅក្នុងស្គ្រីប។
* វិសាលភាពនៃអថេរគឺជាផ្នែកនៃស្គ្រីប ដែលអថេរអាចត្រូវបានReferenced / Used។
* PHP មានវិសាលភាពអថេរបីផ្សេងគ្នា៖
  + ក្នុងស្រុក (local)
  + សកល (global)
  + ឋិតិវន្ត (static)

**៤. Global និង Local Scope**

អថេរ​បាន​ប្រកាស **outside(ខាងក្រៅ)** អនុគមន៍(function) មាន​ GLOBAL SCOPE ហើយ​និង​អាច​ត្រូវ​បាន​ចូល​ប្រើ​ប្រាស់​ខាងក្រោម​អនុគមន៍បាន:

**ឧទាហរណ៍ ៤.៤ :** 04\_ex04\_global.php

ការប្រើ​ប្រាស់​អថេរជាមួយវិសាលភាពសកល(global scope)៖

<?php

    $x = 5; // global scope

    function myTest() {

    // using x inside this function will generate an error

    echo "<p>Variable x inside function is: $x</p>";

    }

    myTest();

    echo "<p>Variable x outside function is: $x</p>";

?>

អថេរ​ដែលបាន​ប្រកាស​ **ខាងក្នុង​(within)** អនុគមន៍​មាន​ LOCAL SCOPE និង​អាចត្រូវ​បាន​​ចូលប្រើ​ប្រាស់​​ខាងក្នុង​អនុគមន៍នោះ៖

**ឧទាហរណ៍ ៤.៥ :** 04\_ex05\_local\_scope.php

ការប្រើប្រាស់​អថេរ​ជាមួយ​ local scope:

<?php

    function myTestLocal() {

        $x = 5; // local scope

        echo "<p>Variable x inside function is: $x</p>";

    }

    myTestLocal();

    // using x outside the function will generate an error

    echo "<p>Variable x outside function is: $x</p>";

?>

**៥. ប្រើប្រាស់ global Keyword ក្នុង PHP**

ចំពោះ global keyword គឺត្រូវបាន​ប្រើ​ដើម្បី​ចូល​ដើម្បីចូលប្រើនូវ​អថេរ​global ពីខាងក្នុង​អនុគមន៍(function)។

ដើម្បីធ្វើរឿងនេះ, ប្រើ global keyword ពីមុខ​អថេរ (ខាងក្នុង​អនុគមន៍):

**ឧទាហរណ៍ ៤.៦ :** 04\_ex06\_global\_keyword.php

<?php

    $x = 5;

    $y = 10;

    function myTestGlobal() {

        global $x, $y; //បង្កើត​អថេរ global

        $y = $x + $y;

    }

    myTestGlobal();

    echo $y; // outputs 15

?>

PHP ក៏រក្សាទុកអថេរសកលទាំងអស់នៅក្នុងអារេមួយហៅថា $GLOBALS[*index*]. ដែល *index* រក្សា​ទុក​ឈ្មោះ​របស់​អថេរ។ អារេ(array)នេះក៏អាចចូលប្រើបានពីក្នុងអនុគមន៍(function) និងអាចត្រូវបានប្រើដើម្បីធ្វើបច្ចុប្បន្នភាព**អថេរសកល**(global variable)ដោយផ្ទាល់ផងដែរ។

ឧទាហរណ៍ខាងលើ​អាចសរសេរឡើង​វិញ​ដូច​ខាងក្រោម​៖

**ឧទាហរណ៍ ៤.៧ :** 04\_ex07\_global\_index.php

<?php

    $x = 5;

    $y = 10;

    function myTestGobal2() {

    $GLOBALS['y'] = $GLOBALS['x'] + $GLOBALS['y'];

    }

    myTestGobal2();

    echo $y; // outputs 15

?>

**៦. ប្រើប្រាស់ static Keyword**

ជាធម្មតា នៅពេលដែលអនុគមន៍មួយត្រូវបានបញ្ចប់/ប្រតិបត្តិ(completed/executed) អថេរទាំងអស់របស់វាត្រូវបានលុប។ ទោះយ៉ាងណាក៏ដោយ ពេលខ្លះយើងចង់ឱ្យអថេរមូលដ្ឋាន(local variables)មិនត្រូវបានលុប។ យើងត្រូវការវាសម្រាប់ការងារបន្ថែម។

ដើម្បីធ្វើដូចនេះសូមប្រើstatic keyword នៅពេលអ្នកប្រកាសអថេរដំបូង៖

**ឧទាហរណ៍ ៤.៨ :** 04\_ex08\_static.php

<?php

    function myTest() {

    static $x = 0;

    echo $x;

    $x++;

    }

    myTest();

    myTest();

    myTest();

?>

**ខាងក្រោមនេះជាឧទាហរណ៍បន្ថែម**

**លំហាត់ទី១**

ប្រើប្រាស់ Bootstrap 5 ដើម្បីបង្ហាញពត៌មានរបស់​អ្នក ចាមួយ class ឈ្មោះ card ជាមួយ​នឹង​ PHP ដែលទាក់ទងនឹងការបង្កើតអថេរ។

ចូលទៅកាន់ Link : [Bootstrap 5 Cards (w3schools.com)](https://www.w3schools.com/bootstrap5/bootstrap_cards.php) ដើម្បីយកកូដ​ទាក់ទងនឹង​ Boostrap5 card **CSS** class ។