

กิจกรรมเสวนาแลกเปลี่ยนความรู้ (COP) ครั้งที่ 2/2562

ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

หัวข้อเรื่อง การ Coding ความหมายและเงื่อนไขด้วย “PHP”

วัน เวลา วันที่ 28 สิงหาคม 2562 เวลา 09.00 – 12.00 น.

สถานที่ ห้องประชุมชั้น 1 ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบน

วิทยากร นายอภิชาติ ฤทธิกุล , นายอานนท์ แก่นบัว, นายฉลาดชัย ศิริวงศ์กุล

ผู้เข้าร่วมกิจกรรม ข้าราชการ ศบ.

เนื้อหา

- 1) ภาษาคอมพิวเตอร์และการเลือกใช้
 - 1.1) ภาษาคอมพิวเตอร์
 - 1.2) การใช้ภาษา PHP
 - 1.3) การใส่เงื่อนไขใน PHP
- 2) การ Coding ความหมายและเงื่อนไขด้วย “PHP” และตัวอย่าง

รายละเอียด

1. การจัดการความรู้ให้เป็นระบบ

- 1.1) ภาษาคอมพิวเตอร์

เหตุผลที่ใช้ PHP เป็นภาษาที่การแสดงผลของพีเอชพี จะปรากฏในลักษณะHTML ซึ่งจะไม่แสดงคำสั่งที่ผู้ใช้เขียน ซึ่งเป็นลักษณะเด่นที่พีเอชพีแตกต่างจากภาษาในลักษณะไคลเอนต์-ไซด์ สคริปต์ เช่น ภาษาจาวาสคริปต์ ที่ผู้ชมเว็บไซต์สามารถอ่าน ดูและคัดลอกคำสั่งไปใช้เองได้ นอกจากนี้พีเอชพียังเป็นภาษาที่เรียนรู้และเริ่มต้นได้ไม่ยาก โดยมีเครื่องมือช่วยเหลือและคู่มือที่สามารถหาอ่านได้ฟรีบนอินเทอร์เน็ต ความสามารถการประมวลผลหลักของพีเอชพี ได้แก่ การสร้างเนื้อหาอัตโนมัติจัดการคำสั่ง การอ่านข้อมูลจากผู้ใช้และประมวลผล การอ่านข้อมูลจากดาต้าเบส ความสามารถจัดการกับคุกกี้ ซึ่งทำงานเช่นเดียวกับโปรแกรมในลักษณะCGI คุณสมบัติอื่นเช่น การประมวลผลตามบรรทัดคำสั่ง (command line scripting) ทำให้ผู้เขียนโปรแกรมสร้างสคริปต์พีเอชพี ทำงานผ่านพีเอชพี พาร์เซอร์ (PHP parser) โดยไม่ต้องผ่านเซิร์ฟเวอร์หรือเบราร์เซอร์ ซึ่งมีลักษณะเหมือนกับ Cron (ใน ยูนิกซ์หรือลินุกซ์) หรือ Task Scheduler (ในวินโดวส์) สคริปต์เหล่านี้สามารถนำไปใช้ในแบบ Simple text processing tasks ได้

การแสดงผลของพีเอชพี ถึงแม้ว่าจุดประสงค์หลักใช้ในการแสดงผล HTML แต่ยังสามารถสร้าง XHTML หรือ XML ได้ นอกจากนี้สามารถทำงานร่วมกับคำสั่งเสริมต่างๆ ซึ่งสามารถแสดงผลข้อมูลหลัก PDF แฟลช (โดยใช้ libswf และ Ming) พีเอชพีมีความสามารถอย่างมากในการทำงานเป็นประมวลผลข้อความ จาก POSIX Extended หรือ รูปแบบ Perl ทั่วไป เพื่อแปลงเป็นเอกสาร XML ในการแปลงและเข้าสู่เอกสาร XML เรารองรับมาตรฐาน SAX และ DOM สามารถใช้รูปแบบ XSLT ของเราเพื่อแปลงเอกสาร XML

1.2) การใช้ภาษา PHP

PHP คือภาษาสำหรับทำงานด้านฝั่งของเซิร์ฟเวอร์ (server-side scripting) ถูกออกแบบมาสำหรับการพัฒนาเว็บไซต์ แต่มันก็ยังสามารถใช้เขียนโปรแกรมเพื่อวัตถุประสงค์ทั่วไปได้ PHP ถูกสร้างโดย Rasmus Lerdorf ในปี 1994 โดยที่ PHP ในปัจจุบันได้ถูกพัฒนาโดยทีมพัฒนาของภาษา PHP ซึ่งคำว่า PHP นั้นย่อมาจาก *Personal Home Page* ซึ่งในปัจจุบันนั้นหมายถึง *PHP: Hypertext Preprocessor*

โค้ดของภาษา PHP นั้นสามารถฝังกับโค้ดของ HTML ได้ ซึ่งมันสามารถนำไปรวมใช้ร่วมกับระบบเว็บเท็มเพลตที่หลากหลาย ระบบจัดการเนื้อหา (CMS) หรือเว็บเฟรมเวิร์ค การทำงานของภาษา PHP นั้นเป็นแบบ Interpreter ที่ถูกพัฒนาเป็นแบบโมดูลในเว็บเซิร์ฟเวอร์ หรือ Common Gateway Interface (CGI) โดยเซิร์ฟเวอร์จะทำการรวมโค้ดที่ผ่านการแปลผล และประมวลผลเป็นหน้าเว็บเพจ และยังสามารถทำงานได้บน Command-line interface (CLI) และนอกจากนี้ภาษา PHP ยังถูกนำไปพัฒนาแอปพลิเคชันทางด้านกราฟฟิก

Interpreter มาตรฐานของภาษา PHP นั้นได้รับการสนับสนุน Send Engine ซึ่งเป็นซอร์ฟแวร์ฟรีที่ให้ใช้ภายใต้ PHP License ภาษา PHP ได้ถูกนำไปใช้อย่างกว้างขวางกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ในทุกๆ ระบบปฏิบัติการและแพลตฟอร์ม และมันฟรี

การพัฒนาของภาษา PHP นั้นเริ่มต้นขึ้นในปี 1995 เมื่อ Rasmus Lerdorf ได้เขียนโปรแกรม Common Gateway Interface (CGI) ในภาษา C หลายโปรแกรม ซึ่งเขาใช้มันสำหรับดูแลหน้าเว็บเพจของเขา เขาตั้งใจให้มันทำงานกับเว็บฟอร์ม และติดต่อกับฐานข้อมูล และเรียกการพัฒนานี้ว่า "Personal Home Page/Forms Interpreter" หรือ PHP/FI ซึ่ง PHP/FI สามารถช่วยสร้างหน้าไดนามิกส์เว็บแอปพลิเคชันอย่างง่าย เพื่อเพิ่มความสามารถในการรายงานปัญหาเพื่อปรับปรุงโค้ด Lerdorf ได้ประกาศเผยแพร่ PHP ครั้งแรกเป็น "Personal Home Page Tools (PHP Tools) version 1.0" ใน June 8, 1995 โดยการเผยแพร่ในครั้งนี้มีฟังก์ชันการทำงานพื้นฐานที่มีในภาษา PHP จนถึงปี 2013 ที่ประกอบไปด้วย Perl-like variables การควบคุมฟอร์ม และความสามารถในการฝังใน HTML

Rasmus Lerdorf นั้นไม่ได้ตั้งใจให้ PHP มาเป็นภาษาเขียนโปรแกรมใหม่ แต่มันเติบโตและเผยแพร่อย่างรวดเร็ว เขาได้กล่าวว่า "ฉันไม่รู้จะหยุดมันยังไง มันสิ่งที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจที่จะเขียนภาษาใหม่ ฉันไม่รู้วิธีเขียนภาษาใหม่ๆขึ้นมาใหม่จริงๆ ในตอนนี้ฉันเพียงแค่ทำมันต่อไปให้ดีที่สุด" กลุ่มนักพัฒนาเริ่มต้นในการพัฒนาฟอร์ม หลังจากทดสอบจากนั้น 1 เดือน เวอร์ชันเบต้า PHP/FI 2 ได้เผยแพร่ใน November 1997 ซึ่งในปัจจุบันภาษา PHP นั้นเป็นเวอร์ชัน 7.0 ซึ่งถูกเผยแพร่ใน December 2, 2016 หลังจากที่คุณสามารถเรียนจบบทเรียนนี้แล้ว คุณจะเข้าใจภาษา PHP ในพื้นฐานซึ่งมันเพียงพอในการนำไปต่อยอดเพื่อที่จะพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันต่อไป ในการพัฒนาเว็บนั้นคุณจะต้องมีพื้นฐานทางด้านภาษา HTML CSS JavaScript หรือ Database

1.3) การใส่เงื่อนไขใน PHP

ในการเขียนโปรแกรม อาจจะมีเงื่อนไขหรือข้อกำหนดบางอย่างที่คุณต้องการให้โปรแกรมทำงานแตกต่างกันไป การตัดสินใจจึงเป็นเรื่องธรรมดาที่เกิดขึ้นทั้งในการเขียนโปรแกรมและในชีวิตประจำวัน

ยกตัวอย่างเช่น ถ้าคุณมีเงินมากกว่า 100 เหรียญ คุณจะซื้อวิดีโอเกม แต่ถ้าคุณไม่มีเงินไม่พอ คุณจะซื้อหนังสือ แทนเราจะเริ่มกับคำสั่งที่พื้นฐานที่สุดสำหรับคำสั่งเลือกเงื่อนไข คำสั่ง If

คำสั่ง If

คำสั่ง If เป็นคำสั่งควบคุมที่พื้นฐานที่สุดในการเขียนโปรแกรม มันใช้สำหรับควบคุมการทำงานในกรณีที่เงื่อนไขเป็นจริง นี่เป็นรูปแบบการใช้งานของคำสั่ง If ในภาษา PHP

```
if (expression)
```

```
statements
```

การตรวจสอบเงื่อนไขของคำสั่ง If นั้น เกิดจากการประเมิน **expression** ถ้าหากเป็นจริงโปรแกรมจะทำงานในบล็อกของคำสั่ง If ถ้าหากไม่เป็นจริงโปรแกรมจะข้ามการทำงานไป มาดูตัวอย่างการใช้งาน

```
<?php
```

```
$number = 5;
```

```
if ($number == 5) {
```

```
    echo "Number is equal 5.";
```

```
}
```

```
?>
```

ในตัวอย่าง เรามีตัวแปร **\$number** ในการเก็บค่าของตัวเลข เนื่องจาก Expression เป็นจริง นั่นคือในตัวแปร มีค่าเท่ากับ 5 โปรแกรมจึงทำงานในบล็อกของคำสั่ง If และแสดงข้อความ "Number is equal 5."

```
Number is equal 5.
```

นี่เป็นผลลัพธ์ของโปรแกรม

มาดูตัวอย่างเพิ่มเติมสำหรับการใช้คำสั่ง If กับเงื่อนไขที่ซับซ้อนขึ้น

```
<?php
```

```
$username = "sam43";  
$password = "1234";  
  
if ($username == "sam43" && $password == "1234") {  
    echo "Login succeeded.";  
}  
  
?>
```

ในตัวอย่าง เป็นการตรวจสอบการเข้าสู่ระบบของเว็บไซต์ เราได้สร้าง Expression ที่ซับซ้อนขึ้นโดยมีตัวแปร `$username` และ `$password` เพื่อให้ในบล็อกคำสั่งทำงานชื่อผู้ใช้ต้องเป็น "sam43" และรหัสผ่านต้องเป็น "1234" และเนื่องจากค่าในตัวแปรทำให้ Expression เป็นจริง ทำให้โปรแกรมแสดงข้อความว่า "Login succeeded."

คุณอาจจะลองเปลี่ยนค่าในตัวแปรเป็นค่าอื่น จะพบว่าในบล็อกคำสั่ง If ไม่ทำงานเพราะเงื่อนไขที่ให้ไม่เป็นจริง

คำสั่ง If Else

คำสั่ง If Else ใช้สำหรับตรวจสอบเงื่อนไขเช่นเดียวกับคำสั่ง If แต่ในการทำงานจะมีการเพิ่มบล็อกของคำสั่ง `else` เข้ามาถ้าหากเงื่อนไขในคำสั่ง If ไม่เป็นจริง มาดูตัวอย่างการใช้คำสั่ง If Else ในภาษา PHP

```
<?php  
  
$money = 80;  
  
if ($money >= 100) {  
    echo "Buy a video game.";  
} else {  
    echo "Buy a book.";  
}
```

?>

ในตัวอย่างเป็นการใช้งานคำสั่ง If Else กับสถานการณ์ที่เราได้พูดถึงก่อนหน้านี้ เรามีตัวแปร `$money` เก็บค่าของจำนวนเงิน ถ้ามีเงินมากกว่าหรือเท่ากับ 100 เหรียญเราจะซื้อวิดีโอเกม แต่ถ้าไม่ใช่จะซื้อหนังสือแทน และเนื่องจากเราได้กำหนดค่าในตัวแปรเพียง 80 โปรแกรมจึงทำงานในบล็อกของคำสั่ง Else แทน

Buy a book.

นี่เป็นผลลัพธ์ของโปรแกรมเมื่อมีเงินไม่เพียงพอ คุณลองเปลี่ยนค่าในตัวแปรให้มากกว่า 100 และดูผลลัพธ์ของมันใหม่อีกครั้ง

คำสั่ง If Else-If

ในคำสั่ง If-Else เป็นคำสั่งในการสร้างเงื่อนไขแบบสองทางเลือกหรือจริงและไม่จริงเท่านั้น ในภาษา PHP คุณสามารถสร้างเงื่อนไขแบบหลายทางเลือกได้โดยการใช้คำสั่ง Else-If สำหรับเงื่อนไขเพิ่มเติมที่ต้องการ เราจะยกตัวอย่างในการใช้กับโปรแกรมคำนวณเกรด

```
<?php
```

```
$score = 79;
```

```
if ($score >= 80) {
```

```
    echo "Your grade is A.";
```

```
} else if ($score >= 70) {
```

```
    echo "Your grade is B.";
```

```
} else if ($score >= 60) {
```

```
    echo "Your grade is C.";
```

```
} else if ($score >= 50) {
```

```
    echo "Your grade is D.";
```

```
} else {
```

```
    echo "Sorry, you got grade F.";
```

```
}
```

```
?>
```

ในตัวอย่าง เป็นโปรแกรมคำนวณเกรดโดยการคำนวณจากคะแนนที่มี เราใช้คำสั่งตรวจสอบเงื่อนไข If-Else แบบหลายทางเลือกในการสร้างเงื่อนไขในแต่ละช่วงคะแนนและเกรดที่จะได้รับ

Your grade is B.

นี่เป็นผลลัพธ์เมื่อรันโปรแกรม เพราะว่าคะแนน 79 อยู่ในช่วงของเกรด B ที่เราได้กำหนดในเงื่อนไข คุณอาจจะลองเปลี่ยนเงื่อนไขเป็นแบบอื่นเพื่อดูผลลัพธ์

คำสั่ง Switch

ในภาษา PHP ยังมีคำสั่งเลือกเงื่อนไขอีกคำสั่งหนึ่งคือคำสั่ง Switch ซึ่งการทำงานของคำสั่งนี้จะคล้ายกับคำสั่ง If Else-If ซึ่งเป็นการเลือกแบบหลายทางเลือก แต่ในคำสั่ง Switch จะใช้สำหรับเปรียบเทียบกับค่าคงที่โดยตรงที่ไม่ใช่ Expression มาดูตัวอย่างการใช้งาน

```
<?php
```

```
$abb = "th";
```

```
switch ($abb) {
```

```
    case "de":
```

```
        $country = "Germany";
```

```
        break;
```

```
    case "th":
```

```
        $country = "Thailand";
```

```
        break;
```

```
    case "hu":
```

```
        $country = "Hungary";
```

```
        break;
```

```

case "tr":
    $country = "Turkey";
    break;
default:
    $country = "Unknown country";
}

echo "Your country is $country.";

?>

```

ในตัวอย่างนี้เป็นโปรแกรมในการหาชื่อประเทศจากรหัสย่อโดยใช้คำสั่ง Switch เรามีตัวแปร `$abb` สำหรับเก็บรหัสย่อของประเทศในโลก ในการใช้งานจะส่งเป็นอาร์กิวเมนต์เข้าไปยังคำสั่ง Switch และโปรแกรมจะทำการตรวจสอบกับเงื่อนไขในแต่ละ `case` เมื่อเงื่อนไขตรงกับ Case ใดๆ โปรแกรมจะทำงานคำสั่งหลังจาก Case นั้นจนสิ้นสุดบล็อกคำสั่ง Switch เราจำเป็นต้องใช้คำสั่ง `break` เพื่อหยุดการทำงานของโปรแกรมสำหรับแต่ละ Case

Your country is Thailand.

นี่เป็นผลลัพธ์เมื่อรันโปรแกรม ในตัวแปร `$country` จะมีค่าเป็น `"Thailand"` เพราะว่าตรงกับเงื่อนไขใน `case "th"`

คำสั่ง If ซ้อนกัน

ในการเขียนโปรแกรมคำสั่งเลือกเงื่อนไขสามารถที่จะซ้อนกันได้ ไม่ว่าจะเป็นคำสั่ง If If-Else หรือ Switch เพื่อสร้างเงื่อนไขหรือในโปรแกรมที่ซับซ้อนขึ้น คุณจะต้องได้พบกับเหตุการณ์ที่คำสั่งเหล่านี้จะซ้อนกันอยู่แน่นอน

```

<?php

$name = "Mateo";

$logged_in = true;

```

```

$lang = "en";

if ($logged_in) {
    echo "Hello $name, you now logged in.\n";

    if ($lang == "en") {
        echo "The website displayed in English.\n";
    } else if ($lang == "th") {
        echo "The website displayed in Thai.\n";
    } else {
        echo "The language was not set.\n";
    }
} else {
    echo "You are not logged in.\n";
}

?>

```

ในตัวอย่าง เป็นการใช้งานคำสั่งเงื่อนไขซ้อนกัน คำสั่ง If ด้านนอกเป็นการตรวจสอบการเข้าสู่ระบบของเว็บไซต์ ถ้าผู้ใช้เข้าสู่ระบบเราจะแสดงข้อความทักทายจะมีคำสั่ง If ที่ซ้อนกันอยู่ภายในสำหรับตรวจสอบภาษาที่จะแสดงในเว็บไซต์

```

Hello Mateo, you now logged in.
The website is displayed in English.

```

นี่เป็นผลลัพธ์เมื่อรันโปรแกรม ซึ่งทำงานในบล็อกของคำสั่งที่ซ้อนกันของ `if ($logged_in)` และ `if ($lang == "en")` ตามลำดับ

Ternary condition

Ternary condition เป็นคำสั่งตรวจสอบเงื่อนไขโดยมี Operand เพียงแค่ 3 ตัว มันเป็นทางเลือกของการใช้คำสั่ง If-Else ซึ่งอำนวยความสะดวกในกรณีที่ต้องการตรวจสอบเงื่อนไขเพียงเล็กน้อย นี่เป็นรูปแบบการใช้งานของ Ternary condition ในภาษา PHP

```
expression ? value for true : value for false;
```

เครื่องหมาย ? ใช้สำหรับสร้าง Ternary condition โดย value for true เป็นค่าที่เมื่อเงื่อนไขเป็นจริง value for false เป็นค่าที่เมื่อเงื่อนไขเป็นเท็จ มาดูตัวอย่างการใช้งาน

```
<?php

$male = true;
echo "That is " . ($male ? "his" : "her") . " car.\n";

$n = 10;
echo "$n is an " . ($n % 2 == 0 ? "even": "odd") . " number.\n";

?>
```

ในตัวอย่างเราได้ใช้ Ternary condition ช่วยในการเขียนโปรแกรม ถ้าคุณไม่ใช้วิธีนี้คุณอาจจะต้องเขียนในรูปแบบเต็มดังนี้

```
$male = true;

if ($male)
    echo "That his car.\n";
else
    echo "That her car.\n";
```

การใช้ Ternary condition จะช่วยให้คุณเขียนโปรแกรมได้สั้นลงในบางกรณีที่โปรแกรมมีส่วนที่จำเป็นต้องสร้างเงื่อนไขที่มีสองทางเลือกและไม่ซับซ้อน

Info: ในบล็อคของคำสั่งเลือกเงื่อนไข โดยปกติคำสั่งจะต้องอยู่ภายในวงเล็บ { } ในกรณีที่มีคำสั่งเพียงคำสั่งเดียว คุณสามารถไม่ใส่วงเล็บได้

2. การ Coding ความหมายและเงื่อนไขด้วย “PHP” และตัวอย่าง

โปรเจกต์นี้ได้ทำเส้นทางสภาพอากาศการบินต้นทางปลายทาง จากจุดสถานีที่ศูนย์อุตุนิยมวิทยาภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนซึ่งมี 5 จังหวัดดังนี้ ขอนแก่น เลย อุตรดิตถ์ นครพนม สกลนคร โดยมีเส้นทางไปยังสนามบินดอนเมืองสามารถเข้าไปดูที่ <http://www.khonkaen.tmd.go.th/metar> ตัวอย่างวิธีทำมีดังนี้

1. สภาพอากาศจาก Matar สนามบินขอนแก่นถึงสนามบินดอนเมือง

ในการจัดทำ สภาพอากาศจาก Matar สนามบินขอนแก่นถึงสนามบินดอนเมือง นี้ได้ใช้ PHP เป็นหลัก โดยใช้ ดึงข้อมูล API ซึ่ง API คือ Application Programming Interface คือ ช่องทางการเชื่อมต่อ , ช่องทางหนึ่งที่จะเชื่อมต่อกับเว็บไซต์ผู้ให้บริการ API จากที่อื่น เป็นตัวกลางที่ทำให้โปรแกรมประยุกต์เชื่อมต่อกับโปรแกรมประยุกต์อื่น หรือเพื่อการทำงานเข้ากับระบบปฏิบัติการ

ตัวอย่าง เช่น Twitter มีหลายเว็บ ที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลกับ twitter ทั้งเป็นการอ่านข้อมูลจาก twitter หรือส่งข้อมูลเข้า twitter เองก็ตาม ซึ่งล้วนอาศัยการเชื่อมต่อแลกเปลี่ยนข้อมูลกัน ด้วย API นั่นเอง และอีกหนึ่งตัวอย่าง เช่น Google Maps API คือบริการของGoogle อีกรูปแบบหนึ่งที่เราสามารถนำข้อมูลของ Google Maps ที่ทาง Google ให้บริการโดยส่วนมากจะนำมาใช้กับเว็บไซต์ ของบริษัทหรือเว็บไซต์ห้างร้านต่างๆ เพื่อเป็นอีกช่องทางที่ให้ลูกค้ารู้ว่าบริษัทฯ หรือห้างร้านนั้น

ประโยชน์ของ API

1.สามารถรับส่งข้อมูลข้าม Server ได้

2.ไม่จำเป็นต้องเข้าหน้าเว็บหลัก ก็มีข้อมูลของเว็บหลัก จากเว็บที่ดึง APIเอพีไอ แบ่งเป็น

1.เอพีไอที่ขึ้นกับภาษา (language-dependent API) คือ เอพีไอ ที่สามารถการเรียกใช้จากโปรแกรมที่เขียนขึ้นด้วยภาษาเพียงภาษาใดภาษาหนึ่ง

2.เอพีไอไม่ขึ้นกับภาษา (language-independent API) คือ เอพีไอ ที่สามารถเรียกได้จากโปรแกรมหลายๆ ภาษา

API ถือเป็นกลุ่มของฟังก์ชัน ขั้นตอน หรือคลาส (Class) ที่ระบบปฏิบัติการ (OS) หรือผู้ให้บริการ สร้างขึ้นมา เพื่อรองรับการเรียกขอข้อมูล จากโปรแกรมอื่น ๆ ทั้งนี้ API สามารถใช้งานได้กับภาษาในการเขียนโปรแกรมที่รองรับเท่านั้น ซึ่งมันจะถูกจัดทำให้อยู่ในรูปแบบ Syntax หรือ element ที่สามารถนำไปใช้ได้ อย่างสะดวกสบายซึ่งข้อมูล จาก

<https://www.aviationweather.gov/dataserver/example?datatype=metar> เป็นข้อมูล Metar จากกรมอุตุนิยมวิทยาเก็บในรูปแบบ XML ย่อมาจาก Extensible Markup Language คือภาษาหนึ่งที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูล ซึ่งภาษาที่ใช้กำหนดรูปแบบของคำสั่งภาษา HTML หรือที่เรียกว่า Meta Data ซึ่งจะใช้สำหรับกำหนดรูปแบบของคำสั่ง Markup ต่าง ๆ ถ้าเปรียบเทียบกับภาษา HTML จะแตกต่างกันที่ HTML ถูกออกแบบมาเพื่อการแสดงผลอย่างเดียวเท่านั้น เช่นให้แสดงผลตัวเล็ก ตัวหนา ตัวเอียง เหมือนที่คุณเคยเห็น

ในเว็บเพจทั่วไป แต่ภาษา XML นั้นถูกออกแบบมาเพื่อเก็บข้อมูล โดยทั้งข้อมูลและโครงสร้างของข้อมูลนั้นๆ ไว้ด้วยกัน ส่วนการแสดงผลก็จะใช้ภาษาเฉพาะซึ่งก็คือ XSL (Extensible Stylesheet Language)

ภาษา XML มีโครงสร้างที่ประกอบด้วยแท็กเปิด และแท็กปิด เช่นเดียวกับภาษา HTML แต่ภาษา XML คุณสามารถสร้างแท็กรวมทั้งกำหนดโครงสร้างของข้อมูลได้เอง ซึ่งความสามารถตรงนี้ตัวภาษา ทำไม่ได้เพราะภาษา HTML ถูกกำหนดแท็กตายตัวโดย W3C หรือ World Wide Web Consortium อาจกล่าวได้ว่า XML เป็นส่วนเสริมของ HTML เพราะตัว XML ไม่สามารถแสดงผลได้ในตัวของมันเอง หากต้องการแสดงผลที่ถูกต้อง จะต้องมีการใช้ร่วมกับภาษาอื่น เช่น HTML, JSP, PHP, ASP หรือภาษาอื่น ๆ ที่สนับสนุน XML จะมีนามสกุลเป็น .XML สามารถสร้างขึ้นจากโปรแกรมประเภท Text Editor ได้ก็ได้ เช่น Notepad, Editplus, DreamWeaver, MS Word เป็นต้น

สิ่งที่ถือได้ว่าเป็นเสน่ห์ของ XML นั้นจะเป็นความสะดวกในการจัดการด้านระบบการติดต่อกับผู้ใช้จากโครงสร้างของข้อมูล เราสามารถนำข้อมูลจากหลายแหล่งมาแสดงผลและประมวลผลร่วมกันได้ ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลลูกค้า รายการสั่งซื้อ ผลการวิจัย รายการรับชำระเงินข้อมูลเวชระเบียน รายการสินค้าหรือข้อมูลสารสนเทศอื่นๆ ก็สามารถแปลงให้เป็น XML ได้ และในส่วนของข้อมูลสามารถปรับให้เป็น HTML ได้ สำหรับประโยชน์ในการใช้งานนั้น เราจะสามารถนำมาใช้สำหรับการเข้าถึงระบบข้อมูลขนาดใหญ่ใช้กับระบบเครือข่ายในองค์กร หรืออินเทอร์เน็ตเพื่อดูข้อมูลหรือเรียกใช้ข้อมูลที่ให้การแสดงผลทางหน้าจอที่รวดเร็ว

จุดเด่นของ XML

1. ดูเอกสารได้ง่าย สะดวก และได้ผลดีเหมือน HTML
2. สนับสนุนการประยุกต์ใช้กับงานต่าง ๆ และสนับสนุนโปรแกรมประยุกต์ต่าง ๆ
3. เขียนง่าย
4. อ่านได้ด้วยมนุษย์ โดยไม่ต้องอาศัยโปรแกรมหรือเครื่องมือช่วยแปล
5. การเขียน XML ทำได้ด้วยการใช้ Text editor ทั่วไป และไม่ต้องการเครื่องมือที่ซับซ้อน
6. ใช้เป็นตัวควบคุมข้อมูล (Meta data) จึงเป็นแนวทางในการขนส่งข้อมูล และสร้างการเชื่อมโยงระหว่างแอปพลิเคชันได้ง่าย
7. สนับสนุน UNICODE ทำให้ใช้ได้กับหลากหลายภาษา และผสมกันได้หลากหลายภาษา
8. ดึงเอกสาร XML มาใช้งานได้ง่าย และใช้ร่วมกับโปรแกรมประยุกต์อื่นได้ง่าย เช่น โปรแกรม DB2, Oracle, SAP เป็นต้น
9. นำไปประยุกต์ใช้ในการดำเนินกิจกรรมบนเครือข่ายได้มาก เช่น E-Business, EDI, E-Commerce, การจัดการ Supply chain / Demand chain management, การดำเนินการแบบ intranet และ Web Base Application

โดยเมื่อทำการดึงข้อมูล Metar ของสนามบินขอนแก่นจากนั้น นำไปเก็บข้อมูลใน Array โดยมีข้อมูล อุณหภูมิ ทิศลม ความเร็วลม สภาพอากาศ ความกดอากาศ ชนิดของเมฆ ทิศนวิสัย วันที่เวลาส่งข่าว สถานี แสดงใส่ช่อง ขอนแก่นและทำการดึงข้อมูล Metar ของสนามบินดอนเมืองจากนั้น นำไปเก็บข้อมูลใน Array โดยมีข้อมูล อุณหภูมิ ทิศลม ความเร็วลม สภาพอากาศ ความกดอากาศ ชนิดของเมฆ ทิศนวิสัย วันที่เวลาส่งข่าว สถานี แสดงใส่ช่อง สนามบินดอนเมือง

จากนั้นเมื่อดึงข้อมูลเสร็จทำการตกแต่งด้วยกราฟ highcharts ซึ่งเป็น JS เป็น JavaScript library สำหรับสร้าง Chart ในรูปแบบต่าง ๆ โดยสามารถใช้ได้ฟรี เฉพาะกับโปรเจ็คส่วนบุคคล Chart แบบ Data defined

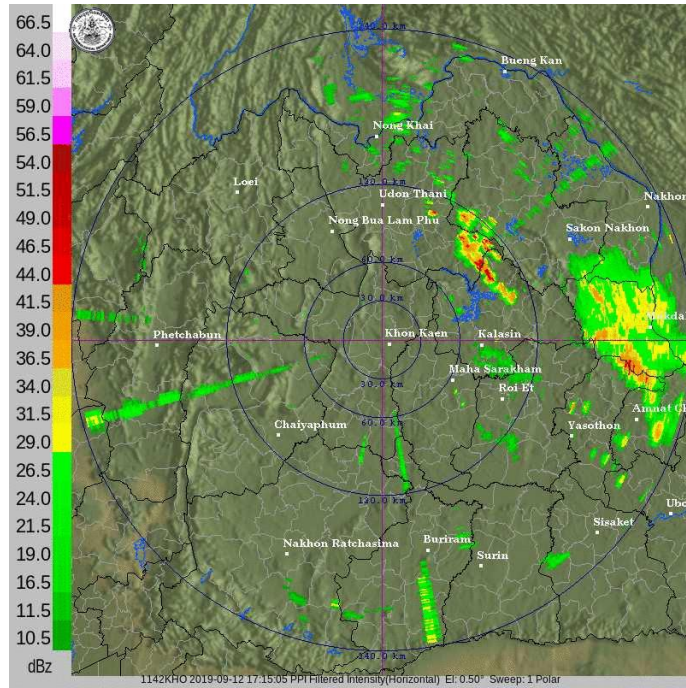
in a HTML table โดยจะนำข้อมูลจาก table มาแสดงเป็น กราฟ ซึ่งอันนี้ค่อนข้างสะดวกครับ เพราะว่า ข้อมูลใน Table เป็นอย่างไร ก็จะนำมาแสดงเป็น Graph ให้อัตโนมัติ เมื่อทำการดึงเสร็จทำการตกแต่งโดยใช้ CSS คือ CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheet มักเรียกโดยย่อว่า "สไตลชีต" คือภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ (หรือ "Style") ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลผลลัพธ์ของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสาร บ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วกันทุกหน้าเอกสารภายในเว็บไซต์เดียวกัน โดยกฎเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบ (Style) เอกสาร HTML ถูกเพิ่มเข้ามาครั้งแรกใน HTML 4.0 เมื่อปีพ.ศ. 2539 ในรูปแบบของ CSS level 1 Recommendations ที่กำหนดโดยองค์กร World Wide Web Consortium หรือ W3C

CSS มีประโยชน์อย่างไร?

ภาษา CSS (Cascading Style Sheets) มีประโยชน์หลายอย่างเลยทีเดียวซึ่งทำให้การพัฒนาเว็บเพจด้วยภาษา HTML เป็นเรื่องที่ย่างมากขึ้นและการเขียน CSS ที่ดีมีผลดีต่อการดันอันดับเว็บไซต์ด้วย SEO อย่างไร

1. ภาษา CSS จะช่วยในการจัดรูปแบบแสดงผลให้กับภาษา HTML ซึ่งจะช่วยลดการใช้ภาษา HTML ให้น้อยลง โดยเหลือเพียงแต่ส่วนที่เป็นเอกสารที่เป็นภาษา HTML เท่านั้นทำให้มีการแก้ไขและทำความเข้าใจได้ง่ายขึ้น
2. ทำให้ขนาดไฟล์ HTML น้อยลงเนื่องจาก ภาษา CSS จะช่วยลดการใช้ภาษา HTML ลงทำให้ขนาดไฟล์นั้นก็เล็กลงไปด้วยเช่นกัน
3. ภาษา CSS เป็นภาษา Style Sheets โดย Style Sheets ชุดเดียวสามารถใช้กำหนดรูปแบบการแสดงผลให้เอกสาร HTML ทั้งหมด หรือทุกหน้ามีผลเหมือนกันได้ จึงทำให้เวลาที่มีการแก้ไขก็แก้ไขได้ง่ายขึ้นเพียงแก้ไข Style Sheets ที่ใช้งานเพียงชุดเดียวเท่านั้น
4. ทำให้เว็บไซต์มีมาตรฐานเพราะการใช้งาน CSS นั้นจะทำให้การแสดงผลในสื่อต่าง ๆ ถูกปรับเปลี่ยนไปได้ อย่างเหมาะสม เช่น การแสดงผลบนหน้าจอ และการแสดงผลในมือถือ
5. CSS สามารถที่จะใช้งานได้หลากหลาย เว็บเบราว์เซอร์ ทำให้การใช้งานนั้นสะดวกมากยิ่งขึ้น
6. CSS สามารถกำหนดแยกไว้ต่างหากจากไฟล์เอกสาร HTML และสามารถนำมาใช้ร่วม กับเอกสารหลายไฟล์ได้ การแก้ไขก็แก้เพียง จุดเดียวก็มีผลกับเอกสารทั้งหมด

CSS กับ HTML นั้นทำหน้าที่คนละอย่างกัน โดย HTMLจะทำหน้าที่ในการวางโครงร่างเอกสารอย่างเป็นรูปแบบ ถูกต้อง เข้าใจง่าย ไม่เกี่ยวข้องกับการแสดงผล ส่วน CSS จะทำหน้าที่ในการตกแต่งเอกสารให้สวยงาม เรียกได้ว่า HTML คือส่วน coding ส่วน CSS คือส่วน design จากนั้นนำภาพ เรดาร์จังหวัดขอนแก่นขึ้น(รูปที่ 1) รูปเรดาร์จังหวัดขอนแก่นตัวอย่างตาม รูปที่ 2

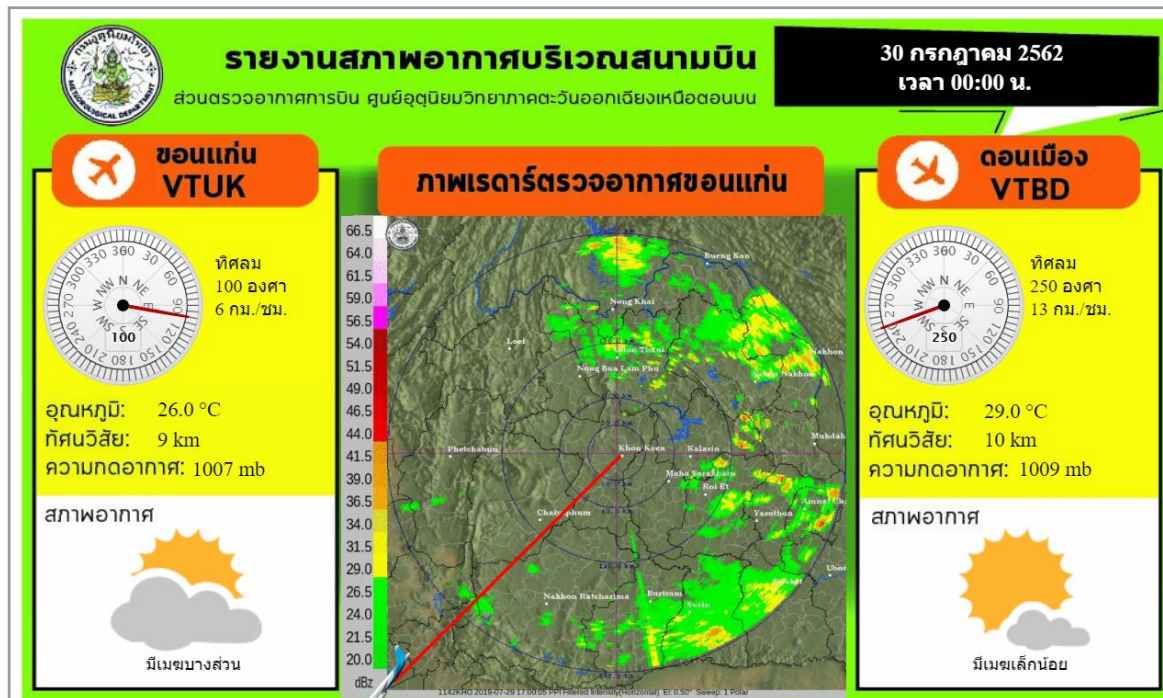


รูปที่ 1 แสดงเรดาร์จังหวัดขอนแก่น

เมื่อนำรูปเรดาร์ขอนแก่นเสร็จจากนั้นนำข้อมูลทุกอย่างมาจัดองค์ประกอบดังรูป

← → ↻ Not secure | www.khonkaen.tmd.go.th/metar/

[Khonkaen](#) [Loei](#) [Udonthani](#) [Sakonakorn](#) [Nakhonpranom](#)



รูปที่ 2 แสดงการรายงานสภาพอากาศอากาศบริเวณสนามบิน(ต้นทาง-เส้นทางบิน-ปลายทาง)