

## การประยุกต์ใช้โปรแกรมแก้ไขข้อความ Notepad++ สำหรับการเรียนการสอนทางไกล วิชาการโปรแกรม ในสถานการณ์ระบาดโควิด-19

วรวิทย์ อ่อนเอี่ยม<sup>1\*</sup> พิริยศ ภมรศิลป์ธรรม<sup>1</sup> วีรยุทธ์ เลิศนที<sup>1</sup> และ บุชบา เผ่าทองจิ้น<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

<sup>2</sup>ภาควิชาชีวเภสัชศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

\* ONIAM\_W2@su.ac.th

### บทคัดย่อ

การเรียนการสอนทางไกลในสถานการณ์การระบาดของไวรัสโควิด-19 ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญและมีผลกระทบต่อการจัดการเรียนการสอน โดยเฉพาะในรายวิชาที่ต้องมีการปฏิบัติการอย่างเช่น การโปรแกรมด้วยภาษาคอมพิวเตอร์ บทความนี้ได้รวบรวมและนำเสนอเทคนิคการใช้งานของโปรแกรมแก้ไขข้อความ Notepad++ ที่ติดตั้งส่วนเพิ่มเติม NppFTP สำหรับการใช้งานการเรียนการสอนทางไกล โดยผู้สอนและนักเรียนสามารถดำเนินการผ่านระบบเครือข่ายและสามารถใช้งานการเขียนโปรแกรมผ่านระบบเครือข่ายได้เป็นอย่างดี

ผู้เขียนได้บรรยายรายละเอียดการติดตั้ง การสร้างกลุ่มและการจัดการ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้สำหรับการจัดการเรียนการสอนทางไกล โดยเฉพาะในการปฏิบัติการการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์

**คำสำคัญ:** การเรียนการสอนทางไกล, การโปรแกรม, โปรแกรมแก้ไขข้อความ

## The Application of Text Editor Program – Notepad++ for Distance Learning Programming Subject in COVID-19 Pandemic

Woarawut Oniam<sup>1\*</sup>, Perayot Pamonsinlapatham<sup>1</sup>, Veerayuth Lertnatee<sup>1</sup>  
and Busaba Powthongchin<sup>2</sup>

<sup>1</sup> dept. Health informatics, Faculty of Pharmacy, Silpakorn University

<sup>2</sup> dept. Biopharmacy, Faculty of Pharmacy, Silpakorn University

\* ONIAM\_W2@su.ac.th

### Abstract

*Distance learning in Covid-19 pandemic caused a significant change and affected learning and teaching. Especially, a course that requires operations such as computer programming, etc. This article has collected and introduced the use of Notepad ++ text editor program with NppFTP add-on for remote teaching and learning. The instructors and students can proceed through the network and can run the program through the network well.*

*The author described the installation details, group creation and management for readers to be able to apply for distance learning especially in the practice of computer programming.*

**Keywords:** Distance learning, Programming, Text-editor Program

### 1. บทนำ

โรคไวรัสโควิด-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ que เริ่มพบตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2562 ในประเทศจีน เมืองอู่ฮั่น และมีรายงานข่าวการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสดังกล่าว และการแพร่ระบาดในกลุ่มคนจำนวนมากและทั่วโลก เริ่มมีรายงานผู้ป่วยกระจายไปในต่างประเทศตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2563 (WHO, 2020) สำหรับประเทศไทย เริ่มมีรายงานผู้ป่วยรายแรกช่วงเดือนกุมภาพันธ์ (Department of Disease Control, 2020) และในช่วงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2563 ประเทศไทยเริ่มมีการรายงานผู้ป่วยเพิ่มจำนวนขึ้นจำนวนมาก และรัฐบาลได้ออกประกาศพระราชกำหนดฉุกเฉินเพื่อดำเนินการควบคุมการระบาดของโรค เป็นต้นมาจนกระทั่งปัจจุบัน

การดำเนินการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งมาตรการด้านสาธารณสุขในการรักษาความสะอาด (Personal hygiene) การใส่หน้ากากอนามัย (Mask wearing) และการล้างมือบ่อยๆ (Washing hand) รวมทั้งการเว้นระยะห่าง (Social distancing) และการดำเนินการเพื่อป้องกันในส่วนของกระทรวงอุดมศึกษาฯ ทำให้มหาวิทยาลัย โรงเรียน และสถาบันการศึกษา ต้องมีการปรับตัวอย่างเร่งด่วนและมีการใช้โอกาสนี้ในการเรียนรู้วิธีการใหม่ๆ สำหรับนำมาใช้สำหรับการเรียนการสอนเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร รายวิชา โปรแกรมการศึกษา ที่ต้องปรับตัวในระบ que ที่มีโรคระบาดนี้ มาตรการการเว้นระยะห่างทางสังคมได้มีการกล่าวถึงอย่างมาก และการจัดการเรียนการสอนทางไกล ได้ถูกนำมาเป็นแนวทางการดำเนินการในสถานการณ์ปัจจุบัน ทั้งนี้เพื่อการป้องกันการแพร่ระบาดสำหรับกลุ่มนักเรียน นักศึกษา และเป็นการลดโอกาสเสี่ยงของการติดเชื้อไวรัสในกรณี que มีผู้ป่วยที่ได้รับเชื้อไวรัสดังกล่าว อยู่ในกลุ่มสังคมหรือกลุ่มเรียนร่วมกัน

การเรียนวิชาการโปรแกรม สำหรับรายวิชาในหลักสูตรของคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร มีการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับบัณฑิตศึกษา หลักสูตรเภสัชศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาสารสนเทศศาสตร์ทางสุขภาพ) โดยเป็นวิชาเลือกในหลักสูตรสำหรับนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน โดยจะมีเนื้อหาจำนวนหนึ่งเป็นการเรียนการสอนเกี่ยวกับการโปรแกรม โดยเลือกใช้ภาษาพีเอชพี (PHP) ในการเรียนการสอนเป็นหลัก และให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติสำหรับการเขียนโปรแกรมทางสุขภาพอย่างง่าย การจัดการรายวิชาดังกล่าวที่มีปฏิบัติการร่วมด้วย จะเกิดปัญหาที่พบได้บ่อยสำหรับผู้สอนและผู้เรียนคือ การพิมพ์ภาษาพีเอชพี ผิดบรรทัด ผิดไวยากรณ์ของภาษา เนื่องจากผู้เรียนไม่คุ้นเคยกับการเขียนภาษาคอมพิวเตอร์ดังกล่าว

จำเป็นต้องมีการเข้าถึงไฟล์ของผู้เรียนสำหรับการแก้ไขและให้คำแนะนำในแต่ละคน และการชี้จุดที่ผิดพลาดไปของนักศึกษา โดยพบว่าการใช้โปรแกรมที่มีการใช้งานสำหรับการเรียนการสอนทางไกลโดยทั่วไป เช่น Zoom, Google Meet, Microsoft-Team ไม่สามารถตอบสนองความต้องการดังกล่าวได้ ดังนั้นผู้สอนจึงศึกษาและทบทวนกระบวนการเรียนการสอนทางไกลที่นักศึกษาต้องเรียนรายวิชาในลักษณะนี้ โดยพิจารณาเรื่องการแก้ไขหรือตรวจสอบไฟล์ของผู้เรียนเป็นข้อจำกัดที่สำคัญ รวมทั้งกระบวนการสอบปฏิบัติที่จะดำเนินการในรายวิชาที่มีลักษณะการให้ฝึกทักษะการเขียนโปรแกรมและส่งมอบหมายต่างๆ และผู้เขียนได้ศึกษาแนวทาง ทดสอบและรวบรวมการใช้งานของโปรแกรม Notepad++ โปรแกรมแก้ไขข้อความ (text editor) ชนิดประเภทเปิดเผยแพร่ซอร์สโค้ด (open source software) และแจกจ่ายให้ใช้งานได้ฟรี ภายใต้เงื่อนไขของ GPL license ถูกเขียนขึ้นด้วยภาษา C++ ใช้งานได้ง่ายและรวดเร็ว (Don Ho, 2020) ใช้ทรัพยากรของเครื่องน้อย เหมาะสำหรับการเขียนโปรแกรมภาษาหลายประเภท เช่น พีเอชพี (PHP) จาว่า (JAVA) เอเอสพี (ASP) ภาษาซี (C) ภาษาซีพลัสพลัส (C++) ดังนั้นจึงเป็นโปรแกรมที่นำมาศึกษาและพัฒนาเพื่อปรับปรุงให้สามารถใช้งานได้สำหรับการเรียนการสอนทางไกล และแก้ไขปัญหาของผู้สอนได้ดีในลักษณะที่มีการทำงานดังกล่าวมาแล้ว สำหรับสภาวะการระบาดของโควิด-19 ในปัจจุบัน

## 2. การติดตั้งโปรแกรม และเตรียมพร้อมสำหรับผู้สอนและผู้เรียน

### 2.1 เครื่องแม่ข่าย

#### 2.1.1 สมรรถนะและการจัดเตรียมเครื่องแม่ข่าย

เครื่องแม่ข่ายที่ได้ออกแบบไว้ มีระบบปฏิบัติการลินุกซ์อูบุนตุ (Ubuntu) เวอร์ชัน 18.04 LTS โดยจะใช้เป็นเครื่องที่เก็บไฟล์สำหรับอาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาที่กำลังเรียนปฏิบัติการ โดยเครื่องแม่ข่ายจะต้องมีคุณสมบัติที่เสถียร สามารถติดตั้งตัวแปลภาษาพีเอชพี และสามารถรองรับผู้ใช้ได้หลายคนพร้อมกัน อาจารย์ผู้สอนจะได้บัญชีผู้ใช้ 1 รายชื่อ และนักศึกษาแต่ละคนจะมีบัญชีในการเข้าใช้ส่วนตัวคนละ 1 รายชื่อ อาจมีผู้ช่วยสอนได้ในกรณีที่มีนักศึกษาจำนวนมาก ตัวเครื่องแม่ข่ายต้องให้บริการ sftp (secure file transfer protocol) เพื่อใช้ในการถ่ายโอนไฟล์ระหว่างเครื่องลูกข่ายและเครื่องแม่ข่าย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน นักศึกษาจะเข้าใช้งานผ่านระบบ VPN (virtual private network) ของมหาวิทยาลัย เพื่อให้นักศึกษาสะดวกในการใช้ตัวแปลภาษาพีเอชพีจึงทำการติดตั้งตัวแปลภาษาพีเอชพีผ่านเครื่องให้บริการแบบเว็บริดไวด์เว็บอะแพชชี (Apache) ทำให้สามารถให้บริการผ่านเว็บเบราว์เซอร์ต่างๆ ได้

#### 2.1.2 การตั้งค่าและจัดเตรียมเครื่องแม่ข่าย

เมื่อเตรียมเครื่องมือต่าง ๆ เรียบร้อยแล้ว จะต้องตั้งค่าและสร้างบัญชีผู้ใช้ โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) กำหนดชื่อบัญชีของนักศึกษา ในที่นี้กำหนดเป็น student01 ถึง student05 โดยแต่ละคน จะมีพื้นที่ส่วนตัวในการเก็บไฟล์ที่ใช้ในการเรียนการสอน / ข้อสอบ และมีข้อกำหนดเพิ่มเติมดังนี้

- ชื่อบัญชีนักศึกษา จะต้องอยู่ในกลุ่มของชื่อบัญชื่อนั้น เช่น student01: student01 หมายถึงบัญชีชื่อ student01 และอยู่ในกลุ่ม (group) student01 ทั้งนี้นักศึกษาแต่ละคนจะมี 1 ชื่อบัญชี และจะได้รับรหัสผ่านในการทำงานตอนเรียน (ทั้งภาคการศึกษา) และจะได้รับรหัสผ่านใหม่ เพื่อใช้ในการสอบ ดังนั้น นักศึกษาแต่ละคนจะสามารถดูและเขียนข้อมูลของตนได้เท่านั้น ตัวอย่างที่อาจารย์ให้เพื่อศึกษาจะถูกนำเข้ามาเก็บไว้ในพื้นที่ของนักศึกษาแต่ละคน หรืออาจนำไปแสดงให้เห็นบนเว็บและคัดลอกมาเก็บเองขึ้นกับรูปแบบของผู้สอน โดยในพื้นที่ส่วนตัว กำหนดโฟลเดอร์ชื่อ public\_html ไว้เก็บไฟล์ข้อมูลการเขียนโปรแกรม

- ตรวจสอบการสร้างไฟล์ใหม่ใน public\_html ว่าบัญชีผู้ใช้ในกลุ่มของนักศึกษา นั้นสามารถอ่านเขียนไฟล์ดังกล่าวได้หรือไม่ ถ้าไม่สามารถอ่านเขียนได้ ให้กำหนดให้อ่านเขียนได้ ภายใต้โฟลเดอร์ public\_html โดยใช้คำสั่งดังต่อไปนี้ sudo setfacl -Rdm g:studentxx:rw public\_html และทำการทดสอบอีกครั้งโดย studentxx แทนชื่อบัญชีของนักศึกษาแต่ละราย

2) กำหนดชื่อบัญชีผู้ใช้ของอาจารย์ผู้สอน ในที่นี้กำหนดให้เป็น php ที่อยู่ในกลุ่ม php เป็นพื้นฐาน โดยมีพื้นที่ส่วนตัว และมีข้อกำหนดเพิ่มเติมดังนี้

- เพิ่มกลุ่มของนักศึกษาแต่ละคนให้กับอาจารย์ ในกรณีที่จะเพิ่มนักศึกษา student01 ถึง student05 ให้กับอาจารย์ php สามารถทำได้ด้วยคำสั่งดังต่อไปนี้

- sudo usermod -a -G student01, student02, student03, student04, student05 php

- กำหนดให้มี symbolic link เข้าถึงนักศึกษาแต่ละคน โดยใช้คำสั่ง ln -s ที่มีการกำหนดที่จัดเก็บข้อมูลของนักศึกษาเข้าสู่พื้นที่จัดเก็บของอาจารย์ โดยในกรณีนี้มีนักศึกษา 5 คนแสดงดังในภาพที่ 1 ซึ่งได้กำหนด symbolic link ไว้ใน public\_html ของอาจารย์ php

- ในกรณีที่มีนักศึกษาจำนวนมาก อาจารย์ต้องการผู้ช่วยสอน สามารถสร้างบัญชีรายชื่อสำหรับผู้ช่วยสอน โดยให้อยู่ในกลุ่มอาจารย์ (กลุ่ม php) และสามารถกำหนดกลุ่มของนักศึกษาที่ผู้ช่วยสอนรับผิดชอบในการดูงานได้

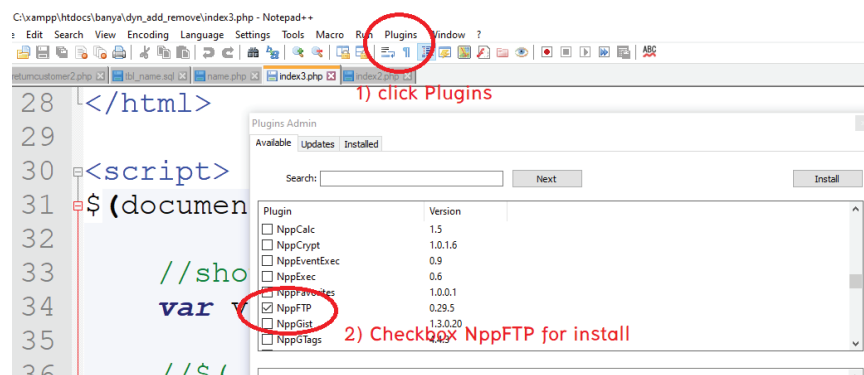
- อาจารย์สามารถควบคุมการแสดงผลและข้อความที่ผิดพลาดของนักศึกษาให้แสดงออกได้หรือไม่ได้ จากการใช้ไฟล์ .htaccess

```
php@rxubuntu:~/public_html$ ls -la
total 12
drwxrwxr-x+ 2 php php 4096 May 27 23:46 .
drwxr-xr-x 6 php php 4096 May 26 11:52 ..
lrwxrwxrwx 1 php php 28 May 27 15:00 student01 -> /home2/student01/public_html
lrwxrwxrwx 1 php php 28 May 27 15:00 student02 -> /home2/student02/public_html
lrwxrwxrwx 1 php php 28 May 27 15:00 student03 -> /home2/student03/public_html
lrwxrwxrwx 1 php php 28 May 27 15:00 student04 -> /home2/student04/public_html
lrwxrwxrwx 1 php php 28 May 27 15:00 student05 -> /home2/student05/public_html
-rw-r--r-- 1 php php 654 May 26 10:49 test.php
```

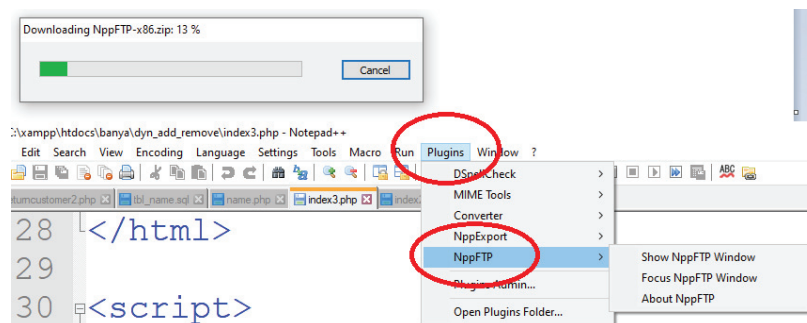
ภาพที่ 1 การติดตั้ง symbolic link จากพื้นที่ของนักศึกษาเข้าสู่พื้นที่ของอาจารย์

## 2.2 โปรแกรม Notepad++ สำหรับผู้สอน

ผู้สอนหรือครู จำเป็นต้องติดตั้งตัวโปรแกรม Notepad++ โดยสามารถดาวน์โหลดตัวโปรแกรมได้ที่อยู่ทางอินเทอร์เน็ตที่ <https://notepad-plus-plus.org/downloads/> โดยเวอร์ชันล่าสุดขณะที่เรียบเรียงบทความ เป็นเวอร์ชัน Notepad++ 7.8.6 release (พฤษภาคม 2563) (Don Ho, 2020) โดยทำการติดตั้งตามข้อแนะนำของโปรแกรม และแนะนำให้ให้นักเรียนหรือนักศึกษาที่เรียน ต้องติดตั้งโปรแกรมเช่นเดียวกัน และที่สำคัญต้องมีการติดตั้งส่วนเสริม (Plugins) ที่ชื่อว่า NppFTP ตามภาพที่ 2 โดยภายหลังการเลือกการติดตั้งส่วนเสริมดังกล่าวแล้ว ให้กด Install เพื่อติดตั้งโปรแกรม หลังจกดำเนินการแล้ว จะเห็นเมนู Plugins มีส่วนเสริม NppFTP ปรากฏขึ้น ดังภาพที่ 3

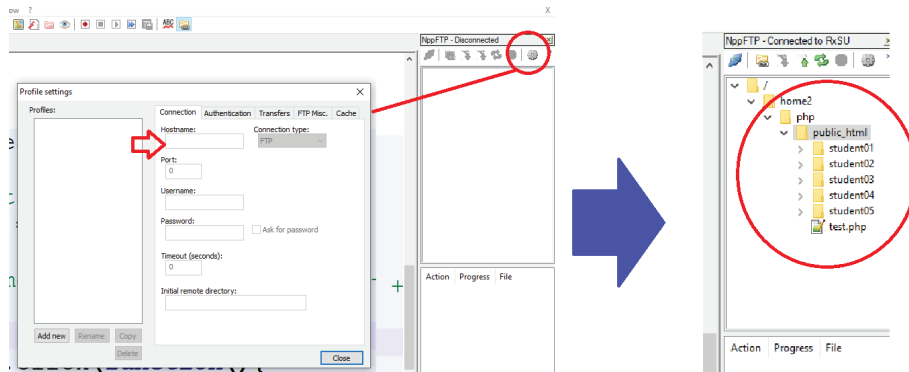


ภาพที่ 2 การติดตั้งส่วนเสริม (Plugin) ด้วยชุด NppFTP ในโปรแกรม Notepad++



ภาพที่ 3 ภายหลังการติดตั้งส่วนเสริม NppFTP จะปรากฏเมนูเพิ่มเติม และสามารถเรียกใช้งานได้

ภายหลังจากการติดตั้งตัวโปรแกรมและส่วนเสริม NppFTP เรียบร้อยแล้วผู้สอนต้องทำการตั้งค่าเพื่อเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องแม่ข่ายของมหาวิทยาลัย โดยกำหนด Hostname, Port, รหัสผู้ใช้ (Username) รหัสผ่าน (Password) และกำหนด Path Install remote directory ให้ถูกต้องตามภาพที่ 4 สำหรับการเชื่อมต่อโดยสามารถกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านสำหรับผู้สอน ผู้เรียนแต่ละคนได้ รวมทั้งสิทธิ์การเข้าถึงไฟล์ตามตาราง 1 สำหรับการส่งไฟล์และตรวจสอบไฟล์ ในกรณีที่มีการส่งงานและการสอบปฏิบัติการได้ โดยเมื่อทำการเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องแม่ข่ายแล้ว สามารถเห็นโฟลเดอร์ของนักเรียนในแต่ละคน (student01-05) และผู้สอนสามารถเปิดไฟล์ของนักเรียนเพื่อตรวจสอบวิธีการเขียนโปรแกรม และแก้ไขไฟล์ให้นักเรียนเพื่อให้ถูกต้องและสามารถทำงานได้



ภาพที่ 4 การเรียกใช้ส่วนเสริม NppFTP เพื่อเชื่อมต่อมายังเครื่องแม่ข่ายที่กำหนดไว้ และเมื่อเชื่อมต่อสำเร็จ

ตารางที่ 1 สิทธิ์ในการดำเนินการเกี่ยวกับไฟล์ที่สร้างขึ้นของผู้เรียน และผู้สอน

หน้าที่	เขียนและแก้ไขไฟล์	ส่งไฟล์เข้าระบบ	ตรวจสอบไฟล์ผู้อื่น
ผู้เรียน 1	<input checked="" type="checkbox"/> (ตนเอง)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ผู้เรียน 2	<input checked="" type="checkbox"/> (ตนเอง)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ผู้สอน (กลุ่ม php)	<input checked="" type="checkbox"/> (ผู้เรียนทุกคน)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> (ผู้เรียนทุกคน)

### 2.3 โปรแกรม Notepad++ สำหรับผู้เรียน

จากการสำรวจที่ผ่านมาโดยทั่วไปพบว่า ระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ผู้เรียนหรือนักศึกษาใช้งานประจำเกือบทั้งหมดจะเป็นระบบปฏิบัติการวินโดวส์ (Windows) มีจำนวนน้อยมากที่ใช้ระบบปฏิบัติการแมคโอเอส (Mac OS) และไม่มีผู้ใช้ระบบปฏิบัติการชนิดอื่นๆ เช่น ลินุกซ์ (Linux) และผู้ที่มีระบบปฏิบัติการแมคโอเอส สามารถหาเครื่องที่เป็นระบบปฏิบัติการวินโดวส์ใช้งานได้ ดังนั้นโปรแกรม Notepad++ ได้ถูกเลือกใช้งานสำหรับการสอนการเขียนโปรแกรม ซึ่งในรายวิชานี้จะสอนให้เขียนโปรแกรมภาษาพีเอชพี ดังนั้นให้นักศึกษาติดตั้งโปรแกรม Notepad++ และเพื่อให้ให้นักศึกษาสามารถติดต่อเข้าไปในเครื่องแม่ข่ายได้จำเป็นต้องติดตั้งส่วนเสริม (plugins) เช่นเดียวกับผู้สอน เมื่อติดตั้งแล้วให้กำหนดค่าต่าง ๆ เพื่อใช้ติดต่อกับเครื่องแม่ข่าย โดยนักศึกษาจะได้รับรายละเอียดการเข้าใช้งานเป็นรหัสผู้ใช้ (Username) รหัสผ่าน (Password) สำหรับนักศึกษาหรือผู้เรียนที่แตกต่างกันกับผู้สอน สำหรับนักศึกษาหรือผู้เรียนแต่ละรายคน และมีสิทธิ์การเข้าใช้งานตามตารางที่ 1

### 2.4 ตัวอย่างการทำงานในสถานการณ์จริง

#### 2.4.1 วัตถุประสงค์ของผู้สอนและนักศึกษา

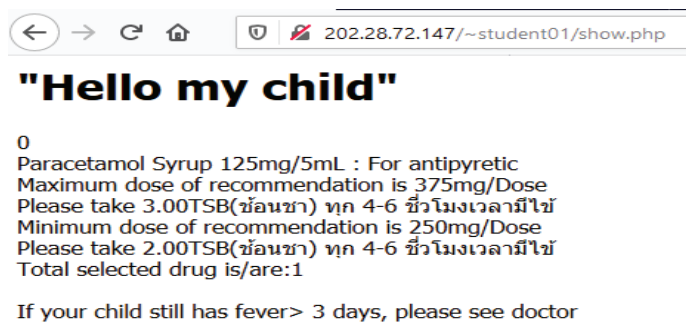
ตัวอย่างนี้เป็นกรกำหนดโจทย์ให้นักศึกษาเขียนโปรแกรมสำหรับคำนวณขนาดการใช้ยาในเด็กเล็ก โดยเลือกใช้ยาพาราเซตามอลชนิดน้ำ ในหลายขนาดความแรง (120mg/5mL, 160mg/5mL, 250mg/5mL) โดยที่เภสัชกรต้องมีการเลือกการจ่ายยาและตัวยาดังกล่าวมีการใช้ยาในเด็กเล็กอยู่เป็นประจำเพื่อลดอาการไข้ ตัวร้อนในเด็ก โดยขนาดการใช้ยาที่เป็นมาตรฐานอยู่ระหว่าง 10-15 mg/Kg/Dose โดยให้รับประทานยาทุก 4-6 ชั่วโมง กำหนดให้นักเรียนเขียนโปรแกรมในไฟล์แรก

สำหรับเป็นฟอร์มการรับค่า (test.php) และเมื่อมีการส่งค่าที่เลือกและกำหนดไว้ คือ น้ำหนักตัว (Kg) และตัวยาพาราเซิตตามอลชนิดน้ำที่เลือกไว้ (Drug) ตามที่กำหนดไว้ในฟอร์มดังกล่าว โปรแกรมดังกล่าวจะเรียกไฟล์อีกไฟล์ที่ชื่อว่า show.php มาทำงานเพื่อแสดงผลการคำนวณขนาดยาดังกล่าว ดังภาพที่ 5

เมื่อนำมาทดลองทำงานบนเครือข่ายจริง ผ่านการใช้งานบนอินเทอร์เน็ตพบว่า การแสดงผลภาษาไทยในไฟล์ Show.php มีปัญหาไม่สามารถแสดงผลภาษาไทยได้ปกติ อาจารย์หรือผู้สอนสามารถเข้าไปแก้ไขไฟล์ดังกล่าวโดยเพิ่มบรรทัดการกำหนดลักษณะตัวอักษร <head> <meta charset="UTF-8"> </head> ในส่วนต้นของไฟล์ (show.php) และทำการบันทึกไฟล์ดังกล่าวพร้อมกับเขียนบันทึกในไฟล์เพื่อแจ้งหรือบอกให้นักศึกษาทราบ ทำให้การแสดงผลภาษาไทยมีลักษณะปกติตามภาพที่ 6 ดังนั้น การใช้โปรแกรม Notepad++ ที่ติดตั้งส่วนเสริม NppFTP สามารถช่วยแก้ไขปัญหาการเข้าถึงไฟล์ของนักเรียนและการแสดงผลจริงผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ เพื่อให้ให้นักศึกษาได้เกิดการเรียนรู้การทำงานขอโปรแกรมได้จริง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในอนาคตหลังสำเร็จการศึกษา



ภาพที่ 5 การทำงานบนเครือข่ายจริงของระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยไฟล์การเขียนโปรแกรมที่เอชทีเอ็มแอล สำหรับเลือกตัวยาพาราเซิตตามอลชนิดน้ำ ตรวจสอบจากน้ำหนักตัวของเด็ก (Kg) และการเลือกตัวยา



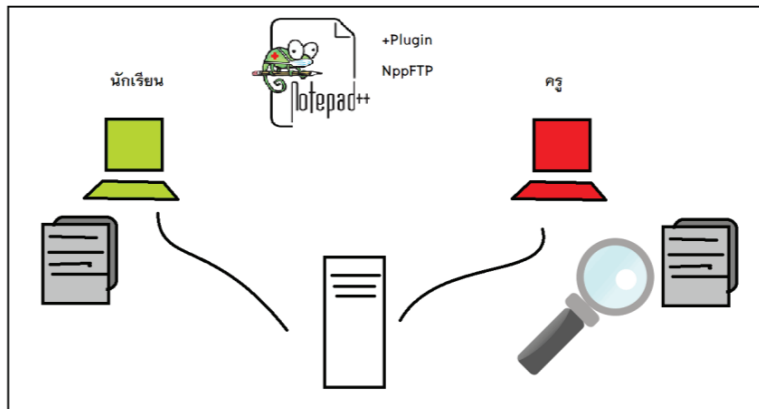
ภาพที่ 6 ผลลัพธ์หลังจากแก้ไขบน Notepad++ โดยอาจารย์เพิ่มเติมไฟล์ show.php เพื่อให้แสดงผลภาษาไทยได้ปกติ

### 3. แนวคิดการศึกษาทางไกลผ่านชุดติดตั้งโปรแกรม Notepad++

การเปลี่ยนแปลงด้านการศึกษาอย่างฉับพลันจากการระบาดของโรคไวรัสโควิด-19 ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านวิธีการจัดการเรียนการสอนอย่างเห็นได้ชัดเจน การเรียนการสอนในลักษณะห้องเรียนได้เปลี่ยนแปลงไปสู่การเรียนทางไกล การปรับตัวของอาจารย์ผู้สอนต้องค้นหาวิธีการสำหรับเตรียมพร้อมด้านการเรียนการสอนทางไกล โดยที่ระงับข้อจำกัดของนักเรียนและคณะวิชา ร่วมด้วย (Galusha, 1997)

แนวคิดการประยุกต์ใช้โปรแกรม Notepad++ มาประยุกต์ใช้สำหรับการเรียนการสอนทางไกล ในวิชาการโปรแกรม ซึ่งเป็นแนวคิดที่ยังไม่พบการนำมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนอย่างชัดเจน ทำให้พบความเป็นไปได้ในการนำมาใช้ การตั้งค่าติดตั้งและทดสอบพบว่าสามารถทำงานได้เป็นอย่างดี ในสภาวะแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้ ดังแสดงในภาพที่ 5-6 ดังนั้น ในบทความนี้จึงเสนอแนวคิดการจัดการเรียนสำหรับการโปรแกรมโดยมีความร่วมมือทั้งครูและนักเรียน โดยการทำงานดังกล่าว

ดังภาพที่ 7 ส่งผลทำให้การเรียนการสอนในอนาคตอาจจะเปลี่ยนแปลงไปได้อย่างรวดเร็ว และมุ่งหวังสู่ความสำเร็จของการเรียนการสอนในอนาคตได้อย่างดี



ภาพที่ 7 แนวคิดการประยุกต์ใช้โปรแกรม Notepad++ (NppFTP plugins) สำหรับการเรียนการสอนทางไกล

อย่างไรก็ตาม ผู้เขียนได้แสดงการเปรียบเทียบวิธีการเรียนการสอนแบบดั้งเดิม แสดงในตารางที่ 2 โดยที่นักศึกษามักเรียนในห้องเรียนและมีการแนะนำให้ติดตั้งโปรแกรมต่างๆ สำหรับการเรียนการสอนในห้องเรียน โดยติดตั้งลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนตัวแต่ละเครื่องของนักศึกษา โดยไม่ได้คำนึงถึง การบริหารจัดการผ่านระบบเครือข่าย เครื่องมือที่นิยมติดตั้งลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ที่นิยมชนิดหนึ่งคือ XAMPP ซึ่งเป็นการทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์นั้นมีลักษณะเป็นเครื่องแม่ข่ายการเรียนการสอนแบบเดิมอาจารย์ผู้สอนและนักเรียนสามารถสอบถามและมีปฏิสัมพันธ์แสดงหน้าจอบริการเขียนโปรแกรมได้โดยตรง การทำงานต่าง ๆ ได้จากหน้าจอตัวเองและอาจารย์สามารถเดินไปตรวจสอบที่หน้าจอของนักศึกษาได้ทันที แจ่มแจ้งความผิดพลาดและทดสอบการทำงานได้ใหม่

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการเขียนโปรแกรมผ่านระบบที่ติดตั้งลงในเครื่องและทำงานผ่านระบบเครื่องแม่ข่าย

ระบบที่ติดตั้งลงในเครื่องส่วนตัว	ระบบที่ติดตั้งลงในเครื่องแม่ข่าย
ไม่ต้องอาศัยเครื่องแม่ข่าย	ต้องอาศัยเครื่องแม่ข่ายที่มีการจัดการในระดับหนึ่ง
ไม่ต้องอาศัยอินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อ	ต้องอาศัยอินเทอร์เน็ตเชื่อมต่อ
ในเครื่องลูกข่ายต้องลงระบบที่ซับซ้อน คือ ตัวโปรแกรมแก้ไขข้อความ ตัวให้บริการเว็บเครือข่าย เช่น XAMPP	เครื่องลูกข่ายติดตั้งเฉพาะตัวโปรแกรมแก้ไขข้อความเท่านั้น
เมื่อนักศึกษาไม่ได้นำเครื่องที่ใช้เขียนโปรแกรมติดตัวมา จะพบทบทวนการเขียนโปรแกรมได้ยากกว่า	นักศึกษาสามารถทบทวนการเขียนโปรแกรมได้ตลอดเวลา ถ้าสามารถติดต่อเข้าสู่ระบบอินเทอร์เน็ต
การเรียนการสอนออนไลน์หรือทางไกล อาจารย์ช่วยเหลือเรื่องการติดตั้งได้ยาก เนื่องจากเครื่องของนักศึกษามีความหลากหลาย มีสภาพแวดล้อมหลายรูปแบบ	การปรับแต่งการแสดงผลและข้อผิดพลาด อาจารย์สามารถกำหนดได้ผ่านเครื่องแม่ข่าย ดังนั้นนักศึกษาจะมีสภาพแวดล้อมในการเรียนคล้ายกัน
ในการสอบปฏิบัติการ อาจารย์ตรวจสอบและควบคุมการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาได้ยาก	ในการสอบปฏิบัติการ อาจารย์ตรวจสอบและควบคุมการเขียนโปรแกรมของนักศึกษาได้ง่ายกว่า
โปรแกรมที่ใช้งานในเครื่องแม่ข่ายที่อยู่ในเครื่องมักเป็นระบบปฏิบัติการวินโดวส์ แต่การใช้งานจริงระบบปฏิบัติการแบบยูนิกซ์หรือลินุกซ์ จะมีผู้ให้บริการมากกว่า ทำให้นักศึกษาไม่คุ้นเคยกับเครื่องแม่ข่าย	นักศึกษาคุ้นเคยกับระบบเครื่องแม่ข่าย สามารถนำความรู้ที่เรียนมาไปใช้ในการปฏิบัติงานได้รวดเร็วกว่า

#### 4. บทสรุป

จากการทดสอบและติดตั้งการทำงานของ Notepad++ และส่วนเสริม NppFTP พร้อมกับการตั้งค่าจากเครื่องมือช่วยสามารถทำงานได้ดี และกำหนดสิทธิ์การใช้งานสำหรับผู้สอน ผู้เรียนได้เหมาะสมสำหรับการนำมาใช้สำหรับการเรียนการสอนวิชาการโปรแกรม เพื่อจัดการเรียนการสอนทางไกล โดยสามารถเรียนเวลาใดก็ได้ เข้ามาแก้ไขงานของตัวเอง และอาจารย์ผู้สอนสามารถเข้ามาแก้ไขหรือตรวจงานได้ตลอดเวลา มีความสะดวกในการบริหารจัดการและตรวจสอบได้ง่าย นอกจากนี้ยังเป็นการทำงานบนระบบเครือข่ายบนอินเทอร์เน็ต ทำให้นักศึกษามีความเข้าใจและนำไปประยุกต์ใช้ได้ดีในอนาคต และมีความเหมาะสมเป็นอย่างยิ่งที่จะนำมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนในช่วงสถานการณ์โควิด-19

#### 5. ข้อเสนอแนะ

ในขั้นตอนการติดตั้งและตั้งค่าโปรแกรม Notepad++ และส่วนเสริมควรเพิ่มเวลาจากการเรียนการสอนปกติ นอกจากนี้การตรวจสอบการเชื่อมต่อผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตมีความจำเป็นมากในการดูแลผลลัพธ์การเขียนโปรแกรม

#### 6. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร สำหรับอุปกรณ์และเครื่องมือสำหรับการเรียนการสอนทางไกล และผู้พัฒนา Notepad++ ส่วนเสริม รวมทั้งทุนสนับสนุนโครงการพัฒนานวัตกรรมการเรียนการสอน มหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2562-2563

#### เอกสารอ้างอิง (References)

- Don Ho. (2020). **Notepad++**. In: **What Notepad**. Retrieved 28 May 2020 from <https://notepad-plus-plus.org/>.
- Galusha JM. (1997). **Barriers to Learning in Distance Education**. *Interpers Comput Technol*, 5:6-14
- WHO. (2020). **WHO Timeline - COVID-19**. Retrieved 28 May 2020 from <https://www.who.int/news-room/detail/27-04-2020-who-timeline---covid-19>.
- Department of Disease Control. (2020). **Corona Virus Disease (COVID-19)**. Retrieved 28 May 2020 from <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/eng/index.php>.