

บทที่ 2

การจำลองการทำงานบนเว็บ

ในการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุนั้น ปัจจุบันมีภาษาที่สนับสนุนการเขียนโปรแกรมเชิงวัตถุแทบทุกภาษา เช่น PHP, Java, Asp ฯลฯ ซึ่งเนื้อหาในเอกสารนี้ จะใช้ภาษา PHP สร้างโปรแกรมตามหลักการแนวคิดเชิงวัตถุ ซึ่งมีรายละเอียดการเตรียมโปรแกรมที่จะใช้งานดังต่อไปนี้

2.1 โครงสร้างการทำงานของเว็บ

ในการพัฒนาเว็บ ผู้พัฒนาต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงสร้างการทำงานของเว็บ ก่อนที่จะดำเนินการพัฒนาเว็บ โดยการทำงานจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลักๆ ดังต่อไปนี้

2.2.1 ฝั่งของ Client หรือ User (ผู้ขอเรียกดูเว็บ) หน้าที่ก็คือ การเปิดเว็บไซต์ต่าง ๆ นั้นเอง ซึ่งการเปิดเว็บไซต์ จะต้องใช้โปรแกรม Browser ซึ่งโปรแกรมประเภทนี้ ที่นิยมใช้กัน ประกอบไปด้วย Internet Explorer, Chrome, Firefox , Opera เป็นต้น

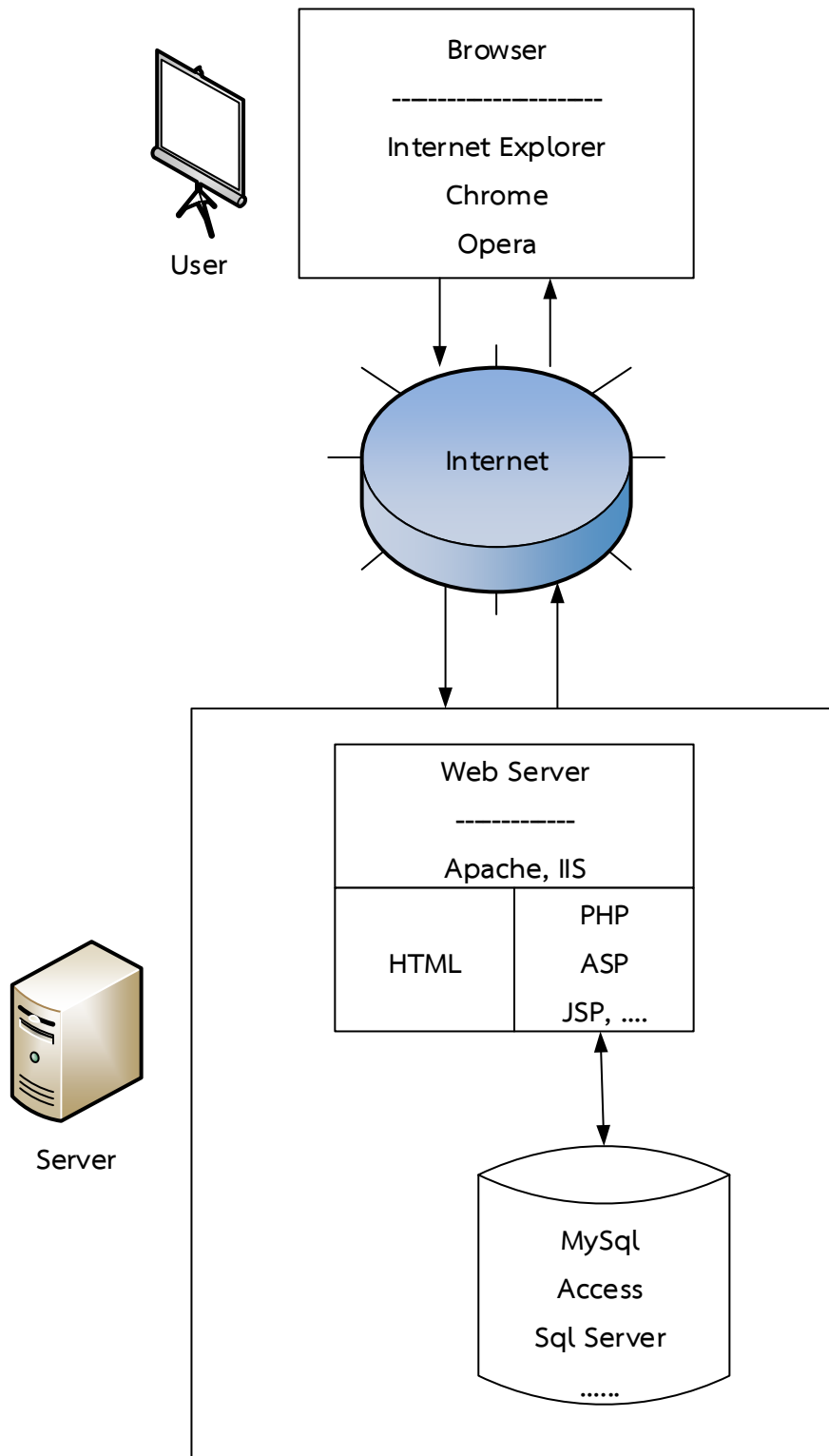
2.2.2 ฝั่งของ Server หรือ Host (ผู้ที่เก็บเว็บไว้) ทำหน้าที่ในการเก็บ ไฟล์ข้อมูลต่างๆ ที่อยู่ในเว็บไซต์นั้นๆ และจะทำหน้าที่ส่งข้อมูลคืนกลับไปยังฝั่ง Server ซึ่งในฝั่งของ Server ประกอบด้วยส่วนของการทำงานอยู่ 3 ส่วนดังนี้

2.2.2.1 Web Server คือ โปรแกรมที่อยู่และทำงานบนเครื่องฝั่ง Server (Host) ทำหน้าที่ในการรับคำสั่งจากการร้องขอของฝั่ง Client (โดยผ่านทาง Browser) และประมวลผลการทำงานจากการร้องขอดังกล่าว แล้วส่งข้อมูลกลับไปยังเครื่องของ Client ที่ร้องขอ สรุปง่ายๆ ก็คือ Web server คือโปรแกรมที่คอยให้บริการแก่ Client ที่ร้องขอข้อมูลเข้ามาโดยผ่าน Browser

2.2.2.2 HTML เป็นมาตรฐานที่ Browser ทุกตัวสามารถแปลความหมายจากไฟล์นั้นได้ สรุปก็คือไฟล์ประเภทนี้ฝั่ง client สามารถอ่านไฟล์ ไฟล์ประเภทนี้ได้ ซึ่งเขียนด้วยภาษา HTML นั้นเอง

2.2.2.3 ภาษาสคริปต์ประเภทอื่น เช่น php asp jsp เป็นต้น คือไฟล์ที่ทำหน้าที่เฉพาะเช่น การทำงานกับฐานข้อมูล ไม่สามารถอ่านไฟล์ในฝั่ง client ได้ ภาษากลุ่มนี้จะถูกทำงานหรือแปลความหมายที่ Host ผ่าน Web Server นั้นเอง

2.2.2.4 ฐานข้อมูล ทำหน้าที่เก็บข้อมูล และถูกเรียกใช้งานผ่านเว็บ ที่นิยมใช้ก็คือ MySQL Access เป็นต้น



รูปที่ 2.1 โครงสร้างการทำงานบนเว็บ

โครงสร้างตามรูปที่ 2.1 เป็นโครงสร้างพื้นฐานการทำงานของบริการด้านเว็บในปัจจุบัน ซึ่งในการพัฒนาเว็บขึ้นอยู่กับผู้พัฒนาจะเลือกเครื่องมือใดนำมาใช้ในการพัฒนา ตามความเหมาะสมของงานที่ต้องการนำเสนอ

2.2 การติดตั้งโปรแกรม Appserve

ในการพัฒนาโปรแกรมในเบื้องต้นนั้น ผู้พัฒนายังไม่จำเป็นต้องไปจัดการระบบให้มีการทำงานตามส่วนประกอบดังรูปที่ 2.1 โปรแกรม Appserve เป็นโปรแกรมที่อำนวยความสะดวก โดยให้ผู้พัฒนาสามารถจำลองการทำงานของระบบได้ โปรแกรมจะจำลองให้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นสามารถทำงานเป็นได้ทั้ง Client และ Server ผู้พัฒนาก็สามารถพัฒนาและตรวจสอบผลการทำงานได้ เมื่อทดสอบการทำงานของโปรแกรมเสร็จสมบูรณ์ ถึงนำไปติดตั้งในระบบการทำงานจริงต่อไป

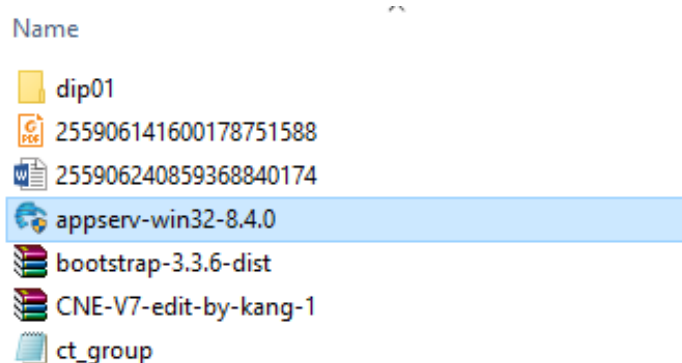
โปรแกรม Appserve นั้นเป็นโปรแกรมที่สนับสนุนการทำงานการจำลองการทำงานที่กล่าวไว้แล้วในข้างต้น ซึ่งผู้พัฒนาสามารถทำการติดตั้งได้ โดยการดาวน์โหลดโปรแกรม ผู้พัฒนาสามารถเข้าไปทำการดาวน์โหลดโปรแกรมได้ที่ <http://www.appservnetwork.com> ซึ่งจะมีหลายรุ่น ผู้พัฒนาสามารถเลือกรุ่นที่ต้องการนำไปใช้ได้ (ในเอกสารนี้จะใช้ appserv ในรุ่น 8.4.0 นำไปพัฒนาโปรแกรมเชิงวัตถุ)



รูปที่ 2.2 รุ่นของ Appserv ที่สามารถดาวน์โหลดใช้งานได้

เมื่อทำการติดตั้งโปรแกรมเรียบร้อยแล้ว ผู้พัฒนาสามารถตรวจสอบการทำงานของโปรแกรมได้จากเบราว์เซอร์ <http://localhost/>

2.2.1 เมื่อได้ทำการดาวน์โหลดโปรแกรมมาเรียบร้อยแล้ว ให้ทำการเลือกไฟล์ที่ต้องการติดตั้ง



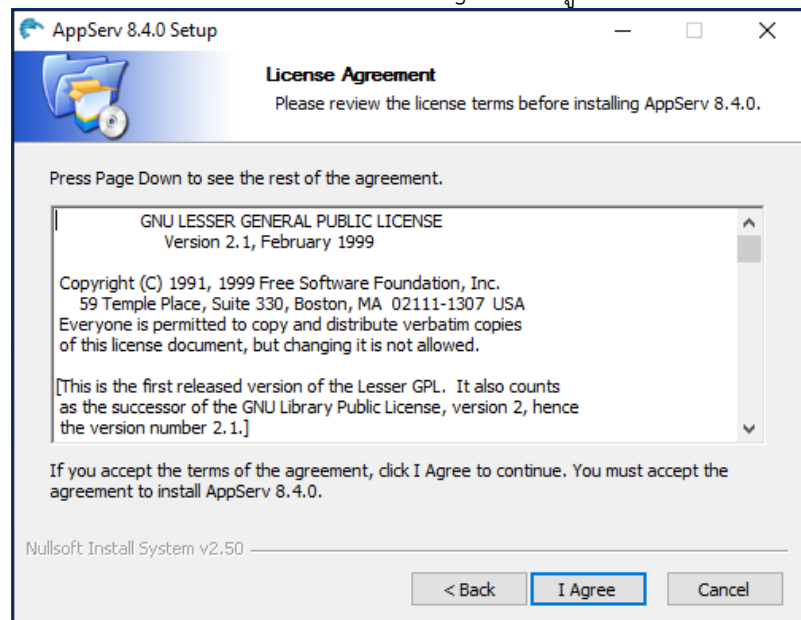
รูปที่ 2.3 ไฟล์โปรแกรมที่ได้ทำการดาวน์โหลดมา

2.2.2 เมื่อทำการ Open ไฟล์โปรแกรมจะเริ่มทำการติดตั้งดังรูปที่ 2.4 และให้ทำการเลือก “Next” เพื่อทำการติดตั้งต่อไป



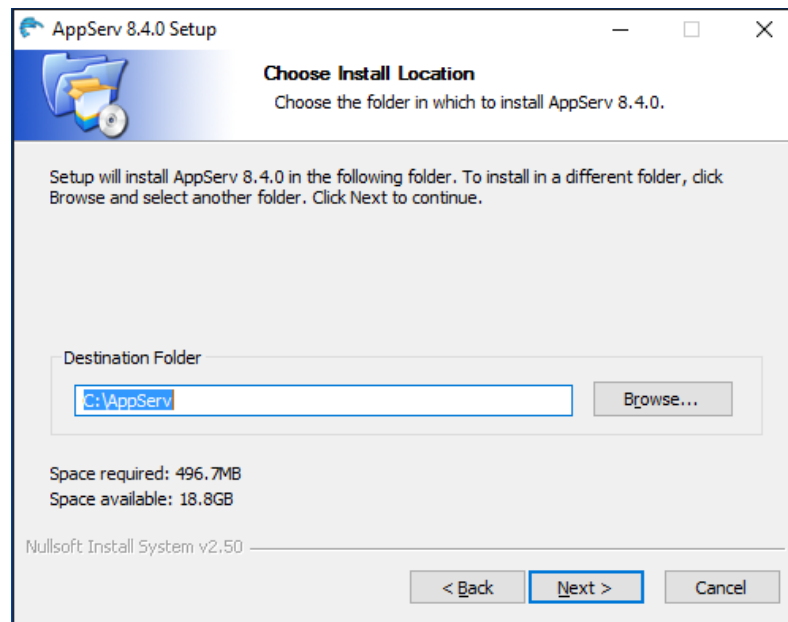
รูปที่ 2.4 เริ่มการติดตั้งโปรแกรม

2.2.3 โปรแกรมจะแสดงรายละเอียดคุณลักษณะของโปรแกรม ผู้ใช้งานจะต้องยอมรับข้อตกลงในการใช้โปรแกรม ทำการติดตั้งต่อเลือก “I Agree” ดังรูปที่ 2.5



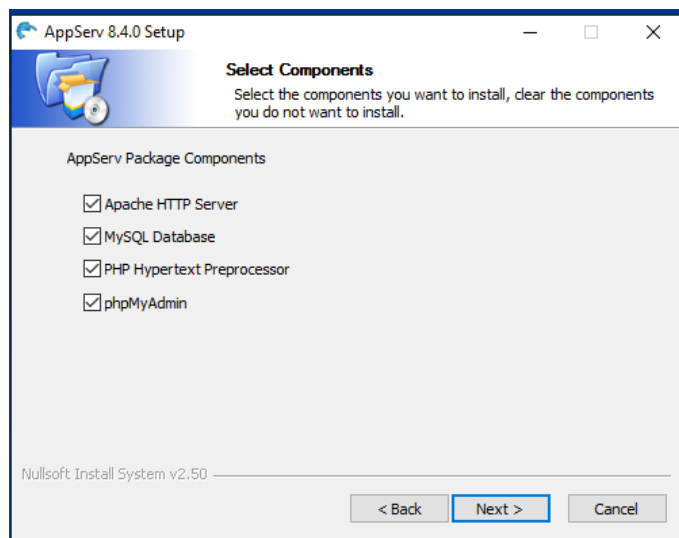
รูปที่ 2.5 ข้อกำหนดการใช้โปรแกรม

2.2.4 รูปที่ 2.6 แสดงตำแหน่งที่อยู่ของการติดตั้งโปรแกรม ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงตำแหน่งที่ใช้ในการติดตั้งได้



รูปที่ 2.6 ตำแหน่งที่เก็บไฟล์โปรแกรมที่อยู่เครื่อง

2.2.5 โปรแกรมจะบอกรายละเอียดชุดของโปรแกรมที่จะติดตั้งลงในเครื่อง และเลือก “Next” เพื่อทำการติดตั้งโปรแกรมต่อไป ดังรูปที่ 2.7



รูปที่ 2.7 โปรแกรมที่จะติดตั้งจำลองการใช้งาน

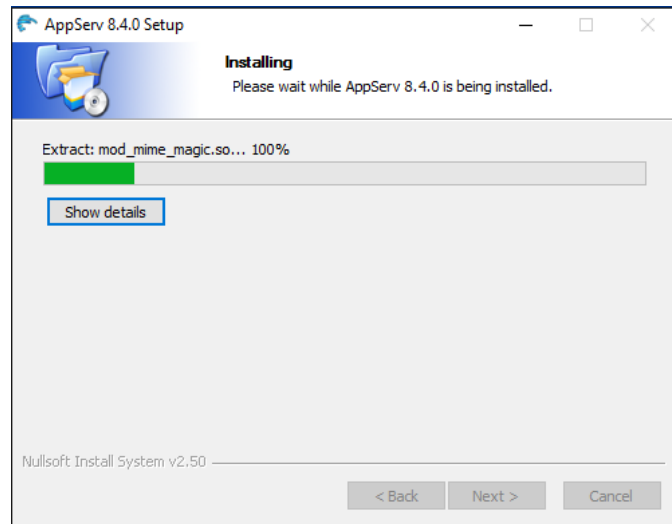
2.2.6 โปรแกรมจะให้ทำการกำหนดรายละเอียดเครื่อง Server ดังรูปที่ 2.8

รูปที่ 2.8 กำหนดรายละเอียดของ Server

2.2.7 รูปที่ 2.9 แสดงส่วนของฐานข้อมูลที่ติดตั้งพร้อมไปด้วย ส่วนนี้ให้กำหนดรหัสผ่านของผู้ใช้งานสูงสุด โดยทั้งสองช่องนั้นก็คือรหัสผ่านของ root จะต้องใส่ค่าที่เหมือนกัน เท่านั้น และต้องกำหนดรหัสไม่ต่ำกว่า 8 ตัวอักษร

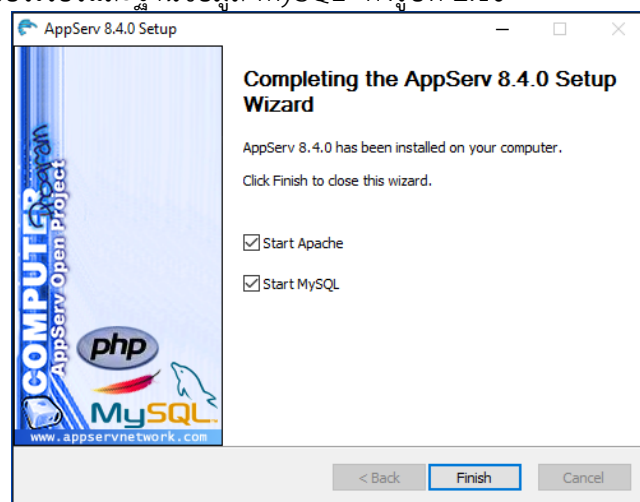
รูปที่ 2.9 การกำหนดรหัสผ่านใช้งานฐานข้อมูล

2.2.8 เมื่อกำหนดรหัสผ่านถูกต้อง โปรแกรมก็จะทำการติดตั้ง ดังรูปที่ 2.10



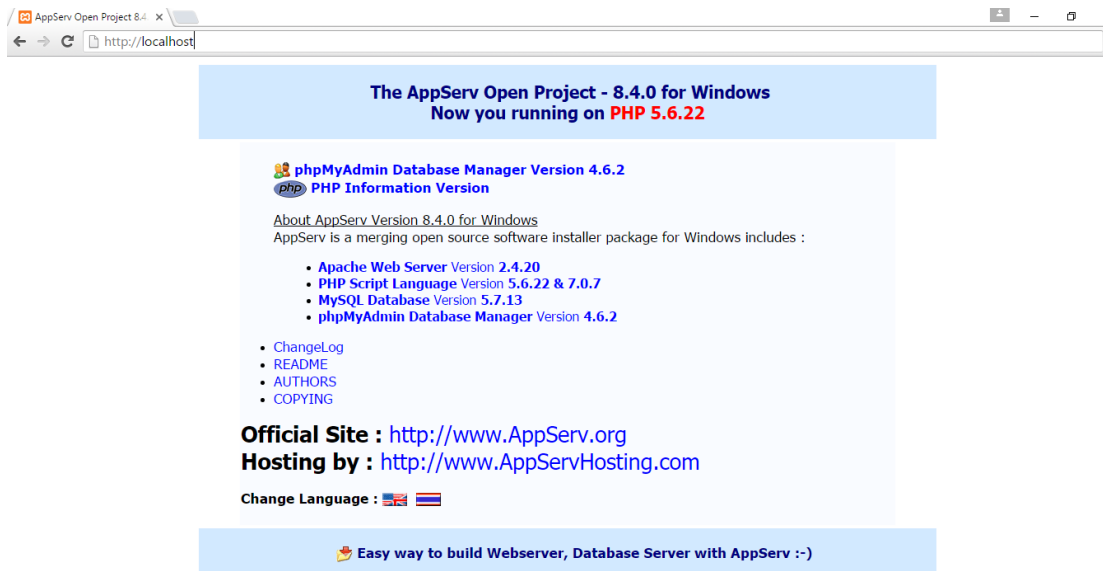
รูปที่ 2.10 การติดตั้งโปรแกรม

2.2.9 เมื่อโปรแกรมติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ โปรแกรมจะทำการเลือก Start โปรแกรม โดยจะเริ่มทำงานของเว็บเซิร์ฟเวอร์และฐานข้อมูล MySQL ดังรูปที่ 2.10



รูปที่ 2.10 การติดตั้งโปรแกรมสมบูรณ์

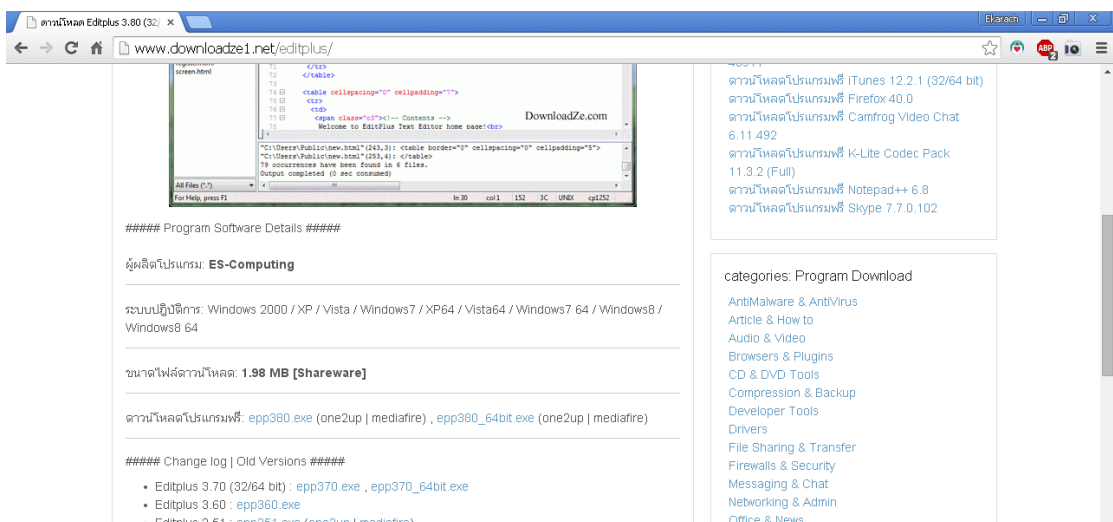
2.2.10 เมื่อทำการติดตั้งเสร็จสิ้น ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบการใช้งานระบบได้โดยการ เปิด Browser และใส่ <http://localhost/> เมื่อแสดงผลได้ดังรูปที่ แสดงว่าโปรแกรมสามารถจำลองการใช้งานได้ ดังรูปที่ 2.11



รูปที่ 2.11 การทดสอบการใช้งานของโปรแกรม

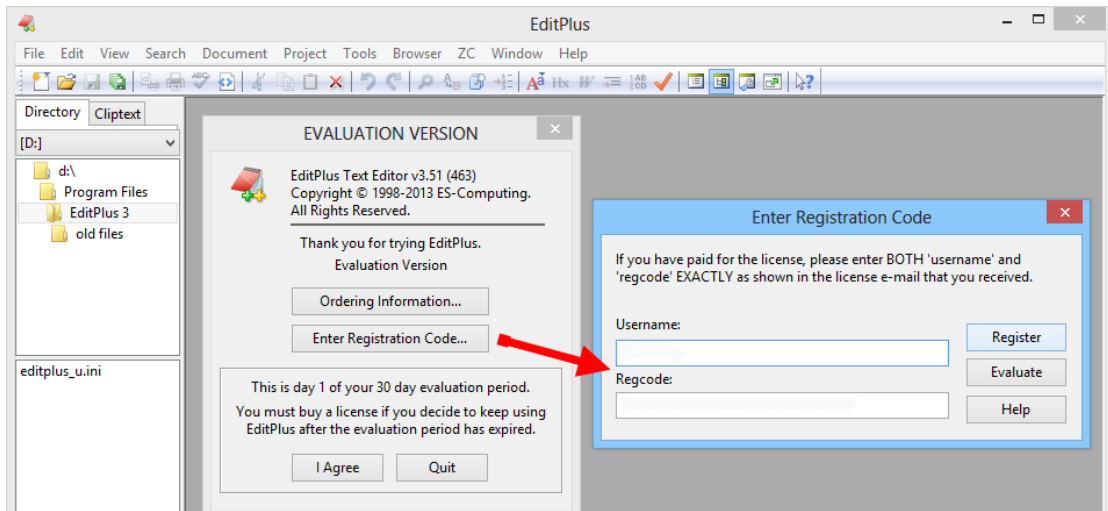
2.3 ติดตั้งโปรแกรม Editplus

โปรแกรม Editplus เป็นโปรแกรมเอดิเตอร์ ที่ใช้สำหรับสร้างชุดคำสั่ง สามารถสนับสนุนการสร้างชุดคำสั่งได้หลายภาษา เช่น PHP, Java, ASP, C/C++, Perl เป็นต้น ซึ่งสามารถดาวน์โหลดโปรแกรมได้ที่ <http://www.downloadze1.net/editplus/>



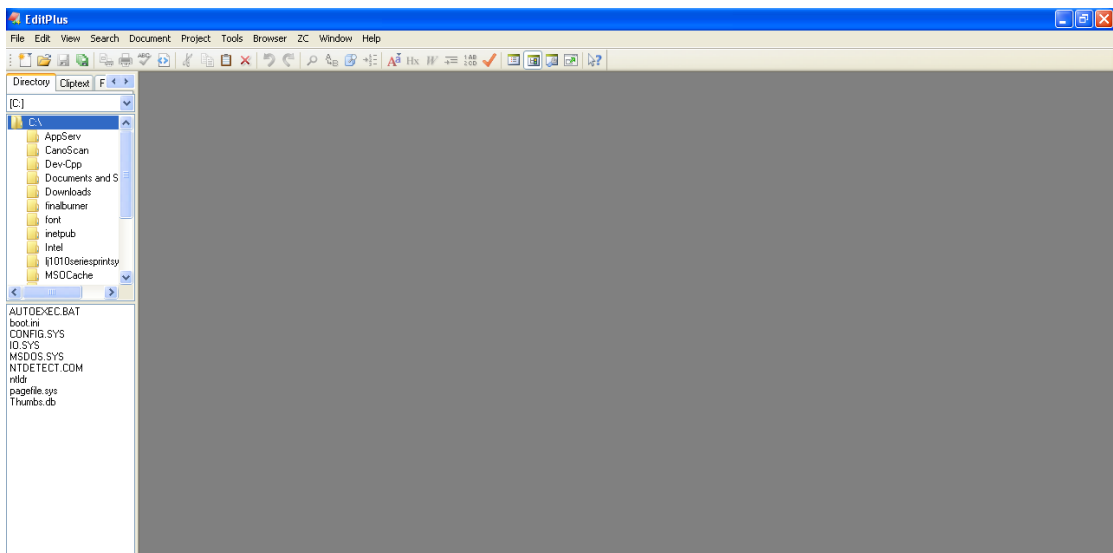
รูปที่ 2.12 แหล่งข้อมูลให้ดาวน์โหลดโปรแกรม Editplus

ในการติดตั้งโปรแกรมนั้น ต้องตรวจสอบระบบปฏิบัติการที่ใช้งาน ซึ่งมีหลายรุ่นให้เลือก ต้องเลือกให้เหมาะสมกับระบบปฏิบัติการที่จะติดตั้งลงไป (32 บิต หรือ 64 บิต)



รูปที่ 2.13 ส่วนประกอบการทำงานของโปรแกรม Editplus

เมื่อทำการติดตั้งโปรแกรมสมบูรณ์ การเข้าใช้งานโปรแกรมครั้งแรก ต้องกรอกสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ ซึ่งผู้ใช้งานสามารถใช้ User Name คือ Sponge Uk/tCA และ Registration Code คือ C2573-CE608 เพื่อเข้าใช้งานระบบ

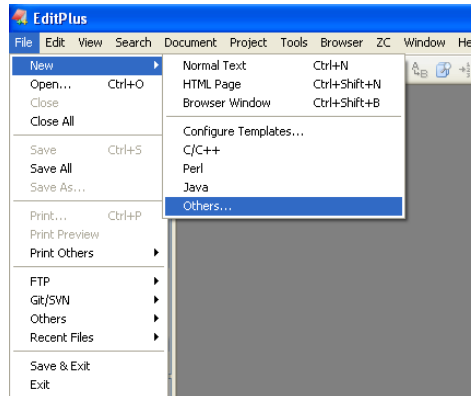


รูปที่ 2.14 ส่วนประกอบการทำงานของโปรแกรม Editplus

เมื่อทำการตรวจสอบสิทธิ์ถูกต้อง ผู้เข้าก็จะสามารถเข้าใช้งานโปรแกรมได้ ซึ่งจะมีส่วนประกอบของการทำงานต่างบนโปรแกรม Editplus ดังรูปที่ 2.14

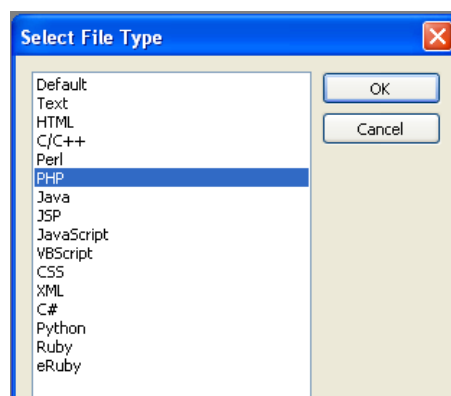
2.4 ทดสอบการเขียนโปรแกรมแบบเชิงวัตถุ

ในการทดสอบการเขียนโปรแกรมแบบเชิงวัตถุ ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถสร้างชุดคำสั่ง และดูผลการทำงานของโปรแกรมได้ตามขั้นตอนดังต่อไปนี้



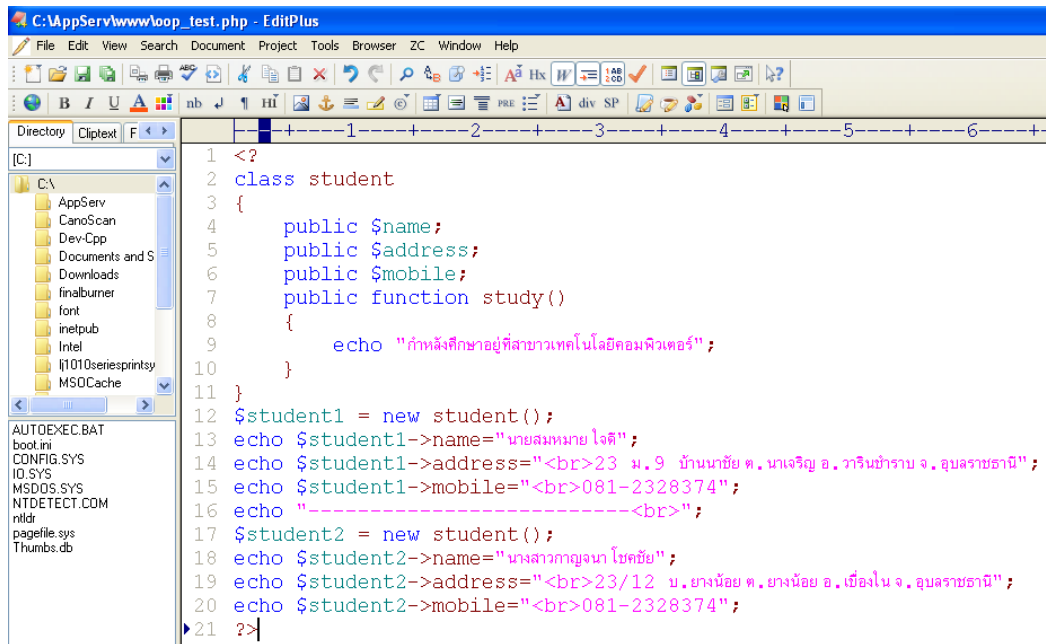
รูปที่ 2.15 ส่วนประกอบการทำงานของโปรแกรม Editplus

การสร้างไฟล์โปรแกรมใหม่ ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถเลือกที่เมนู File -> New -> Other ดังรูปที่ 2.15



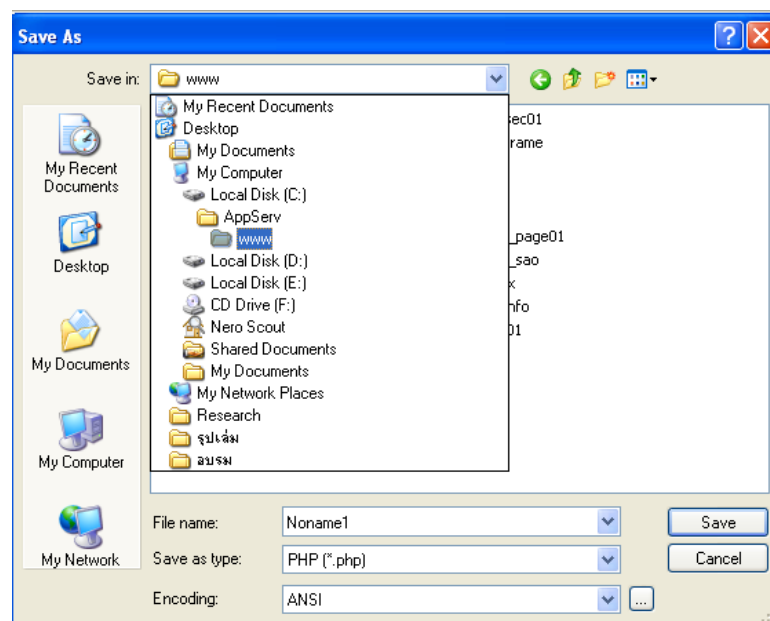
รูปที่ 2.16 ส่วนประกอบการทำงานของโปรแกรม Editplus

ในเอกสารนี้ จะอ้างอิงการเขียนโปรแกรม โดยใช้โปรแกรมภาษา PHP ในการเขียนโปรแกรมแบบเชิงวัตถุ ดังนั้นผู้พัฒนาเลือกที่ภาษา PHP และเลือกที่ปุ่ม OK



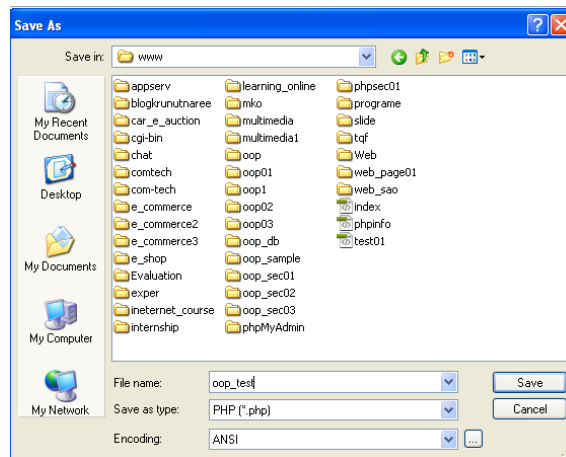
รูปที่ 2.17 ส่วนประกอบการทำงานของโปรแกรม Editplus

เมื่อสร้างไฟล์ PHP เรียบร้อย จะได้เอกสารหน้าว่างเปล่า ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถสร้างชุดคำสั่งที่เป็นการเขียนโปรแกรมแบบเชิงวัตถุ ดังรูปที่ 2.17



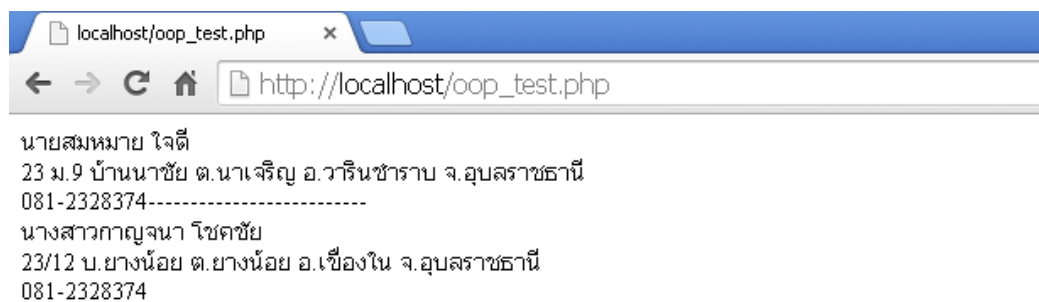
รูปที่ 2.18 ส่วนประกอบการทำงานของโปรแกรม Editplus

เมื่อสร้างชุดคำสั่งด้วยภาษา PHP เสร็จเรียบร้อย ให้ทำการบันทึกไฟล์ โดยให้บันทึกไฟล์ไปตำแหน่งโปรแกรม Appserv ที่ได้ติดตั้งลงไป ซึ่งจากตัวอย่างในรูปที่ 2.18 ได้ทำการติดตั้งไว้ที่ไดร์ฟ C ดังนั้นจะต้องทำการเลือกไปที่ c:\Appserv\www (ตรงนี้สำคัญมากเพราะเว็บเซิร์ฟเวอร์จะทำการอ่านไฟล์ที่ตำแหน่งนี้)



รูปที่ 2.19 ส่วนประกอบการทำงานของโปรแกรม Editplus

หลังจากเลือกตำแหน่งที่ต้องการบันทึกไฟล์แล้ว ให้ทำการตั้งชื่อไฟล์ที่ต้องการบันทึก ซึ่งควรตั้งชื่อไฟล์ให้เหมาะสมกับชุดคำสั่งที่ต้องการทำอะไร ดังรูปที่ 2.19



รูปที่ 2.20 ส่วนประกอบการทำงานของโปรแกรม Editplus

หลังจากบันทึกไฟล์เรียบร้อยแล้ว ผู้พัฒนาโปรแกรมสามารถตรวจสอบผลลัพธ์ได้ โดยการเข้าไปในบราวเซอร์ และให้พิมพ์ชื่อไฟล์ที่ต้องการเรียก http://localhost/oop_test.php ซึ่งถ้าชุดคำสั่งถูกต้องจะได้ผลลัพธ์ ดังรูปที่ 2.20