

ภาคผนวก ก

การออกแบบระบบติดตั้ง

การออกแบบระบบติดตั้งสำเร็จรูปเพื่อการบริหารจัดการบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์มีขั้นตอนการทำงานดังนี้

1. วิเคราะห์ความต้องการของระบบ เป็นการระบุปัญหาและความต้องการของระบบ ตลอดจนแนวทางแก้ไข้ปัญหา
2. การออกแบบระบบ เป็นการออกแบบระบบงานทั้งระบบ เช่น ออกแบบการทำงานของระบบ Input/Output ฐานข้อมูล เป็นต้น
3. การพัฒนา เป็นการสร้างเครื่องมือโดยการเขียนโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งทดสอบการทำงานของเครื่องมือที่สร้างขึ้น เพื่อให้มีความสมบูรณ์ ถูกต้องตามที่ออกแบบไว้

ค1.วิเคราะห์ความต้องการของระบบ เป็นการระบุปัญหาและความต้องการของระบบ ตลอดจนแนวทางแก้ไข้ปัญหา

1. ระบบต้องการโปรแกรมสนับสนุนการใช้งานดังนี้

1. ระบบปฏิบัติการ Windows เช่น Windows 98/2000/Me/XP เป็นต้น
2. โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache ตั้งแต่เวอร์ชัน 1.3 ขึ้นไป
3. ภาษาสคริปต์ PHP ตั้งแต่เวอร์ชัน 4.2.0 ขึ้นไป
4. โปรแกรมฐานข้อมูล MySQL ตั้งแต่เวอร์ชัน 3.23.x ขึ้นไป
5. โปรแกรมบราวเซอร์ เช่น Internet Explorer, Mozilla Firefox และ Opera เป็นต้น

ปัญหาการติดตั้งระบบบริหารจัดการบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์คือ การทำให้ระบบปฏิบัติการ Windows ทำหน้าที่เป็นแม่ข่ายสำหรับระบบบริหารจัดการบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำการติดตั้ง โปรแกรมเว็บเซิร์ฟเวอร์ Apache ภาษาสคริปต์ PHP และโปรแกรมฐานข้อมูล MySQL ซึ่งจะต้องแก้ไขและกำหนดข้อมูลต่าง ๆ ดังนี้

1. กำหนดชื่อเซิร์ฟเวอร์ หรือกำหนดเป็น IP address
2. กำหนดไดเรกทอรีหลักที่ต้องการใช้เก็บไฟล์เว็บเพจ
3. กำหนดไดเรกทอรีของ DocumentRoot
4. กำหนดชื่อไฟล์เว็บเพจเริ่มต้น (default) ของ DirectoryIndex
5. กำหนด Alias (ชื่อแทน) ในการติดต่อกับ โปรแกรม PHP
6. กำหนดภาษาหลักที่ใช้ ในกรณีที่ต้องการใช้ Apache สนับสนุนเว็บเพจภาษาไทย
7. กำหนด doc_root เป็นค่าเดียวกับที่กำหนด

8. กำหนด extension_dir เพื่อระบุไดเรกทอรีที่ใช้เก็บไฟล์ของ extension ต่างๆ
9. กำหนดภาษาไทยให้เป็นค่าเริ่มต้น (default) ของโปรแกรม PHP
10. กำหนดรายละเอียดอื่น ๆ ตามความต้องการของระบบ เช่นการแสดงผล Error ขนาดของไฟล์ข้อมูล

ค.2 การออกแบบระบบ เป็นการออกแบบระบบงานทั้งระบบ เช่น ออกแบบการทำงานของระบบ Input/Output ฐานข้อมูล เป็นต้น

1. เตรียมโปรแกรมสนับสนุนสำหรับระบบติดตั้ง
2. ติดตั้งโปรแกรมสนับสนุนของระบบ
3. กำหนด Directory หลักที่ใช้เก็บระบบติดตั้งทั้งหมด คือ C:\KMITL_Learn
4. กำหนดค่าระบบสำหรับการทำให้ระบบปฏิบัติการ Windows ทำหน้าที่เป็นแม่ข่ายสำหรับระบบบริหารจัดการบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์
5. รวมไฟล์และแก้ไขให้โปรแกรมให้ระบบติดตั้งสำเร็จรูปและให้สามารถทำงานได้
6. ใช้โปรแกรม Install shell สำหรับการสร้างระบบติดตั้ง

ค.3 การพัฒนา เป็นการสร้างเครื่องมือโดยการเขียนโปรแกรมทางคอมพิวเตอร์พร้อมทั้งทดสอบการทำงานของเครื่องมือที่สร้างขึ้น เพื่อให้มีความสมบูรณ์ ถูกต้องตามที่ออกแบบไว้

การสร้างระบบติดตั้งสำเร็จรูปใช้โปรแกรม InstallShield X

ขั้นตอนการสร้างโปรแกรมติดตั้งสำเร็จรูปเพื่อการบริหารจัดการบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์

มีขั้นตอนการสร้างโปรแกรมดังต่อไปนี้

1. สร้างระบบบริหารจัดการบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์ดังนี้

1. ทำการติดตั้ง Apache PHP การกำหนด Configuration ของโปรแกรมสนับสนุนการใช้งาน

1.1 การกำหนด Configuration ของโปรแกรม Apache สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows

1. เปิดไฟล์ httpd.conf ที่อยู่ในโฟลเดอร์ C:\Program Files\Apache Group\Apache2\conf ด้วยโปรแกรม text editor เช่น EditPlus Notepad Wordpad ฯลฯ

2. ให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมค่าในไฟล์ ดังนี้

2.1 กำหนดชื่อเซิร์ฟเวอร์ หรือกำหนดเป็น IP address ก็ได้ ดังนี้

```
ServerName 127.0.0.1
```

2.2 กำหนดไดเรกทอรีหลักที่ต้องการใช้เก็บไฟล์เว็บเพจ โดยการกำหนดค่าของ DocumentRoot ดังนี้

```
DocumentRoot "c:/wwwroot"
```

2.3 กำหนดไดเรกทอรีของ DocumentRoot โดยการกำหนดค่าของ Directory ดังนี้

```
<Directory "C:/wwwroot">
```

2.4 กำหนดชื่อไฟล์เว็บเพจเริ่มต้น (default) ของ DirectoryIndex โดยให้เปิดเว็บเพจ index.php ดังนี้

```
DirectoryIndex index.php
DirectoryIndex index.html index.html.var
```

2.5 กำหนด Alias (ชื่อแทน) ในการติดต่อกับโปรแกรม PHP โดยเพิ่ม 3 บรรทัดต่อไปนี้เข้าไปที่ท้ายสุดของไฟล์

```
ScriptAlias /php/ "c:/php/"
AddType application/x-httpd-php .php
Action application/x-httpd-php "/php/php.exe"
```

2.6 การกำหนดภาษาหลักที่ใช้ ในกรณีที่ต้องการใช้ Apache สนับสนุนเว็บเพจภาษาไทย

2.6.1 WINDOWS-874 ให้เพิ่มค่าดังนี้

```
AddDefaultCharset windows-874
```

```
AddCharset windows-874 .cp-874 .win-874
```

2.6.2 TIS-620 ให้เพิ่มค่าดังนี้

```
DefaultLanguage th
```

```
AddLanguage th .th
```

```
LanguagePriority th en ca cs da de el eo es et fr he hr it ja ko ltz nl nn no pl pt pt-BR ru sv zh-CN
zh-TW
```

```
AddDefaultCharset tis-620
```

```
AddCharset TIS-620 .tis-620 .th
```

* หมายเหตุ หลังจากการกำหนดค่าภาษาให้กับ Apache แล้ว ควรทำการลบ *Temporary Internet files* ใน IE ด้วย

3. ทำการบันทึกไฟล์ httpd.conf
4. เปิด Windows Explorer สร้างโฟลเดอร์ C:/wwwroot
5. จากนั้นทำการ Restart Apache ใหม่

1.2 การกำหนด Configuration ของโปรแกรม PHP สำหรับระบบปฏิบัติการ Windows

1. เปิดไฟล์ php.ini ที่อยู่ในโฟลเดอร์ C:\windows ด้วยโปรแกรม text editor เช่น EditPlus
Notepad Wordpad ฯลฯ

2. ให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมค่าในไฟล์ ดังนี้

2.1 กำหนด doc_root เป็นค่าเดียวกับที่กำหนด Document Root ในตอนติดตั้งเว็บ
เซิร์ฟเวอร์ ดังนี้

```
doc_root =c:/wwwroot
```

2.2 กำหนด extension_dir เพื่อระบุไดเรกทอรีที่ใช้เก็บไฟล์ของ extension ต่างๆ
ไว้ ดังนี้

```
extension_dir = "./extensions"
```

2.3 ลบเครื่องหมาย ; หน้าบรรทัดของ extension ที่ต้องการใช้งานออก

```
extension=php_gd2.dll
```

2.4 กำหนดภาษาไทยให้เป็นค่าเริ่มต้น (default) ของโปรแกรม PHP ดังนี้

2.4.1 WINDOWS-874

```
default_charset = "windows-874"
```

2.4.2 TIS-620

```
default_charset = "tis-620"
```

2.5 กำหนด `post_max_size` ตามขนาดที่ต้องการ เช่น 200M

```
post_max_size = 200M
```

2.6 กำหนด `upload_max_filesize` ตามขนาดที่ต้องการ เช่น 200M

```
upload_max_filesize = 200M
```

2.7 กำหนด `register_globals` ดังนี้

```
register_globals = Off
```

2.8 กำหนด `error_reporting` ดังนี้

```
error_reporting = E_ALL & ~E_NOTICE
```

3. ทำการบันทึกไฟล์ `php.ini`

1.3 ติดตั้งโปรแกรม MySQL (ยังไม่ต้องติดตั้งฐานข้อมูล)

1.4 เตรียมโปรแกรมระบบบริการการเรียนการสอนแบบออนไลน์

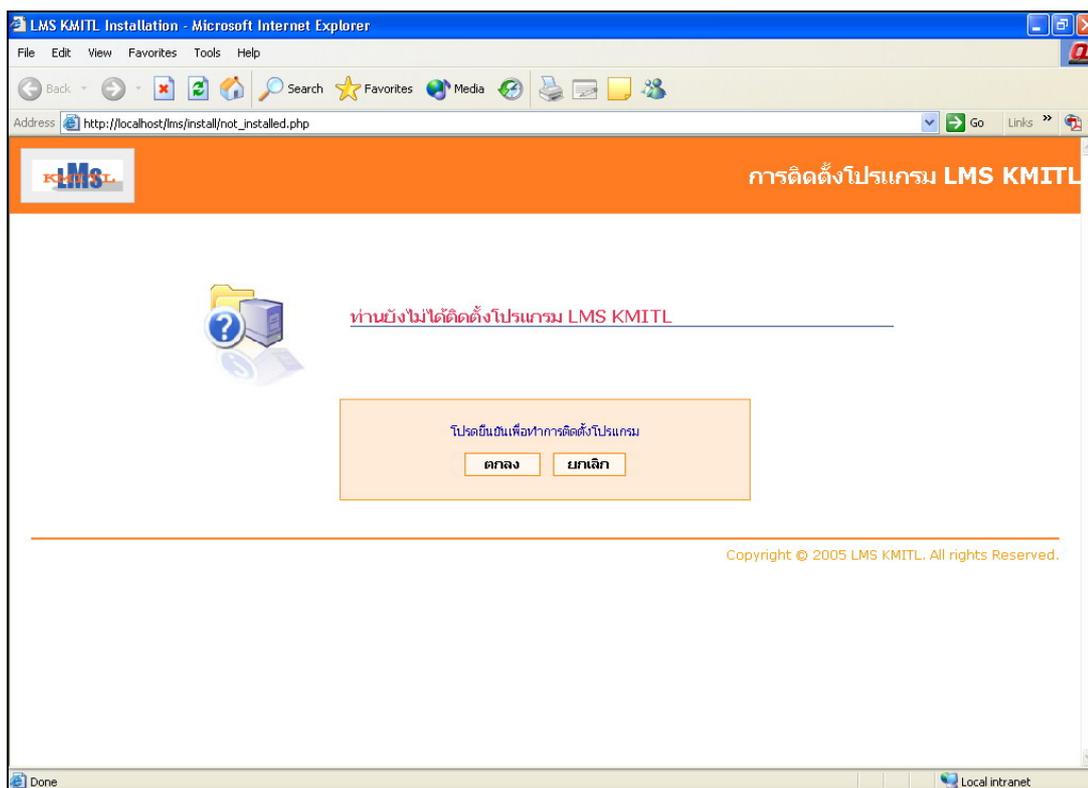
1. ในการเตรียมโปรแกรมระบบบริการการเรียนการสอนแบบออนไลน์ กำหนดครูทไคเร็กทอรีของเว็บไซต์ไว้ที่ `C:/wwwroot`

2. จากนั้นทำการคัดลอกไฟล์ของโปรแกรม LMS ไปวางไว้ในรูทไคเร็กทอรี

`C:/wwwroot/lms/`

1.5 ทำการทดสอบระบบ

โดยเปิดบราวเซอร์ขึ้นมาแล้วป้อน `http://localhost/lms` ลงในช่อง Address ซึ่งถ้าเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์ยังไม่ได้ติดตั้งโปรแกรม LMS KMITL จะแสดงผลลัพธ์ ดังภาพที่ ง.1



ภาพที่ ค.1 ขั้นตอนการติดตั้งโปรแกรม LMS KMITL

ถ้าสามารถเปิดบราวเซอร์ขึ้นมาได้แสดงว่าระบบพร้อมที่จะทำงานได้ ให้คลิกการติดตั้งโปรแกรม LMS

2. รวบรวมโปรแกรมสนับสนุนของระบบบริหารจัดการบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์

2.1 สร้างโฟลเดอร์ C:\KMITL_Learn

2.2 สร้างโฟลเดอร์ C:\KMITL_Learn \Apache คัดลอกไฟล์ในโฟลเดอร์ Apache Group

จาก C:\Program Files\Apache Group มาเก็บไว้ที่ C:\KMITL_Learn \Apache

เปิดไฟล์ httpd.conf ที่อยู่ในโฟลเดอร์ C:\KMITL_Learn\Apache\conf ด้วยโปรแกรม text editor เช่น EditPlus Notepad Wordpad ฯลฯ ให้แก้ไขหรือเพิ่มเติมค่าในไฟล์ ดังนี้

Server Root “ C:/KMIT_Learn/Apache”

Listen 80

Load Module php4_Module “C:/KMITL_Learn/PHP/php_4apache2.dll”

Server Admin admin@Kmitl.ac.th

Server Name localhost

Document Root “C:/ KMITL_Learn /www root”

<Directory “C:/ KMITL_Learn /www root”>

Options Indexes Follow Sym Links

Allow Override None

Order Allow ,deny

Allow form all

<Directory>

Directory Index index.php

Directory Index index.html index.html.var

Alias/icons/ “C:/ KMITL_Learn /Apache/icons”

<Directory “C:/ KMITL_Learn / Apache/icons”>

Options Indexes Multiviews

Allow Override None

Order Allow ,deny

Allow form all

<Directory>

Script Alias /Cgi-bin/ “C:/ KMITL_Learn /Apache/Cgi-bin/”

<Directory “C:/ KMITL_Learn / Apache/Cgi-bin/”>

Allow Override None

Options None

Order Allow ,deny

Allow form all

<Directory>

Default Language th

Add charset TIS-620 .tis-620 .th

Add Default Charset windows-874

Add Default Charset tis-620

2.3 สร้างไฟล์เครื่อง C:\KMITL_Learn\PHP คัดลอกไฟล์ในไฟล์เครื่อง PHP

จาก C:\PHP และ คัดลอก php.ini ที่อยู่ในไฟล์เครื่อง C:\windows มาเก็บไว้ที่ C:\KMITL_Learn\PHP เปิดไฟล์ php.ini ที่อยู่ในไฟล์เครื่อง C:\KMITL_Learn\PHP ด้วยโปรแกรม text editor เช่น EditPlus Notepad Wordpad ฯลฯ ให้แก้ไข ดังนี้

```
doc_root = "C:\KMITL_Learn\wwwroot"
```

2.4 สร้างไฟล์เครื่อง C:\KMITL_Learn\MySql คัดลอกไฟล์ในไฟล์เครื่อง MySql

จาก C:\MySql มาเก็บไว้ที่ C:\KMITL_Learn\MySql

2.4 สร้างไฟล์เครื่อง C:\KMITL_Learn\wwwroot และคัดลอกไฟล์ในไฟล์เครื่อง LMS มาใส่ใน C:\KMITL_Learn\wwwroot

3. สร้างโปรแกรมติดตั้งสำเร็จรูปโดยใช้โปรแกรม Install Shield X

การใช้โปรแกรม Install Shield มีขั้นตอนการสร้างระบบโปรแกรมสำเร็จรูปดังนี้

1. สร้างไฟล์ระบบติดตั้งสำเร็จรูปเพื่อการบริหารจัดการบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์ ที่ Start Page

Start Page คลิก Create a new project

- เลือก Basic MIS Project
- ป้อน Project Name : IELA
- Location : C:\My Install Shield X Project

2. ออกแบบระบบติดตั้งที่ Installation Designer

2.1 กำหนดข้อมูลทั่วไปของระบบติดตั้งสำเร็จรูป ที่ General Information

Installation Designer

- General Informaion
 - Project Properties
 - Setup Language : English (Unite States) , Thai
 - Summery Information Stream
 - Subject : IELA (Itegrated E-Lrarning Approach)
 - Author : ครูศาสตร์วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร

- String Tables
 - English (Unite States)
 - / Thai (default)

2.2 ระบุรายละเอียดข้อมูลของไฟล์ที่จะนำมาสร้างเป็นระบบติดตั้ง Source File กำหนดตำแหน่งสร้างไฟล์ของระบบที่ต้องการติดตั้ง Destination file และคัดลอกไฟล์ที่ต้องการ

Destination file

- Application Data
- File and Folders
 - Destination Computer folder's
 - Destination Computer
 - KMITL_Learn
 - Apache
 - MySql
 - PHP
 - wwwroot

Source File

- Application Data
- File and Folders
 - Source Computer folder's
 - My Computer
 - Local Disk (C:)
 - KMITL_Learn
 - Apache
 - MySql
 - PHP
 - wwwroot

2.3 กำหนด และแก้ไขข้อความ ใน User Interface

User Interface

- Dialogs

แก้ไข [Product Mame] เป็น IELA (Integrated E-Learning Approach)
(ทุกตำแหน่งที่อ้างถึง [Product Mame])

3. สร้างระบบติดตั้งสำเร็จรูปเพื่อการบริหารจัดการบทเรียนบรรยายอิเล็กทรอนิกส์ที่ Project assistant

3.1 กำหนด Application Information

- Specify your company name : วิศวกรรมไฟฟ้าสื่อสาร
- Specify your applicion name : IELA (Integrated E-Learning Approach)
- Specify your company Web : <http://Kmitl.ac.th>

3.2 เลือก Installation Requirements

- | | |
|-----------------|----------------------|
| - Windows 95 | - Windows NT 4.0 |
| - Windows 98 | - Windows 2000 |
| - Windows 98 SE | - Windows XP |
| - Windows Me | - Windows 2003 Sever |

3.3 สร้างระบบติดตั้ง ที่ Build Installation

เลือก Single Executable

และกด Build Installation

จะได้ไฟล์ Setup ที่เก็บ ใน C:\My Install Shield X\

Project\IELA\Project_Assistant\SINGLE_EXE_IMAGE\DiskImages\DISK1