

## บทที่ 2

### ทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง

การดำเนินการพัฒนาระบบ เรื่อง เว็บไซต์สมาคมศิษย์เก่า ผู้วิจัยได้ศึกษาทฤษฎีและระบบงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

#### 2.1 ระบบฐานข้อมูล (Database System) [1]

ข้อมูล คือ ข้อเท็จจริงของสิ่งที่เราสนใจ ข้อเท็จจริงที่เป็นตัวเลข ข้อความ หรือรายละเอียดซึ่งอาจอยู่ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ภาพ เสียง วิดีโอไม่ว่าจะเป็นคน สัตว์ สิ่งของ หรือเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งต่าง ๆ ข้อมูลเป็นเรื่องเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง และต้องถูกต้องแม่นยำ ครบถ้วนขึ้นอยู่กับผู้ดำเนินการที่ให้ความสำคัญของความรวดเร็วของการเก็บข้อมูล ดังนั้นการเก็บข้อมูลจึงเป็นการเก็บรวบรวมเกี่ยวกับข้อเท็จจริงของสิ่งที่เราสนใจนั่นเอง ข้อมูลจึงหมายถึงตัวแทนของข้อเท็จจริงหรือความเป็นไปของสิ่งของที่เราสนใจ

Database หรือ ฐานข้อมูล คือ กลุ่มของข้อมูลที่ถูกเก็บรวบรวมไว้ โดยมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยไม่ได้บังคับว่าข้อมูลทั้งหมดนี้จะต้องเก็บไว้ในแฟ้มข้อมูลเดียวกันหรือแยกเก็บหลาย ๆ แฟ้มข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล (Database System) คือ ระบบที่รวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกันเข้าไว้ด้วยกันอย่างมีระบบมีความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลต่าง ๆ ที่ชัดเจน ในระบบฐานข้อมูลที่ประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มที่มีข้อมูล เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันเข้าไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถใช้งานและดูแลรักษาป้องกันข้อมูลเหล่านั้น ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีซอฟต์แวร์ที่เปรียบเสมือนสื่อกลางระหว่างผู้ใช้และโปรแกรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้ฐานข้อมูล เรียกว่า ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS (data base management system) มีหน้าที่ช่วยให้ผู้ใช้เข้าถึงข้อมูลได้ง่ายสะดวกและมีประสิทธิภาพ การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้อาจเป็นการสร้างฐานข้อมูล การแก้ไขฐานข้อมูล หรือการตั้งคำถามเพื่อให้ได้ข้อมูลมา โดยผู้ใช้ไม่จำเป็นต้องรับรู้เกี่ยวกับรายละเอียดภายในโครงสร้างของฐานข้อมูล

#### ลักษณะข้อมูลในฐานข้อมูล

ระบบฐานข้อมูล (Database System) หมายถึง โครงสร้างสารสนเทศที่ประกอบด้วยรายละเอียดของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันที่จะนำมาใช้ในระบบต่าง ๆ ร่วมกัน

ฐานข้อมูลเป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบงานต่าง ๆ ร่วมกันได้ โดยที่จะไม่เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และยังสามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลด้วย อีกทั้งข้อมูลในระบบก็จะต้องเชื่อถือได้ และเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยจะมีการกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลขึ้น

1. ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) เป็นการเก็บข้อมูลในรูปแบบที่เป็นตาราง (Table) หรือเรียกว่า รีเลชัน (Relation) มีลักษณะเป็น 2 มิติ คือเป็นแถว (row) และเป็นคอลัมน์ (column) การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างตาราง จะเชื่อมโยงโดยใช้แอททริบิวต์ (attribute) หรือคอลัมน์ที่เหมือนกันทั้งสองตารางเป็นตัวเชื่อมโยงข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์นี้จะเป็นรูปแบบของฐานข้อมูลที่นิยมใช้ในปัจจุบัน

2. ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Database) ฐานข้อมูลแบบเครือข่ายจะเป็นการรวมระเบียบต่าง ๆ และความสัมพันธ์ระหว่างระเบียบแต่จะต่างกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ คือ ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะแฝงความสัมพันธ์เอาไว้ โดยระเบียบที่มีความสัมพันธ์กันจะต้องมีค่าของข้อมูลในแอททริบิวต์ใดแอททริบิวต์หนึ่งเหมือนกัน แต่ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย จะแสดงความสัมพันธ์อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น

3. ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical Database) ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น เป็นโครงสร้างที่จัดเก็บข้อมูลในลักษณะความสัมพันธ์แบบพ่อ-ลูก (Parent-Child Relationship Type: PCR Type) หรือเป็นโครงสร้างรูปแบบต้นไม้ (Tree) ข้อมูลที่จัดเก็บในที่นี้ คือ ระเบียบ (Record) ซึ่งประกอบด้วยค่าของเขตข้อมูล (Field) ของเอนทิตีหนึ่ง ๆ ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้นนี้คล้ายคลึงกับฐานข้อมูลแบบเครือข่าย แต่ต่างกันที่ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น มีกฎเพิ่มขึ้นมาอีกหนึ่งประการ คือ ในแต่ละกรอบจะมีลูกศรวิ่งเข้าหาได้ไม่เกิน 1 หัวลูกศร

## 2.2 โปรแกรม PHP (Professional Home Page) [2]

PHP (Professional Home Page) เป็นภาษาสคริปต์ (Script language) อีกประเภทหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมจากผู้พัฒนา Website โดยเฉพาะ และ PHP ยังเป็นภาษาที่เรียกว่า Server-side include (SSI) หรือ HTML-embedded scripting language ซึ่งเป็นเครื่องมือ ที่สำคัญทำให้สามารถใส่สคริปต์ของ PHP ไว้ในเอกสาร (file) HTML ได้เลย เมื่อเอกสารของ HTML นั้นถูกเรียกขึ้นมา web server ก็จะตรวจสอบก่อนที่จะส่ง เอกสารนั้นออกไปว่าภายในเอกสารมีสคริปต์ของ PHP อยู่หรือไม่ถ้ามี Web server ก็จะทำงานในส่วนของสคริปต์ PHP ให้เสร็จก่อน แล้วเอาผลลัพธ์ที่ได้รวมกับ เนื้อหาของเอกสาร HTML แล้ว ส่งออกไปแสดงผล

PHP เป็นทางเลือกใหม่ในวงการอินเทอร์เน็ต ซึ่งผู้สร้าง PHP มุ่งหมายที่จะให้นักพัฒนาโฮมเพจทั่วโลกหันมานิยมใช้ PHP ทดแทนการใช้ ASP และในเวลาไม่นาน PHP (Professional Home Page) ก็กลายเป็นกระแสหลักอีกกระแสหนึ่ง ที่ก้าวขึ้นมาทาบรัศมี ASP และ CGI/Perl ในหมู่พัฒนาโฮมเพจระดับเซียน แม้ว่าการเขียนสคริปต์ PHP จะเป็นวิธีการสร้างโฮมเพจอีกวิธีหนึ่งที่แตกต่างไปจากการเขียนสคริปต์ ASP และสคริปต์ CGI/Perl นั่นคือ สามารถนำไปประยุกต์ใช้สร้างโฮมเพจแบบไดนามิกและอินเทอร์เน็ตแอคทีฟในลักษณะต่าง ๆ รวมทั้งการประยุกต์ใช้งานร่วมกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลหรือโปรแกรมจำพวกดาต้าเบสเซอร์ฟเวอร์ อันเป็นเป้าหมายสำคัญของการสร้างโฮมเพจให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มประสิทธิภาพ ว่ากันว่า สคริปต์ PHP เขียนได้ง่ายกว่า ASP หรือ CGI/Perl เสียด้วยซ้ำ

ในปัจจุบัน Web site ต่าง ๆ ได้มีการพัฒนาในด้านต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว อาทิ เช่น เรื่องของความสวยงามและแปลกใหม่ การบริหารข่าวสารข้อมูลที่ทันสมัย เป็นสื่อกลางในการติดต่อ และสิ่งหนึ่งที่กำลังได้รับความนิยมเป็นอย่างมากซึ่ง ถือได้ว่าเป็นการปฏิวัติรูปแบบการขายของก็คือ E-commerce ซึ่งเจ้าของสินค้าต่าง ๆ ไม่จำเป็นต้องมีร้านค้าจริง และไม่จำเป็นต้องจ้างคนขายของอีกต่อไป ร้านค้าและตัวสินค้านั้นจะไปปรากฏอยู่บนเว็บไซต์ แทน และการซื้อขายก็เกิดขึ้นบนโลกของ Internet

PHP เป็นภาษาสคริปต์ ที่มีความสามารถสูงสำหรับการพัฒนา Web site และความสามารถที่โดดเด่นอีกประการหนึ่งของ PHP นั้น คือ database-enabled web page ทำให้เอกสารของ HTML สามารถที่จะเชื่อมต่อกับระบบฐานข้อมูล(database) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว จึงทำให้ความต้องการในเรื่องการจัดการรายการสินค้าและรับรายการสั่งของตลอดจนการจัดเก็บ ข้อมูลต่าง ๆ ที่สำคัญผ่านทาง Internet เป็นไปได้ง่ายดาย

### 2.3 โปรแกรม MySQL [3]

MySQL คือ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล ที่พัฒนาโดยบริษัท MySQL AB มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ รองรับคำสั่ง SQL เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูล ที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่นอย่างบูรณาการ เพื่อให้ได้ระบบงานที่รองรับ ความต้องการของผู้ใช้ เช่นทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) เช่น ภาษา php ภาษา asp.net หรือภาษาเจเอสพี เป็นต้น หรือทำงานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เช่น ภาษาวิซวลเบสิกดอทเน็ตภาษาจาวา หรือภาษาซีชาร์ป เป็นต้น โปรแกรมถูกออกแบบให้สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย และเป็นระบบฐานข้อมูลโอเพนซอร์ซ (Open Source) ที่ถูกนำไปใช้งานมากที่สุด

MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System (DBMS))

ฐานข้อมูลมีลักษณะเป็นโครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูล การที่จะเพิ่มเติม เข้าถึงหรือประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลจำเป็นจะต้องอาศัยระบบจัดการ ฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งสำหรับการ ใช้งานเฉพาะ และรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันอื่น ๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูล เพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูลจำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ relational

ฐานข้อมูลแบบ relational จะทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบของตารางแทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์ เพียงไฟล์เดียว ทำให้ทำงานได้รวดเร็วและมีความยืดหยุ่น นอกจากนี้ แต่ละตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากันทำให้สามารถรวมหรือจัด กลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการ โดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของโปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล

## 2.4 ระบบงานที่เกี่ยวข้อง

### 2.2.1 เว็บไซต์ศิษย์เก่า มหาวิทยาลัยศรีปทุม [4]

เป็นเว็บไซต์ศิษย์เก่า ของมหาวิทยาลัยศรีปทุม ที่มี template ที่สวยงามและ เข้าใจง่าย มีรูปประกอบที่เมนู และจัดเรียงเมนูเป็นระเบียบ หน้าแรกจะเป็นการแสดงความข่าวสารของมหาลัย และยังมีฟังก์ชัน เกี่ยวกับเรา ทะเบียนศิษย์เก่า ปฏิทินกิจกรรม และมีระบบสมาชิก



ภาพประกอบที่ 2.1 เว็บไซต์ศิษย์เก่า มหาวิทยาลัยศรีปทุม [4]

### 2.2.2 เว็บไซต์สมาคมศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ [5]

เป็นเว็บไซต์ศิษย์เก่า ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่มี template ที่เรียบง่ายมีตราสัญลักษณ์ของมหาลัย และมีเมนูอยู่ทางซ้าย ของtemplate หน้าแรกจะแสดงปฏิทินกิจกรรมเพื่อให้ผู้ชมมองเห็นได้ง่าย และแสดงข่าวสารของมหาลัย และมีฟังก์ชันที่หลากหลาย เช่น ประวัติสมาคม ข้อบังคับสมาคม รายชื่อสมาชิกสมาคม ฐานข้อมูลศิษย์เก่า ที่ปรึกษาสมาคม ข่าวสาร ศิษย์เก่าดีเด่น รูปและวิดีโอติดต่อสมาคม เฟซบุ๊กสมาคม เป็นต้น

**หน้าแรก**

ประวัติสมาคมฯ

ข้อบังคับสมาคมฯ

ศิษย์เก่า-โยธาของสมาชิก

สมาชิกสมาคมฯ และการสมัครสมาชิก

รายชื่อสมาชิกสมาคมฯ

ฐานข้อมูลศิษย์เก่า

คณะกรรมการสมาคมฯ

ที่ปรึกษาสมาคมฯ

News & Activities

คืนเก่าดีเด่น

Photo Gallery

VDO Gallery

สิ่งของที่เ็นขวัญ

ความหลัง ม.อ.

ติดต่อสมาคม

**facebook**

**PSU Alumni Association** สมาคมศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

“ขอให้ถือประ โยชน์ส่วนตัวเป็นที่รอง ประ โยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง ดุจ รักพี่และ เกียรติยศ และ สกน่่าท่านเอง ภาท่านทรงธรรมแห่งอาชีวะ ไว้เทวีวิสุทธิ” *ป.วิจิตร*

**Event & Calendar**

◀ ธันวาคม พ.ศ. 2562 ▶


อา.	จ.	อ.	พ.	พฤ.	ศ.	ส.
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				


เดือนนี้จ ำป็น

กำหนดการ	กิจกรรม
18 ม.ค. 2563	งานวาระครบรอบ 50 ปี ศิริพงษ์ จัดโดยคณะวิทยาศาสตร์ร่วมกับสมาคมศิษย์เก่า
19 ม.ค. 2563	เดิน-วิ่ง วิถีวา ม.อ. จัดโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ร่วมกับสมาคมศิษย์เก่า
02 ก.พ. 2563	เกตัม ม.อ. เดิน-วิ่ง รมิหาราธอน ครั้งที่ 14
09 ก.พ. 2563	งานวิ่ง ม.อ.สระบุรี ณ เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ จัดโดยชมรมศิษย์เก่า จ.สระบุรี
06 มี.ค. 2563	กอล์ฟสนามสัมพันธ์ ชมรมศิษย์เก่า ม.อ.ภาคตะวันออกเฉียง
19 ก.ค. 2563	งานเดิน-วิ่งการกุศล พายานาล ม.อ.

More Events >>

**News & Activities**

  
RxVirtualRun2020  
Post Date: 20 พฤศจิกายน 2562  
[read more ..](#)

  
คืนเก่า ม.อ. ชนะเลิศ Face of Beauty International 2019  
Post Date: 20 พฤศจิกายน 2562  
[read more ..](#)

ภาพประกอบที่ 2.2 เว็บไซต์สมาคมศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ [5]

### 2.2.3 เว็บไซต์สมาคมนักศึกษาเก่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี [6]

เป็นเว็บไซต์ศิษย์เก่า ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ที่มี template ที่เข้าใจง่าย หน้าแรกจะแสดงปฏิทินกิจกรรมเพื่อให้ผู้ชมมองเห็นได้ง่าย และแสดงข่าวสารของมหาลัย และมีฟังก์ชันที่หลากหลาย เช่น เกี่ยวกับเราสมาชิก กระดานถามตอบ เครือข่ายนักศึกษาเก่า ติดต่อเรา บริจาคสมาคม เป็นต้น



ภาพประกอบที่ 2.3 เว็บไซต์สมาคมนักศึกษาเก่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี [6]

2.2.4 เว็บไซต์สมาคมนิสิตเก่ามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม [7]

เป็นเว็บไซต์ศิษย์เก่า ของมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่มี templateที่สวยงามและเข้าใจง่าย มีตราสัญลักษณ์ของมหาลัย และรูปในแต่ละเมนูหลัก หน้าแรกจะแสดงข่าวสารของมหาลัย และมีฟังก์ชันที่หลากหลาย เช่น เกี่ยวกับสมาคม สารสนเทศศิษย์เก่า ลงทะเบียนศิษย์เก่า กิจกรรมศิษย์เก่า เฟซบุ๊กสมาคม เป็นต้น



ภาพประกอบที่ 2.4 เว็บไซต์สมาคมนิสิตเก่า มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม [7]

## 2.5 เปรียบเทียบระบบงานที่เกี่ยวข้อง

ตารางที่ 2.1 เปรียบเทียบระบบงานที่เกี่ยวข้อง

ฟังก์ชัน	รายชื่อเว็บไซต์	เว็บไซต์ศิษย์เก่า มหาวิทยาลัย ศรีปทุม	เว็บไซต์สมาคม ศิษย์เก่า มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์	เว็บไซต์สมาคม นักศึกษาเก่า มหาวิทยาลัย เทคโนโลยี พระจอมเกล้า ธนบุรี	เว็บไซต์สมาคม ศิษย์เก่า มหาวิทยาลัย ราชภัฏ มหาสารคาม	เว็บไซต์ สมาคม ศิษย์เก่า
เกี่ยวกับสมาคม	/	/	/	/	/	/
สมัครสมาชิก	/	/	/	/	/	/
ฐานข้อมูลรายชื่อ ศิษย์เก่า	/	/	/	/	/	/
ปฏิทินกิจกรรมรวม		/				/
ปฏิทินกิจกรรมแยก ตามรุ่น						/
ข่าวสาร ประชาสัมพันธ์	/	/	/	/	/	/
แชร์ข่าว ประชาสัมพันธ์	/	/	/	/	/	/
แสดงข้อมูลศิษย์เก่า ดีเด่น		/	/	/	/	/
อัลบั้มรูปภาพแยก ตามรุ่น						/
เว็บบอร์ดรวม						/
เว็บบอร์ดแยกตาม รุ่น						/