

บทที่ 2

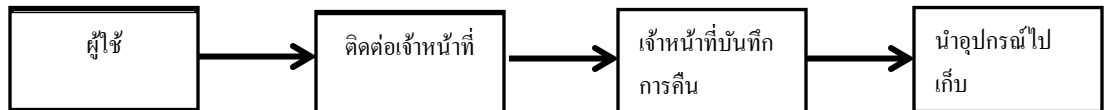
การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

2.1 ลักษณะทั่วไปของระบบงานปัจจุบัน

เนื่องจากในปัจจุบันระบบงานเดิมของการยืมคืน ของภาควิชาเทคโนโลยีสารสนเทศในแต่ละครั้ง ผู้ที่ต้องการยืมต้องไปยืมด้วยตนเอง และไม่สามารถจองล่วงหน้าได้ ในการยืมแต่ละครั้ง จะมีเจ้าหน้าที่จดบันทึกการยืมในสมุดทุกครั้ง ซึ่งอาจจะทำให้เกิดความผิดพลาดจากการจดบันทึก



รูปที่ 2.1 ขั้นตอนการยืมคืนอุปกรณ์ไอทีระบบงานเดิม



รูปที่ 2.2 ขั้นตอนการยืมคืนอุปกรณ์ไอทีระบบงานปัจจุบัน

2.2 ปัญหาที่พบในระบบงานปัจจุบัน

1. ต้องใช้กระดาษในการลงบันทึกการยืมคืนอุปกรณ์สารสนเทศ
2. เกิดความล่าช้าในระบบการทำงานของเจ้าหน้าที่
3. เกิดความยุ่งยากในการค้นหาอุปกรณ์ไอที
4. ข้อมูลอาจเกิดการสูญหายได้
5. การออกรายงานเกิดความผิดพลาด

2.3 วิธีการแก้ปัญหาในระบบงานปัจจุบัน

1. ใช้ระบบในการจัดเก็บข้อมูลสารสนเทศลงในฐานข้อมูลแทนการใช้กระดาษเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล
2. ใช้ระบบในการค้นหาข้อมูลจากฐานข้อมูลทำให้ได้ข้อมูลของระบบยืมคืนอุปกรณ์ไอที แทนการค้นหาจากกระดาษทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็วกว่าการค้นหาแบบเก่ามาก
3. ใช้ระบบอินเทอร์เน็ตทำให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลอุปกรณ์ไอทีได้ง่ายและยังสามารถเข้าสู่ระบบได้ตลอด 24 ชั่วโมง
4. ใช้ระบบเก็บข้อมูลต่างๆในการ จอง ยืม คืน ทำให้ข้อมูลมีความแม่นยำ ถูกต้อง ชัดเจนกว่าแบบเดิม
5. ใช้ระบบในการบล็อกผู้คืนไม่ตรงเวลา
6. ใช้ระบบในการออกรายงานทำให้มีความรวดเร็วและถูกต้องแม่นยำและช่วยอำนวยความสะดวกต่อเจ้าหน้าที่ด้วย

2.4 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำระบบยืมคืนอุปกรณ์ ของศูนย์สารสนเทศมหาวิทยาลัยสยาม ผู้จัดทำได้วิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน และได้ศึกษาทฤษฎีต่างๆในการจัดทำเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง มาประยุกต์ใช้ในการจัดทำวิเคราะห์และออกแบบระบบใหม่เพื่อให้ระบบมีประสิทธิภาพมากที่สุด โดยใช้เทคโนโลยีและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้แก่

- โปรแกรม Dreamweaver CS5
- โปรแกรม Photoshop CS5
- โปรแกรม AppServ
- ทฤษฎี PHP
- ทฤษฎี JavaScript
- ทฤษฎี HTML
- ทฤษฎี jQuery
- ทฤษฎี SQL

2.5 โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนา

2.5.1 โปรแกรม Dreamweaver CS5



Dreamweaver เป็นเครื่องมือในการสร้างเว็บเพจที่มีประสิทธิภาพสูง ปัจจุบัน Dreamweaver ได้พัฒนาเป็น CS แล้ว เป็นโปรแกรมสร้างเว็บเพจแบบเสมือนจริง ของค่าย Adobe ซึ่งช่วยให้ผู้ที่ต้องการสร้างเว็บเพจไม่ต้องเขียนภาษา HTML หรือ โค้ดโปรแกรม หรือที่ศัพท์เทคนิคเรียกว่า "WYSIWYG" โปรแกรม Dreamweaver มีฟังก์ชันที่ทำให้ผู้ใช้สามารถจัดวางข้อความ รูปภาพ ตาราง ฟอรัม วิดีโอ รวมถึงองค์ประกอบอื่นๆ ภายในเว็บเพจได้อย่างสวยงามตามที่ผู้ต้องการ โดยไม่ต้องใช้ภาษาสคริปต์ที่ยุ่งยากซับซ้อนเหมือนก่อน Dreamweaver มีทั้งในระบบปฏิบัติการ แมคอินทอช และ ไมโครซอฟท์ วินโดวส์ ยังสามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการแบบยูนิกซ์ ผ่านโปรแกรมจำลองอย่าง WINE ได้

ความสามารถของ Dreamweaver

- สนับสนุนการทำงานแบบ WYSIWYG (What You See Is What You Get) หมายความว่า อะไรก็ตามที่เราทำ บนหน้าจอ Dreamweaver ก็จะปรากฏผลแบบเดียวกันบนเว็บเพจ ซึ่งช่วยให้การสร้างและแก้ไขเว็บเพจนั้นทำได้ง่าย โดยไม่ต้องมีความรู้ภาษา HTML เลย
- มีเครื่องมือในการสร้างรูปแบบหน้าจอเว็บเพจ ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้งานได้มาก
- สนับสนุนภาษาสคริปต์ต่าง ๆ เช่น Java, ASP, PHP, CGI, VBScript
- มีเครื่องมือที่ช่วยในการ Upload หน้าเว็บที่สร้างไปที่ Server เพื่อทำการเผยแพร่งานที่สร้างบน internet

- รองรับการใช้มันติมีเดียต่าง ๆ เช่น เสียง กราฟฟิก และภาพเคลื่อนไหว ที่สร้างโดยโปรแกรม Flash, Shockwave, Firework เป็นต้น
- มีความสามารถทำการติดต่อกับฐานข้อมูล เพื่อเชื่อมต่อกับเว็บไซต์

2.5.2 โปรแกรม Photoshop CS5



โปรแกรม Photoshop เวอร์ชันแรกนั้นเริ่มต้นสร้างขึ้นในปี ค.ศ. 1990 และได้รับการพัฒนามาเรื่อย ๆ จากเวอร์ชัน 2, 2.5, 3, 4, 5, 5.5 เวอร์ชัน 6, 7, CS จนถึงเวอร์ชันล่าสุดในปัจจุบัน ที่เรียกกันว่าเวอร์ชัน CS3, CS4, CS5 โดยได้ทำการเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการกับภาพกราฟิกขึ้นเรื่อย ๆ จากเดิมที่เน้นใช้งานเพื่อการสร้างภาพสิ่งพิมพ์ มาเน้นเกี่ยวกับการจัดการภาพกราฟิกที่ใช้บนเว็บมากยิ่งขึ้น และนอกจากนี้แล้วยังได้สร้างโปรแกรม ImageReady ซึ่งเป็นโปรแกรมที่ใช้สร้างภาพเคลื่อนไหวควบคุมมา กับโปรแกรม Photoshop อีกด้วย เพื่อเพิ่มความสามารถเกี่ยวกับการทำภาพกราฟิกที่ใช้สำหรับการทำเว็บโดยเฉพาะ

Adobe Photoshop CS5 เป็นโปรแกรมทางด้านกราฟิกที่คิดค้นโดยบริษัท Adobe ที่ใช้กันในอุตสาหกรรมกราฟิกระดับโลก เป็นที่รู้จักกันดีในกลุ่มนักออกแบบสื่อสิ่งพิมพ์ทั่วไป และสามารถแลกเปลี่ยนไฟล์ต่างๆ และนำไปใช้งานร่วมกับโปรแกรมอื่นๆ ได้

Adobe Photoshop CS5 มีหน้าตาเปลี่ยนแปลงไปจากรุ่นก่อนๆ โดยในเวอร์ชันนี้รองรับระบบปฏิบัติการ Windows 7 ซึ่งทำให้มีความสามารถใหม่ๆ เข้ามารองรับผู้ใช่มากมาย เช่น สามารถแสดง Thumbnails บน Taskbar เพื่อแสดงฉบับย่อก่อนการคลิกเข้าไปดูจริง เพิ่มเทคนิคการขยายหน้าต่างให้เต็ม มีระบบ Mini Bridge ที่บริหารจัดการทรัพยากรเครื่องให้รวดเร็วขึ้น สามารถปรับภาพเอียงให้ตรง ด้วยระบบอัตโนมัติ สามารถลบภาพที่ไม่ต้องการออกง่าย ๆ ด้วยคำสั่ง Content Aware และความสามารถที่สำคัญที่สุด ที่ถือว่าเป็นความสามารถใหม่ของเวอร์ชันนี้ คือ สามารถปรับแต่งภาพจากกล้องดิจิทัล และสามารถปรับแขนขาของภาพได้เช่นเดียวกับหุ่น

ปัจจุบันโปรแกรม Photoshop เป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยมอย่างมากจากผู้สร้างเว็บไซต์ ไม่ว่าจะเป็นการนำมาสร้างหรือตกแต่งภาพ เนื่องจากคุณสมบัติที่โดดเด่น ใช้งานง่าย มีเอฟเฟคต่าง ๆ ให้เลือกใช้งานมากมาย

2.5.3 ทฤษฎี AppServ



Appserv เป็นชุดโปรแกรมที่ใช้สำหรับทดสอบสคริปต์ PHP ซึ่งเป็นผลงานของคนไทย ที่ได้รวบรวมโปรแกรมทั้ง 4 ไว้ ซึ่งชุดโปรแกรม Appserv ติดตั้งง่ายโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ สามารถดาวน์โหลดชุดโปรแกรม Appserv ได้ฟรีที่ <http://www.appservnetwork.com> ซึ่งประกอบด้วย

- Apache ทำหน้าที่จำลองเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เป็นเซิร์ฟเวอร์สำหรับการทดสอบ
- PHP Script Language ทำหน้าที่แปลและประมวลผลคำสั่ง PHP ที่เขียน
- MySQL ทำหน้าที่เป็นฐานข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลต่างๆ
- phpMyAdmin เป็นโปรแกรมสำหรับช่วยจัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บไซต์

ความหมายของโปรแกรม AppServ

AppServ คือโปรแกรมที่รวบรวมเอา Open Source Software หลายๆ อย่างมารวมกัน โดยมี Package หลักดังนี้

- Apache
- PHP
- MySQL
- phpMyAdmin

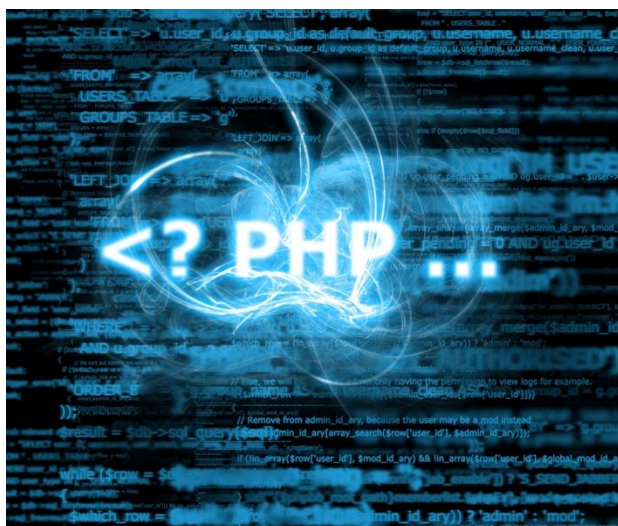
โปรแกรมต่างๆ ที่นำมารวบรวมไว้ทั้งหมดนี้ ได้ทำการดาวน์โหลดจาก Official Release โดยตัว AppServ จึงให้ความสำคัญว่าทุกสิ่งต้องให้เหมือนกับต้นฉบับ จึงไม่ได้ตัดหรือเพิ่มเติมอะไร แต่ได้เพิ่มประสิทธิภาพการติดตั้งให้สอดคล้องกับการทำงาน โดยที่การเพิ่มประสิทธิภาพนี้ไม่ได้เกี่ยวข้องกับส่วนของ Original Package แต่เป็นการกำหนดค่า Config เช่น Apache เป็นในส่วนของ httpd.conf PHP

เป็นในส่วนของ php.ini และ MySQL เป็นส่วนของ my.ini ดังนั้นสามารถแน่ใจได้ว่าโปรแกรม AppServ สามารถทำงานและมีความเสถียรของระบบ ได้เหมือนกับ Official Release ทั้งหมด

จุดประสงค์หลักของการรวบรวม Open Source Software เพื่อทำให้การติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ที่ได้กล่าวมาง่ายขึ้น เพื่อลดขั้นตอนการติดตั้ง โดยผู้ใช้งานเพียงดับเบิลคลิก Setup ทุกอย่างก็ติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ ระบบต่างๆ พร้อมที่จะทำงานได้ทันทีทั้ง Web Server Database Server เหตุผลนี้จึงเป็นเหตุผลหลักที่หลายๆ คนทั่วโลกเลือกใช้โปรแกรม AppServ แทนการที่จะต้องมาติดตั้งโปรแกรมต่างๆ ทีละส่วน

2.5.4 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนา

ภาษาPHP



เป็นภาษาสคริปต์และตัวแปลที่มีให้ฟรีและใช้บนแม่ข่ายเว็บ Linux เริ่มแรกมาจากเครื่องมือ Personal Home Page ปัจจุบันย่อสำหรับ PHP: Hypertext Preprocessor ซึ่ง PHP FAQ อธิบายไว้ PHP เป็นอีกตัวเลือกกับเทคโนโลยี Active Server Page (ASP) ของ Microsoft สคริปต์ PHP เหมือนกับ ASP คือฝังอยู่ในเว็บเพจตลอดจนถึง HTML ก่อนหน้าเพจได้รับการส่งตามคาขอแม่ข่ายเว็บเรียก PHP แพลด และกระทำการปฏิบัติการที่เรียกสำหรับสคริปต์ PHP เพจ HTML ที่รวมสคริปต์ PHP ได้รับการให้นามสกุลไฟล์เป็น “.php”, “.php3” หรือ “.phtml” นอกจากนี้ PHP สามารถได้รับการพิจารณาเป็น “dynamic HTML pages” เนื่องจากเนื้อหาจะแปรผันตามพื้นฐานบนผลลัพธ์ของการแปลสคริปต์เหมือนกับ ASP PHP ให้ฟรีภายใต้ใบอนุญาต open source

2.5.5 ทฤษฎี JavaScript



JavaScript คือ ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียน โปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง Java JavaScript เป็นภาษาสคริปต์เชิงวัตถุที่เรียกกันว่า "สคริปต์" (Script) ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ "แปลความและดำเนินงานไปที่ละคำสั่ง" (Interpret) หรือเรียกว่า อ็อบเจ็กโอเรียลเต็ด (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการ ออกแบบและพัฒนาโปรแกรมในระบบอินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์มได้ โดยทำงานร่วมกับภาษา HTML และภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client) และ ทางฝั่งเซิร์ฟเวอร์ (Server)

JavaScript ถูกพัฒนาขึ้นโดย เน็ตสเคปคอมมิวนิเคชันส์ (Netscape Communications Corporation) โดยใช้ชื่อว่า Live Script ออกมาพร้อมกับ Netscape Navigator 2.0 เพื่อใช้สร้างเว็บเพจ โดยติดต่อกับเซิร์ฟเวอร์แบบ Live Wire ต่อมาเน็ตสเคปจึงได้ร่วมมือกับ บริษัทซันไมโครซิสเต็มส์ ปรับปรุงระบบของบราวเซอร์เพื่อให้สามารถติดต่อใช้งานกับภาษาจาวาได้ และได้ปรับปรุง LiveScript ใหม่เมื่อ ปี 1995 แล้วตั้งชื่อใหม่ว่า JavaScript JavaScript สามารถทำให้การสร้างเว็บเพจมีลูกเล่นต่างๆ มากมาย และยังสามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างทันที เช่น การใช้เมาส์คลิก หรือการกรอกข้อความในฟอร์ม

เนื่องจาก JavaScript ช่วยให้ผู้พัฒนาสามารถสร้างเว็บเพจได้ตรงกับความต้องการ และมีความน่าสนใจมากขึ้น ประกอบกับเป็นภาษาเปิดที่สามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้นจึงได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง รวมทั้งได้ถูกกำหนดให้เป็นมาตรฐานโดย ECMA การทำงานของ JavaScript จะต้องมีการแปลความคำสั่ง ซึ่งขั้นตอนนี้จะถูกจัดการโดยบราวเซอร์ (เรียกว่าเป็น client-side script) ดังนั้น JavaScript จึงสามารถทำงานได้ เฉพาะบนบราวเซอร์ที่สนับสนุน ซึ่งปัจจุบันบราวเซอร์เกือบทั้งหมดก็สนับสนุน JavaScript แล้ว

2.5.6 ทฤษฎี HTML



HTML คือ ภาษาที่ใช้ในการเขียนเว็บเพจ ย่อมาจากคำว่า Hypertext Markup Language โดย Hypertext หมายถึง ข้อความที่เชื่อมต่อกันผ่านลิงค์ (Hyperlink) Markup หมายถึง วิธีในการเขียนข้อความ language หมายถึงภาษา ดังนั้น HTML จึงหมายถึง ภาษาที่ใช้ในการเขียนข้อความ ลงบนเอกสารที่ต่างก็เชื่อมถึงกันใน Cyberspace ผ่าน Hyperlink นั่นเอง

HTML เริ่มขึ้นเมื่อ ปี 1990 เพื่อตอบสนองความต้องการในการสื่อสารแลกเปลี่ยนข้อมูลกันของนักวิทยาศาสตร์ระหว่างสถาบันและมหาวิทยาลัยต่างๆทั่วโลก โดย Tim Berners-Lee นักพัฒนาของ CERN ได้พัฒนาภาษาที่มีรากฐานมาจาก SGML ซึ่งเป็นภาษาที่ซับซ้อนและยากต่อการเรียนรู้ จนมาเป็นภาษาที่ใช้ได้ง่ายและสะดวกในการแลกเปลี่ยนเอกสารทางวิทยาศาสตร์ผ่านการเชื่อมโยงกันด้วยลิงค์ในหน้าเอกสาร เมื่อ World Wide Web เป็นที่แพร่หลาย HTML จึงถูกนำมาใช้จนเกิดการแพร่หลายออกไปยังทั่วโลก จากความง่ายต่อการใช้งาน

HTML ในปัจจุบันพัฒนามาจนถึง HTML 4.01 และ HTML 5 นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาไปเป็น XHTML ซึ่งคือ Extended HTML มีความสามารถและมาตรฐานที่มากกว่าเดิม โดยอยู่ภายใต้การควบคุมของ W3C (World Wide Web Consortium)

2.5.7 ทฤษฎี CSS



CSS คือ ชุดคำสั่งที่ใช้สำหรับการกำหนดการแสดงผลข้อมูลหน้าเว็บเพจ ซึ่งคำเต็มๆ ของ CSS คือ Cascading Style Sheets เป็นมาตรฐานหนึ่งของ W3C ที่กำหนดขึ้นมาเพื่อใช้ในการตกแต่งหน้าเอกสารเว็บเพจโดยเฉพาะ การใช้งาน CSS จะเข้ามาช่วยเพิ่มความสามารถให้กับ HTML เดิมที่เราใช้งานกันอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งในปัจจุบันนี้ CSS ได้มาอยู่บนมาตรฐานที่เวอร์ชัน 2.0 (CSS2.0) โดยในปัจจุบันเว็บไซต์ส่วนใหญ่จะนิยมใช้งาน CSS กันเพิ่มมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจาก CSS มีความสามารถในการตกแต่งการแสดงผลข้อมูลหน้าเว็บเพจที่เหนือกว่า HTML บางเว็บไซต์ที่เห็นบน Internet เรียกได้ว่าใช้ CSS ในการออกแบบ Layout ทั้งหมด

ความสามารถของ CSS

- CSS สามารถทำให้ TEXT ที่เป็นจุด Link ไม่ให้มีการขีดเส้นใต้ได้
- CSS สามารถกำหนดการ Fix ขนาดของ Font อักษรได้ คือ เมื่อผู้เยี่ยมชมปรับขนาด Font ที่ Browser ที่ขนาดเท่าใด CSS ก็ยังคงแสดงผลขนาด Font ที่ขนาดที่กำหนดไว้เสมอ ส่งผลให้ทำให้เว็บเพจไม่ผิดปรกติตามขนาดของ Font ที่ผู้ใช้ปรับเปลี่ยนที่ Browser
- CSS สามารถทำการกำหนดภาพพื้นหลัง (Image Background) ให้ได้ตำแหน่งและมีรูปแบบตามที่ต้องการ
- CSS ทำให้การปรับปรุงเว็บเพจในส่วนของแสดงผลทำได้อย่างรวดเร็วขึ้น เนื่องจากเราสามารถปรับปรุงคุณสมบัติของการแสดงผลได้จากจุดๆเดียว แล้วส่งผลให้ทั้งหน้าเพจที่มีการใช้งาน CSS ปรับปรุงให้เป็นไปตามที่แก้ไข
- CSS ทำให้เว็บเพจโหลดเร็วขึ้น

2.5.8 2.5.8 ทฤษฎี jQuery



jQuery เป็น JavaScript Library ที่มีการรวบรวม function ของ JavaScript ต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปแบบ Patterns Framework ที่สะดวกและง่ายต่อการใช้งาน มีความยืดหยุ่นรองรับต่อการใช้งาน Cross Browser คือไม่ว่าจะใช้งานบน Web Browser ใด ใน Library ของ jQuery จะมีการเลือกใช้ function ที่สามารถเหมาะสมต่อการทำงานและแสดงผลใน Web Browser ที่กำลังรันอยู่ ซึ่งช่วยลดปัญหาการทำงานที่ผิดพลาดในฝั่งของ Client ได้ จากปัญหาที่ก่อนหน้านี้ นักโปรแกรมเมอร์ทั้งหลายในสมัยก่อนมักจะทดสอบโปรแกรมและพัฒนาบน IE (Internet Explorer ซึ่งเป็น Web Browser ที่คนใช้มากที่สุดเกือบ 95% เมื่อสมัย 5-6 ปี) แต่อย่างที่เรารู้คือ ตอนนี้ได้มีหลาย Web Browser ได้เกิดขึ้นมากมาย เช่น Chrome , Firefox หรือ Safari และบางคำสั่งของ JavaScript จะไม่ทำงานหรือไม่ support ใน Web Browser บางตัว ด้วยเหตุผลนี้เองการใช้ jQuery มาเป็นทางเลือกก็สามารถช่วยแก้ปัญหานี้เป็นได้อย่างดี ทั้งยังสะดวกต่อการใช้งาน เพราะเป็น syntax ที่เข้าใจง่าย และเขียนได้ในรูปแบบที่สั้น ๆ รองรับการทำงานทั้งใน HTML รูปแบบเดิม หรือ CSS , element , DOM element , effect การจัดการ Event ต่าง ๆ หรือแม้กระทั่งการพัฒนา Ajax ด้วย jQuery ก็สามารถทำได้อย่างง่ายดาย โดย Syntax เหล่านี้ยังคงทำงานอยู่ภายใต้คำสั่งของภาษา JavaScript แต่การเรียกใช้งาน Framework หรือ function ต่าง ๆ จะถูกกำหนดรูปแบบโดย Patterns ที่ได้ถูกออกแบบไว้ใน Library ของ jQuery

2.5.9 ทฤษฎี SQL

SQL ย่อมาจาก structured query language คือภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมเพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เป็นภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเป็นระบบเปิด (open system) หมายถึง สามารถใช้คำสั่ง sql กับฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้ และ คำสั่งงานเดียวกันเมื่อสั่งงานผ่าน ระบบฐานข้อมูลที่แตกต่างกันจะได้ ผลลัพธ์เหมือนกัน ทำให้สามารถเลือกใช้ฐานข้อมูล ชนิดใดก็ได้โดยไม่ติดขัดกับฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่ง นอกจากนี้แล้ว SQL ยังเป็นชื่อโปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งโปรแกรม SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพการทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้คำสั่งเพียงไม่กี่คำสั่ง โปรแกรม SQL จึงเหมาะที่จะใช้กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และเป็นภาษาหนึ่ง

ซึ่งแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. Select query ใช้สำหรับดึงข้อมูลที่ต้องการ
2. Update query ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล
3. Insert query ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล
4. Delete query ใช้สำหรับลบข้อมูลออกไป

ปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ที่สนับสนุนการใช้คำสั่ง SQL เช่น Oracle, DB2, MS-SQL, MS-Access นอกจากนี้ภาษา SQL ถูกนำมาใช้เขียนร่วมกับโปรแกรมภาษาต่างๆ เช่น ภาษา C / C++, VisualBasic และ Java

ประโยชน์ของภาษา SQL

1. สร้างฐานข้อมูลและ ตาราง
2. สนับสนุนการจัดการฐานข้อมูล ซึ่งประกอบด้วย การเพิ่ม การปรับปรุง และการลบข้อมูล
3. สนับสนุนการเรียกใช้หรือ ค้นหาข้อมูล