**บทที่ 2**

**กรอบแนวคิด ทฤษฎี และการทบทวนวรรณกรรม**

* 1. **แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง**

**2.1.1 แนวคิดเกี่ยวกับตัวกลางจองห้องพักออนไลน์**

นารถชนก อยู่จำรัส (2559) ให้คำนิยามของตัวกลางจองห้องพักออนไลน์ หรือ Online Travel Agents (OTAs) คือ ตัวกลางออนไลน์ที่เป็นผู้ให้บริการด้านการจองที่พักโรงแรม และด้านการท่องเที่ยว เช่น การจองตั๋วเครื่องบิน รถเช่า ที่เป็นที่นิยม ซึ่งลูกค้าส่วนใหญ่ในการใช้ บริการ OTAs จะเป็นโรงแรม เพื่อต้องการให้ลูกค้าทั่วไปสามารถจองที่พักได้ในช่องทางที่หลากหลาย อย่างสะดวกและรวดเร็วมากขึ้น

ธิติพงศ์ กิ่งแก้ว (2557) ได้ให้ความหมายของตัวกลางจองห้องพัก ออนไลน์ หรือ Online Travel Agents (OTAs) ว่าเป็นตัวกลางระหว่างผู้บริโภคและผู้ให้บริการ สำหรับการจองโรงแรมและจองตั๋วเครื่องบิน ซึ่งบริษัทที่เป็น OTAs จะต้องมีข้อตกลงกับคู่ค้า โดย ราคาที่แสดงบนเว็บไซต์หรือแอพพลิเคชั่นจะต้องถูกกว่าหรือเท่ากับเว็บไซต์อื่น ๆ และมีการท า โปรโมชั่นที่แตกต่างกันในแต่ละราย ท าให้ OTAs บางรายมีกลยุทธ์ทางการตลาดในการขายแบบ Package เช่น ตั๋วเครื่องบินรวมกับห้องพัก เป็นต้น ส่งผลให้ราคารวมนั้นประหยัดกว่าซื้อตั๋วเครื่องบิน และห้องพักแยกกัน

(นิวัฒน์ ชาตะวิทยากูล (2557) ได้สรุปว่า Online Travel Agents (OTAs) คือ เว็บไซต์กลุ่มหนึ่งที่ให้บริการด้านการจองที่พักโรงแรม การจองตั๋วเครื่องบิน ด้านการ ท่องเที่ยวต่าง ๆ โดยทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการให้บริการผู้บริโภคได้ติดต่อกับผู้ให้บริการ พร้อมทั้ง น าเสนอสิทธิพิเศษ โปรโมชั่นและราคาพิเศษให้กับลูกค้า ซึ่ง OTAs เป็นเว็บไซต์ที่เกิดขึ้นมามากมาย ทั่วโลกไม่ว่าจะเป็นผู้ให้บริการในประเทศนั้น ๆ หรือบริษัทที่เป็นผู้ให้บริการระดับโลก เช่น Agoda.com, Expedia.com และ TripAdvisor.com ซึ่งปัจจุบันนี้ OTAs ยังเสมือนเป็นโปรแกรม ค้นหาข้อมูล (Search Engine) เพื่อวางแผนการท่องเที่ยว เนื่องจากมีความสะดวกสบาย คุ้มค่าและ คำแนะนำที่เชื่อถือได้จำนวนมาก

ดังนั้น จากความหมายข้างต้น ตัวกลางจองห้องพักออนไลน์ หรือ Online Travel Agents (OTAs) หมายถึง ตัวกลางระหว่างผู้บริโภคและผู้ให้บริการด้านการท่องเที่ยว เช่น การจองที่พักโรงแรม การจองตั๋วเครื่องบิน และการเช่ารถ เพื่อช่วยอ านวยความสะดวกและรวดเร็ว โดยเว็บไซต์และแอพพลิเค

ชั่นจะแสดงรายละเอียดข้อมูลทั้งราคา สถานที่ เงื่อนไข โปรโมชั่นและสิทธิ พิเศษที่ได้รับต่าง ๆ รวมถึงเป็นโปรแกรมค้นหาข้อมูล (Search Engine) เพื่อวางแผนในการท่องเที่ยว และเปรียบเทียบข้อมูลต่าง ๆ ได้ทันที

**2.1.2 วินโดว์แอปพลิเคชัน (Window Application)**

วินโดว์แอปพลิเคชัน (Window Application) เป็นโปรแกรมประเภทจียูไอ GUI (Graphic User Interface) โดยเป็นโปรแกรมประเภทที่จะติดต่อหรือตอบสนองกับผู้ใช้ (User) ผ่านทางระบบภาพ กราฟิก เพื่อให้มีการใช้งานที่ง่ายและเข้าใจได้ง่ายยิ่งขึ้น ในสมัยก่อนนั้น โปรแกรมประเภทนี้จะต้องผ่านการเขียนโปรแกรมขึ้นมาด้วยข้อความจากโปรแกรมอย่างเช่น โปรแกรมโน๊ตแพทซ์ (Notepad) แต่หากเป็นในโลกยุคปัจจุบัน มีโปรแกรมที่สามารถใช้วิธีคลิกเพื่อลากวางให้สามารถจัดการสร้างสรรค์โปรแกรมได้ง่ายและสะดวกมากยิ่งขึ้น

**2.1.3 โมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application)**

โมบายแอปพลิเคชัน (Mobile Application) คือ อุปกรณ์สื่อสารที่ใช้ในการพกพา ซึ่งนอกจากจะใช้งานได้ตามพื้นฐานของโทรศัพท์แล้วยังทำงานได้เหมือนกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่พกพาได้ จึงมีคุณสมบัติเด่นคือ ขนาดเล็กน้ำหนักเบาใช้พลังงานค่อนข้างน้อย ปัจจุบันมักใช้ทำหน้าที่ได้หลายอย่างในการติดต่อแลกเปลี่ยนข่าวสารกับคอมพิวเตอร์ สำหรับแอปพลิเคชันหมายถึงซอฟต์แวร์ที่ใช้เพื่อช่วยการทำงานของผู้ใช้โดยแอปพลิเคชัน จะต้องมีสิ่งที่เรียกว่า ส่วนติดต่อกับผู้ใช้เพื่อเป็นตัวกลาง การใช้งานต่าง ๆ

โมบายแอปพลิเคชัน เป็นการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ไว้สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ เช่นโทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต โดยโปรแกรมจะช่วยตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค อีกทั้งยังสนับสนุน ให้ผู้ใช้โทรศัพท์ได้ใช้ง่ายยิ่งขึ้น ในปัจจุบันโทรศัพท์มือหรือสมาร์ทโฟนมีหลายระบบปฏิบัติการที่พัฒนาออกมาให้ผู้บริโภคใช้ ส่วนที่มีคนใช้และเป็นที่นิยมมากก็คือระบบปฏิบัติการไอโอเอส (IOS) และระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ (Android) จึงทำให้เกิดการเขียนหรือการพัฒนาแอปพลิเคชันลงบนสมาร์ทโฟนเป็นอย่างมาก และหลายธุรกิจเข้าไปเน้นในการพัฒนาอย่าง โมบายแอปพลิเคชัน เพื่อเพิ่มช่องทางในการสื่อสารกับลูกค้ามากขึ้น เช่น เฟซบุ๊ก ที่สามารถแชร์เรื่องราว ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นความรู้สึก สถานที่ รูปภาพ ผ่านทางแอปพลิเคชันได้โดยตรงไม่ต้องเข้าเว็บบราวเซอร์

**2.1.4 Web Service API**

Web Service APIคือ ระบบบริการข้อมูลกลางระหว่างไคลแอนต์ (Client) และการทำงานฝั่งเซิฟเวอร์ โดยหน้าที่หลักของตัวเอพีไอ (API) คือคอยรับคำสั่งจากทางฝั่งไคลแอนต์ ซึ่งก็คือแอปพลิเคชันต่าง ๆ โดยส่วนแอปพลิเคชันในที่นี้หมายความถึง ทางส่วนเว็บแอปพลิเคชันและโมบายแอปพลิเคชัน เราเรียกคำสั่งที่ได้จากฝั่ง ไคลแอนต์ว่าการขอร้อง เมื่อเกิดคำสั่งหรือการร้องขอใด ๆ ตัวเอพีไอจะรับคำสั่งนั้น ๆ นำไปประมวลผลและสรุปเป็นก้อนข้อมูลที่ตรงกับการร้องขอและส่งข้อมูลเหล่านั้นกลับไปที่ส่วนของทางไคลแอนต์หรือแอปพลิเคชันอีกครั้ง เราเรียกการทำงานในขั้นตอนนี้ว่าการคืนค่าของข้อมูล

เอพีไอ อยู่รอบตัวเราผู้คนทั่วไปกำลังใช้งานเอพีไอ ปัจจุบันเราจะสังเกตุว่าเว็บไซต์ส่วนใหญ่อาศัยการเข้าสู่ระบบ ผ่านบัญชีผู้ใช้ทางเฟซบุ๊ก การเข้าสู่ระบบสมาชิกในลักษณะนี้ตัวเว็บไซต์จะต้องอาศัยเฟซบุ๊กเอพีไอเพื่อร้องขอข้อมูล เช่น ชื่อ อีเมล เป็นต้น

การร้องขอเมธอดการสั่งงาน เมื่อมีคำสั่งหรือการร้องขอใด ๆ เกิดขึ้นจากไคลแอนต์ ซึ่งส่งมายังเซิฟเวอร์ ตัวอย่างเช่น สมาชิกทำการเข้าสู่ระบบผ่านส่วนติดต่อผู้ใช้งานแอปพลิเคชัน โดยรับข้อมูลการกรอกข้อมูลอีเมลและรหัสผ่าน และส่งข้อมูลนั้นมาให้เซิฟเวอร์ ระบบเอพีไอทำการตรวจสอบข้อมูลอีเมลและรหัสผ่านจากฐานข้อมูล และคืนค่ากลับไปยังส่วนการทำงานของไคลแอนต์ การคืนค่าของข้อมูล ภาษาโปรแกรมมิ่งที่ใช้พัฒนาเอพีไอจะเป็นภาษาที่ใช้เขียนโค้ดควบคุม ตัวอย่างเช่น ภาษาพีเอชพี (PHP), ภาษาไพธอน (Python) และภาษารูบี้ (Ruby) ข้อมูลที่ถูกส่งกลับมาจากเอพีไอมักจะอยู่ในรูปแบบของเจสัน (JSON) และไฟล์เอกซ์เอ็มแอล (XML) เป็นต้น

Method คือกระบวนการทำงานหลัก ๆ ของเอพีไอ เอพีไอจะมีกระบวนการทำงาน หลัก ๆ ในการรับส่งข้อมูลกัน โดยแบ่งกระบวนการทำงานได้ดังนี้

POST Method ใช้สำหรับการสร้างข้อมูลใหม่ในฐานข้อมูล

GET Method ใช้สำหรับร้องขอข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ

PUT Method ใช้สำหรับแทนที่ข้อมูลเดิม

PATCH Method ใช้สำหรับปรับปรุงแก้ไขข้อมูลเดิม

DELETE Method ใช้สำหรับการลบข้อมูล

**2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ**

**2.2.1 โปรแกรม Android Studio**

โปรแกรม Android Studio เป็นเครื่องมือที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อการพัฒนาส่วนของ Android Application โดยเฉพาะ โดยเป็น IDE Tools ล่าสุดจาก Google บนพื้นฐานของแนวคิดคล้าย ๆ กับขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม Eclipse โดยวัตถุประสงค์ของโปรแกรม Android Studio คือต้องการพัฒนาเครื่องมือ IDE ที่สามารถพัฒนา Application บน Android ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งด้านการออกแบบ GUI ที่ช่วยให้เราสามารถดู Preview ตัวแอปพลิเคชันบนมุมมองที่แตกต่างกันบน Smart Phone ในแต่ล่ะรุ่น ซึ่งโปรแกรม Android Studio สามารถแสดงผลบางอย่างได้ทันทีโดยไม่ต้องทำการรัน Application บน Emulator รวมทั้งยังมีการแก้ไขปรับปรุงในเรื่องของความเร็วของ Emulator ที่ยังเจอปัญหากันอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การเขียนโปรแกรม Android Studio จะมีขั้นตอนอยู่ 2 ขั้นตอนดังนี้

1. ติดตั้ง Java SDK

2. ดาวน์โหลดโปรแกรม Android Studio มาติดตั้ง จะสามารถใช้งานได้ทันที และยังรวมไปถึงตัวโปรแกรมจำลองการทำงานของอุปกรณ์ (Emulator) อย่างเช่น โปรแกรม GenY motion ที่ต้องโหลดมาติดตั้งเพื่อช่วยในการทดสอบโปรเจค



**ภาพที่ 2.1** โปรแกรม Android Studio

**2.2.2 โปรแกรม phpMyAdmin**

โปรแกรม phpMyAdmin คือ โปรแกรมที่ถูกพัฒนาโดยใช้ภาษาพีเอชพี PHPเพื่อใช้ในการบริหารจัดการฐานข้อมูล MySQL แทนการคีย์คำสั่ง เนื่องจากถ้าเราจะใช้ฐานข้อมูลที่เป็น MySQL บางครั้ง จะมีความลำบากและยุ่งยากในการใช้งาน ดังนั้นจึงมีเครื่องมือในการจัดการฐานข้อมูล MySQL ขึ้นมาเพื่อให้สามารถจัดการตัว Database Management System ที่เป็น MySQL ได้ง่าย และมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น

phpMyAdmin เป็นส่วนต่อประสานที่สร้างโดยภาษา PHP ซึ่งใช้จัดการฐานข้อมูล MySQL ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ โดยสามารถที่จะทำการสร้างฐานข้อมูลใหม่ หรือทำการสร้าง TABLE ใหม่ ๆ และยังมีฟังก์ชันที่ใช้สำหรับการทดสอบการ query ข้อมูลด้วยภาษา SQL พร้อมกันนั้นยังสามารถทำการ Insert, Delete, Update หรือแม้กระทั่งใช้คำสั่งต่าง ๆ เหมือนกับการใช้ภาษา SQL ในการสร้างตารางข้อมูล phpMyAdmin เป็นโปรแกรมประเภท MySQL Client ตัวหนึ่งที่ใช้ในการจัดการข้อมูล MySQL ผ่านเว็บเบราว์เซอร์ได้โดยตรง

ความสามารถของ phpMyAdmin คือ  
 1. สร้างและลบ Database

2. สร้างและจัดการ Table เช่น แทรก record, ลบ record, แก้ไข record, ลบ Table และแก้ไข field

3. โหลดเท็กซ์ไฟล์เข้าไปเก็บเป็นข้อมูลในตารางได้

4. หาผลสรุป (Query) ด้วยคำสั่ง SQL



**ภาพที่ 2.2** โปรแกรม phpMyAdmin

**2.2.3 โปรแกรม Visual Studio Code**

 Visual Studio Code หรือ VSCode เป็นโปรแกรม Code Editor ที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ด จากค่าย[ไมโครซอฟท์](https://mindphp.com/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/73-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/2159-microsoft-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3.html) มีการพัฒนาออกมาในรูปแบบของ [OpenSource](https://mindphp.com/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/73-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/2091-opensource-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3.html" \o "OpenSource คืออะไร โอเพนซอร์ส คือ ซอฟต์แวร์ที่เปิดเผย ซอร์สโค๊ด ต่อสาธารณชน::OpenSource คืออะไรOpenSource...)จึงสามารถนำมาใช้งานได้แบบฟรี ๆ ที่ต้องการความเป็นมืออาชีพซึ่ง Visual Studio Code นั้น เหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน [Windows](https://mindphp.com/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/73-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/2124-windows-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3.html), macOS และ Linux สนับสนุนทั้งภาษา JavaScript, TypeScript และ Node.js สามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ นำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้อย่างมากมาก ไม่ว่าจะเป็น 1.การเปิดใช้งานภาษาอื่น ๆ ทั้ง ภาษา C++, C#, Java, Python, PHP หรือ Go 2.Themes 3.Debugger 4.Commands เป็นต้น

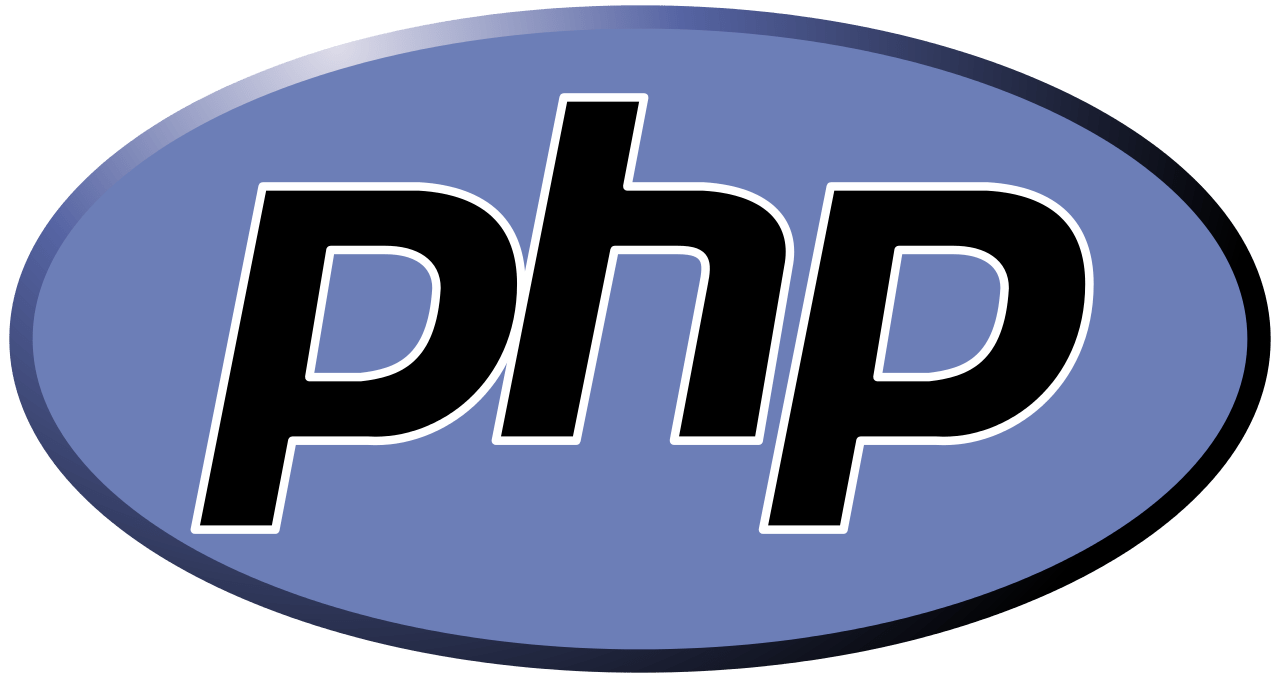


**ภาพที่ 2.3** โปรแกรม Visual Studio Code

**2.2.4 ภาษา PHP**

PHP ย่อมาจาก PHP Hypertext Preprocessor แต่เดิมย่อมาจาก Personal Home Page Tools PHP คือภาษาคอมพิวเตอร์จำพวก scripting language ภาษาจำพวกนี้คำสั่งต่าง ๆจะเก็บอยู่ในไฟล์ที่เรียกว่า script และเวลาใช้งานต้องอาศัยตัวแปรชุดคำสั่ง ตัวอย่างของภาษาสคริปก็เช่น [JavaScript](https://www.mindphp.com/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/73-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/2187-java-javascript-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3.html), Perl เป็นต้น ลักษณะของ PHP ที่แตกต่างจากภาษาสคริปต์แบบอื่น ๆ คือ PHP ได้รับการพัฒนาและออกแบบมา เพื่อใช้งานในการสร้างเอกสารแบบ [HTML](https://www.mindphp.com/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/73-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/2026-html-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3.html)โดยสามารถสอดแทรกหรือแก้ไขเนื้อหาได้โดยอัตโนมัติ ดังนั้นจึงกล่าวว่า PHP เป็นภาษาที่เรียกว่า server-side หรือ HTML-embedded scripting language นั้นคือในทุก ๆ ครั้งก่อนที่เครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งให้บริการเป็น [Web server](https://www.mindphp.com/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/73-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/2053-web-server-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3.html)จะส่งหน้าเว็บเพจที่เขียนด้วย PHP ให้เรา มันจะทำการประมวลผลตามคำสั่งที่มีอยู่ให้เสร็จเสียก่อน แล้วจึงค่อยส่งผลลัพธ์ที่ได้ให้เรา ผลลัพธ์ที่ได้นั้นก็คือเว็บเพจที่เราเห็นนั่นเอง  ถือได้ว่า PHP เป็นเครื่องมือที่สำคัญชนิดหนึ่งที่ช่วยให้เราสามารถสร้าง Dynamic Web pages (เว็บเพจที่มีการโต้ตอบกับผู้ใช้) ได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีลูกเล่นมากขึ้น PHP เป็นผลงานที่เติบโตมาจากกลุ่มของนักพัฒนาในเชิงเปิดเผยรหัสต้นฉบับ หรือ [OpenSource](https://www.mindphp.com/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/73-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/2091-opensource-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3.html" \o "OpenSource คืออะไร โอเพนซอร์ส คือ ซอฟต์แวร์ที่เปิดเผย ซอร์สโค๊ด ต่อสาธารณชน::OpenSource คืออะไรOpenSource...)ดังนั้น PHP จึงมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว และแพร่หลายโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้ร่วมกับ Apache Web server ระบบปฏิบัติอย่างเช่น [Linux](https://www.mindphp.com/%E0%B8%84%E0%B8%B9%E0%B9%88%E0%B8%A1%E0%B8%B7%E0%B8%AD/73-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3/2098-linux-%E0%B8%84%E0%B8%B7%E0%B8%AD%E0%B8%AD%E0%B8%B0%E0%B9%84%E0%B8%A3.html)หรือ FreeBSD เป็นต้น ในปัจจุบัน PHP สามารถใช้ร่วมกับ Web Server หลายๆตัวบนระบบปฏิบัติการอย่างเช่น Windows 95/98/NT เป็นต้น

ภาษาPHP เกิดในปี 1994 โดย Rasmus Lerdorf โปรแกรมเมอร์อเมริกันได้คิดค้นสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาเว็บส่วนตัวของเขา โดยใช้ข้อดีของภาษาซี และ เพิร์ล เรียกว่า Personal Home Page และได้สร้างส่วนติดต่อกับฐานข้อมูลที่ชื่อว่า Form Interpreter ( FI ) รวมทั้งสองส่วน เรียกว่า PHP/FI ซึ่งก็เป็นจุดเริ่มต้นของ PHP มีคนที่เข้ามาเยี่ยมชมเว็บไซต์ของเขาแล้วเกิดชอบจึงติดต่อขอเอาโค้ดไปใช้บ้างและนำไปพัฒนาต่อ ในลักษณะของ OpenSource ภายหลังมีความนิยมขึ้นเป็นอย่างมากภายใน 3 ปีมีเว็บไซต์ที่ใช้ PHP/FI ในติดต่อฐานข้อมูลและแสดงผลแบบ ไดนามิกและอื่น ๆ มากกว่า 50000 ไซต์ PHP2 (ในตอนนั้นใช้ชื่อว่า PHP/FI) ในช่วงระหว่าง 1995-1997 Rasmus Lerdorf ได้มีผู้ที่มาช่วยพัฒนาอีก 2 คนคือ Zeev Suraski และAndi Gutmans ชาวอิสราเอล ซึ่งปรับปรุงโค้ดของ Lerdorf ใหม่โดยใช้ C++ ให้มีความสามารถจัดการเกี่ยวกับแบบฟอร์มข้อมูลที่ถูกสร้างมาจากภาษา HTML และสนับสนุนการติดต่อกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล mSQL จึงทำให้ PHP เริ่มถูกใช้มากขึ้นอย่างรวดเร็ว และเริ่มมีผู้สนับสนุนการใช้งาน PHP มากขึ้น โดยในปลายปี 1996 PHP ถูกนำไปใช้ประมาณ 15,000 เว็บทั่วโลก และเพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ ต่อมาก็มผู้เข้ามาช่วยพัฒนาอีก 3 คน คือ Stig Bakken รับผิดชอบความสามารถในการติดต่อ Oracle, Shane Caraveo รับผิดชอบดูแลPHP บน Window 9x/NT, และ Jim Winstead รับผิดชอบการตรวจความบกพร่องต่าง ๆ และได้เปลี่ยนชื่อเป็น Professional Home Pageในเวอร์ชั่นที่ 2 PHP3 ออกมาในช่วงระหว่างเดือน มิถุนายน 1997 ถึง 1999 ได้ออกสู่สายตาของนักโปรแกรมเมอร์ มีคุณสมบัติเด่นคือสนับสนุนระบบปฏิบัติการ ทั้ง Windows 95/98/ME/NT, Linux และเว็บเซิฟเวอร์อย่าง IIS, PWS, Apache, OmniHTTPd สนับสนุน ระบบฐานข้อมูลได้หลายรูปแบบเช่น SQL Server, MySQL, mSQL, Oracle, Informix, ODBC PHP4 ตั้งแต่ 1999 - 2007 ซึ่งได้เพิ่ม Functions การทำงานในด้านต่าง ๆให้มากและง่ายขึ้นโดย บริษัท Zend ซึ่งมี Zeev และ Andi Gutmans ได้ร่วมก่อตั้งขึ้น ( http://www.zend.com ) ในเวอร์ชั่นนี้จะเป็น compile script ซึ่งในเวอร์ชั่นหน้านี้จะเป็น embed script interpreter ในปัจจุบันมีคนได้ใช้ PHP สูงกว่า 5,100,000 ไซต์ แล้วทั่วโลกและผู้พัฒนาได้ตั้งชื่อของ PHP ใหม่ว่า PHP: Hypertext Preprocessor ซึ่งหมายถึงมีประสิทธิภาพระดับโปรเฟสเซอร์สำหรับไฮเปอร์เท็กซ์ PHP5 ตั้งแต่ 2007- ปัจจุบัน มีได้เพิ่ม Functions การทำงานในด้านต่าง ๆ เช่น Object Oriented Model, การกำหนดสโคป public/private/protected, Exception handling, XML และ Web Service, MySQLi และ SQLite, Zend Engine 2.0



**ภาพที่ 2.2** ภาษา PHP

**2.2.5 ภาษา SQL**

ภาษา SQLย่อมาจาก structured query language คือ ภาษาที่ใช้ในการเขียนโปรแกรม เพื่อจัดการกับฐานข้อมูลโดยเฉพาะ เป็นภาษามาตรฐานบนระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเป็นระบบเปิด (open system) หมายถึง เราสามารถใช้คำสั่ง SQL กับฐานข้อมูลชนิดใดก็ได้ และคำสั่งงานเดียวกันเมื่อสั่งงานผ่าน ระบบฐานข้อมูล ชนิดใดก็ได้โดยไม่ติดยึดกับฐานข้อมูลใดฐานข้อมูลหนึ่ง นอกจากนี้แล้ว SQL ยังเป็นชื่อโปรแกรมฐานข้อมูล ซึ่งโปรแกรม SQL เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน มีประสิทธิภาพการทำงานสูง สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้คำสั่งเพียงไม่กี่คำสั่งโปรแกรม SQL จึงเหมาะที่จะใช้กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์และเป็นภาษาหนึ่ง ซึ่งแบ่งการทำงานได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้

1. Select query ใช้สำหรับดึงข้อมูลที่ต้องการ

2. Update query ใช้สำหรับแก้ไขข้อมูล

3. Insert query ใช้สำหรับการเพิ่มข้อมูล

4. Delete query ใช้สำหรับลบข้อมูลออกไป

ปัจจุบันมีซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ที่สนับสนุนการใช้คำสั่งเอสคิวแอล (SQL) เช่น โปรแกรมออราเคิล (Oracle) นอกจากนี้ภาษาเอสคิวแอลถูกนำมาใช้เขียนร่วมกับโปรแกรมภาษา ต่าง ๆ เช่น ภาษาซี (C), ภาษาซีพลัสพลัส (C++) เป็นต้น

ประโยชน์ของภาษาเอสคิวแอล (SQL)

1. สร้างฐานข้อมูลและตาราง

2. สนับสนุนการจัดการฐานข้อมูลคือ การเพิ่มการปรับปรุงและการลบข้อมูล

3. สนับสนุนการเรียกใช้หรือค้นหาข้อมูล

ประเภทของคำสั่งภาษาเอสคิวแอล (SQL)

1. ภาษานิยามข้อมูล (Data Definition Language: DDL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการสร้างฐานข้อมูลกำหนดโครงสร้างข้อมูลว่ามีคุณลักษณะใด ชนิดของข้อมูลรวมทั้งการเปลี่ยนแปลงตาราง และการสร้างดัชนี คำสั่ง: CREATE, DROP, ALTER

2. ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language: DML) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการเรียกใช้เพิ่ม ลบ และเปลี่ยนแปลงข้อมูลในตารางคำสั่ง: SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE

3. ภาษาควบคุมข้อมูล (Data Control Language: DCL) เป็นคำสั่งที่ใช้ในการกำหนดสิทธิการอนุญาต หรือ ยกเลิก การเข้าถึงฐานข้อมูลเพื่อป้องกันความปลอดภัยของฐานข้อมูล

**2.2.6 ภาษา JavaScript**

JavaScript เป็นภาษาสคริปต์อีกชนิดหนึ่งที่นิยมนำมาเขียน เพื่อเสริมคุณค่าให้งานการสร้างเว็บเพจให้มีคุณค่า และมีคุณภาพ ไม่ว่าจะเว็บเพจเพื่อการทำ E-Commerce, Web database หรือ E-Learning ซึ่งงานเหล่านี้ถ้าใช้เพียงภาษาสคริปต์ PHP, ASP, JSP หรืออื่น ๆ จะเห็นว่าทำงานยังไม่สมบูรณ์ได้ดังใจ ผู้เขียนโปรแกรมมือใหม่ทั้งหลาย เมื่อเห็นการเขียนโปรแกรมของผู้อื่นตามเว็บต่าง ๆ รู้สึกว่างานของเขาที่ออกมาดีนั้น เขาเขียนกันอย่างไร เว็บนี้มีคำตอบให้ท่าน Java Script ทำงานอย่างไรถ้าพิจารณาการเขียนโปรแกรมบนเว็บทั้งหลายจะเห็นว่ามีการแปลภาษาอยู่  2 ลักษณะได้แก่ การแปลจาก Server Side ได้แก่ PHP, ASP, JSP กับการแปลจากเครื่อง Client หรือ Client-Side อันได้แก่ HTML, Java Script



**ภาพที่** **2.3** ภาษา JavaScript

**2.2.7 ภาษา CSS**

CSS ย่อมาจาก Cascading Style Sheet  มักเรียกโดยย่อว่า "สไตล์ชีต" คือภาษาที่ใช้เป็นส่วนของการจัดรูปแบบการแสดงผลเอกสาร  HTML โดยที่ CSS กำหนดกฎเกณฑ์ในการระบุรูปแบบ (หรือ "Style") ของเนื้อหาในเอกสาร อันได้แก่ สีของข้อความ สีพื้นหลัง ประเภทตัวอักษร และการจัดวางข้อความ ซึ่งการกำหนดรูปแบบ หรือ Style นี้ใช้หลักการของการแยกเนื้อหาเอกสาร HTML ออกจากคำสั่งที่ใช้ในการจัดรูปแบบการแสดงผล กำหนดให้รูปแบบของการแสดงผลเอกสาร ไม่ขึ้นอยู่กับเนื้อหาของเอกสาร เพื่อให้ง่ายต่อการจัดรูปแบบการแสดงผลลัพธ์ของเอกสาร HTML โดยเฉพาะในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงเนื้อหาเอกสารบ่อยครั้ง หรือต้องการควบคุมให้รูปแบบการแสดงผลเอกสาร HTML มีลักษณะของความสม่ำเสมอทั่วกันทุกหน้าเอกสารภายในเว็บไซต์เดียวกัน  โดยกฎเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบ (Style) เอกสาร HTML ถูกเพิ่มเข้ามาครั้งแรกใน HTML 4.0  เมื่อปีพ.ศ. 2539 ในรูปแบบของ CSS level 1 Recommendations ที่กำหนดโดย องค์กร World Wide Web Consortium หรือ W3C

การจัดทำเว็บไซต์ที่มีประสิทธิภาพต้องมีการวางแผนและการออกแบบระบบที่ดี  โดยในยุคแรก ๆ จะใช้ภาษา HTML ในการจัดทำระบบการแสดงผลทางด้านโครงสร้างและข้อมูลของเว็บ  แต่ปัจจุบันมีการพัฒนามาจนถึง HTML5  และยังมีการพัฒนาภาษาที่ใช้เพื่อกำหนดรูปแบบการแสดงผลทางหน้าเว็บไซต์ที่หลากหลายและมีความยืดหยุ่น  เช่น สีอักษร สีพื้นหลัง ขนาดตัวอักษร จัดการเลย์เอ้าท์ ให้สวยงามและอื่น ๆ ซึ่งนั้นก็คือ CSS หรือ Style Sheets และในความหมายของทางโปรแกรมเมอร์นั้น คือ โครงสร้างการแสดงผลของหน้าตาเว็บไซต์



**ภาพที่** **2.4** ภาษา CSS

**2.2.8 ภาษา HTML**

HTML ย่อมาจากคำว่า Hypertext Markup Language พัฒนามาจากภาษา SGML (Standard Generalized Markup Language) โดย นาย Tim Berners – Lee เป็นภาษามาตรฐานที่ใช้พัฒนาเอกสารในรูปแบบของเว็บเพจบนระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต การเรียกใช้เอกสารเหล่านี้ทำได้โดยการใช้โปรแกรมเว็บบราวเซอร์ (Web Browser) เช่น Mosaic, Opera, Netscape navigator, Internet Explorer ฯลฯ เรียกดูแฟ้มที่สร้างด้วยภาษา HTML ข้อดีของ HTML คือสามารถใช้ได้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และระบบปฏิบัติการได้หลากหลายชนิด

HTML5 เป็นเวอร์ชั่นล่าสุด HTML5 คือ ภาษามาร์กอัป ที่ใช้สำหรับเขียน website ซึ่ง HTML5 นี้เป็นภาษาที่ถูกพัฒนาต่อมาจากภาษา HTML และพัฒนาขึ้นมาโดย WHATWG (The Web Hypertext Application Technology Working Group) โดยได้มีการปรับเพิ่ม Feature หลายๆอย่างเข้ามาเพื่อให้ผู้พัฒนาสามารถใช้งานได้ง่ายมากยิ่งขึ้น



**ภาพที่** **2.5** ภาษา HTML

**2.3 ทบทวนวรรณกรรม**

นอกจากแนวคิดทฤษฎีต่างๆ ที่กล่าวมาแล้วยังมีผู้ได้ทำการวิจัยและศึกษาเกี่ยวกับอพาร์ทเม้นท์ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ทวีเกียรติ พิตรปรีชา (2548) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับอพาร์ตเม้นท์ให้เช่าในเขตห้วยขวางพบว่าเขตห้วยขวางเป็นเขตที่มีศักยภาพรองรับการขยายตัวของที่พักอาศัยประเภทอพาร์ทเม้นท์สำหรับผู้มีรายได้น้อยเนื่องจากมีที่ตั้งใกล้แหล่งงานในเมืองและมีความพร้อมในด้านระบบสาธารณูปโภค ตลอดจนปัจจัยการเลือกที่พักอาศัยรวมทั้งความพึงพอใจของผู้อาศัยที่มีต่อสิ่งอำนวยความสะดวกผลการวิจัยพบว่าผู้เช่าส่วนใหญ่มีรายได้เฉลี่ย 5000-8000 บาทต่อเดือน มีค่าใช้จ่ายต่าง ๆเกี่ยวกับที่พักอาศัยและบริการเฉลี่ย 3000­-3500 บาทต่อเดือนและมักจะเช่าอาศัยร่วมกัน 2-3 คนต่อห้องทำให้สภาพความเป็นอยู่ค่อนข้างแออัดผู้พักอาศัยส่วนใหญ่ให้ความสำคัญในเรื่องความเหมาะสมของค่าเช่าเป็นอันดับแรกส่วนปัจจัยอื่นที่สำคันรองลงมาได้แก่ความสะดวกในเรื่องความเหมาะสมของค่าเช่าเป็นอันดับแรกส่วนปัจจัยอันที่สำคัญรองลงมาได้แก่ความสะดวกในการเข้า-ออก ความสะดวกพี่อยู่ใกล้แหล่งบริการชุมชนส่วนความพึงพอใจของผู้พักอาศัยที่มีต่อสิ่งอำนวยความสะดวกและที่พักพบว่าผู้พักส่วนใหญ่มักมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับปานกลางแต่มีความพึงพอใจต่อระบบอาคารมากที่สุด