

## บทที่ 2

### การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาเมนูวิดเจ็ตสำหรับเว็บแอปพลิเคชัน ได้มีการนำเทคโนโลยีต่าง ๆ มาใช้ เพื่ออำนวยความสะดวกในการใช้งานให้กับผู้ใช้และขั้นตอนไม่ซับซ้อน เทคโนโลยีที่นำมาใช้ประกอบด้วย

#### 2.1 CSS<sup>1</sup>



รูปที่ 2.5 เป็นภาษาที่ไว้ใช้ตกแต่ง HTML

ที่มา: <https://blog.sogoodweb.com/Article/Detail/43564>

CSS คือ Cascading Style Sheet หรือ Style sheet ที่ใช้กำหนดรูปแบบหน้าตาของไฟล์ HTML นั้นเอง โดยคุณสมบัติของ CSS จะมีคุณสมบัติ Cascading คือ คำสั่งที่อยู่บนสุดจะมีลำดับสำคัญสูงกว่าคำสั่งด้านล่างเสมอ CSS สามารถใช้กำหนดรูปแบบ Font สี ฉากหลังและอื่น ๆ ที่แสดงบนหน้าเว็บไซต์ทั้งหมด การใช้ CSS มีทั้งแบบภายใน และภายนอก กล่าวคือสามารถเขียน CSS ไว้ในไฟล์ HTML หรือแยกเป็นไฟล์ Style Sheet ต่างหากแล้วเรียกใช้ภายหลังได้

ภาษา CSS ที่ได้นำมาตกแต่งเพื่อเพิ่มความสวยงามให้กับสีตัวอักษร ขนาดต่าง ๆ ของวัตถุ รวมไปถึงทำให้วัตถุของเรานั้นสามารถเคลื่อนไหวได้ เนื่องจากโค้ด ภาษา HTML ที่เขียนขึ้นมายังไม่มี ความสวยงาม ไม่สะดวกตา ทางคณะผู้จัดทำได้เล็งเห็นถึงความสำคัญนี้ จึงได้นำ CSS เข้ามาช่วยตกแต่ง เมนูวิดเจ็ตให้ดูสวยงามยิ่งขึ้น น่าใช้ และดูสะดวกตาเมื่อผู้ใช้เข้ามาใช้งาน

<sup>1</sup> <http://www.codingbasic.com/css.html>

## 2.2 Widget<sup>2</sup>

วิดเจ็ต (widget) คือ ชุดคำสั่งโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก หรือโปรแกรมสำหรับการควบคุมในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ในแบบต่าง ๆ เช่น เป็นหน้าต่าง เล็ก ๆ (windows), (popup) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถควบคุมหรือสั่งการเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ทำงาน ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น เรียกใช้งานเครื่องคิดเลข ในวินโดวส์ ลินุกซ์ หรือ โอเอสทู เป็นต้น

วิดเจ็ตเมนู เป็นฟังก์ชันที่จะเข้ามาช่วยให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลของผู้ประกอบการได้อย่างง่ายและรวดเร็ว ไม่มีความซับซ้อน วิดเจ็ต จะแสดงตลอดเวลา และมักจะแสดงไม่เต็มหน้าจอ

## 2.3 Bootstrap<sup>3</sup>

เป็น Front-end Framework ที่ประกอบด้วยโครงสร้าง CSS , HTML และ JavaScript ที่ช่วยให้สามารถสร้างหน้าจอ User Interface ได้ง่าย และ สวยงาม และรวดเร็ว ลดเวลาในการที่จะมานั่งออกแบบหน้าจอ layout หรือรายการ Element อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกันหน้า Form ทั้งหมด ก็สามารถใช้ Bootstrap เข้ามาจัดการได้ทั้งหมด สำหรับ Bootstrap มีทั้ง CSS Component และ JavaScript Plugin ที่ทำงานร่วมกับ jQuery ที่สามารถเรียกใช้งานได้มากมาย และที่สำคัญคือ Bootstrap มีการแสดงผลในรูปแบบของ Responsive ซึ่งจะแสดงสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับอุปกรณ์ที่ทำการเปิดอยู่ในขณะนั้น เช่น PC Desktop , Tablets , Mobile หรืออุปกรณ์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

ปัจจุบัน การสร้างเว็บแอปพลิเคชันต่างๆ หรือเมนูสำหรับเว็บแอปพลิเคชัน ก่อนข้างจะใช้เวลานาน เนื่องจากต้องเขียนโค้ดในหลายๆส่วน ทำให้ระยะเวลาการทำงานล่าช้าลง ไม่เสร็จทันตามกำหนด ดังนั้นการนำ Bootstrap เข้ามาช่วยจะสามารถลดระยะเวลาการทำงานลงได้ และทำให้เขียนโค้ดลดน้อยลงสะดวกต่อผู้ใช้ Bootstrap จึงเป็นที่นิยมในปัจจุบัน โดย Bootstrap เข้ามาช่วยให้เว็บไซต์และเมนูของเราสวยงามมากขึ้น อีกทั้งยังช่วยจัดสรรหน้าตาเว็บไซต์ให้ดูดีเรียบง่าย มองแล้วสะดุดตาสวยงาม

<sup>2</sup> [http://thesystem.co.th/thesystem/news/show\\_tips.php?id=MTAwMDEwODE=](http://thesystem.co.th/thesystem/news/show_tips.php?id=MTAwMDEwODE=)

<sup>3</sup> <https://www.thaicreate.com/community/bootstrap.html>

## 2.4 JavaScript<sup>4</sup>

ภาษาคอมพิวเตอร์สำหรับการเขียนโปรแกรมบนระบบอินเทอร์เน็ต ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างสูง Java JavaScript เป็น ภาษาสคริปต์เชิงวัตถุ (ที่เรียกกันว่า "สคริปต์" (script) ซึ่งในการสร้างและ พัฒนา เว็บไซต์ (ใช้ร่วมกับ HTML) เพื่อให้เว็บไซต์ของเราดูมีการเคลื่อนไหว สามารถตอบสนอง ผู้ใช้งาน ได้มากขึ้น ซึ่งมีวิธีการทำงานในลักษณะ "แปลความและดำเนินงานไปที่ละคำสั่ง" (interpret) หรือเรียกว่า อ็อบเจ็ก โอเรียนเต็ล (Object Oriented Programming) ที่มีเป้าหมายในการ ออกแบบและ พัฒนาโปรแกรมในระบบ อินเทอร์เน็ต สำหรับผู้เขียนด้วยภาษา HTML สามารถทำงานข้ามแพลตฟอร์ม ได้ โดยทำงานร่วมกับ ภาษา HTML และภาษา Java ได้ทั้งทางฝั่งไคลเอนต์ (Client) และ ทางฝั่ง เซิร์ฟเวอร์ (Server) JavaScript ช่วยให้ ผู้พัฒนา สามารถสร้างเว็บเพจได้ตรงกับความต้องการ และมี ความน่าสนใจมากขึ้น ประกอบกับเป็นภาษา เปิด ที่ใครก็สามารถนำไปใช้ได้ ดังนั้นจึงได้รับความนิยมเป็นอย่างสูง มีการใช้งานอย่างกว้างขวาง

เนื่องจากต้องมีการเก็บจำนวนการคลิกของผู้ใช้ที่กดใช้งาน วิดเจ็ตดังนั้นจึงมีการบันทึกลงใน ฐานข้อมูล ทางผู้จัดทำได้เลือกใช้ ภาษา Java scrip เพื่อมาควบคุมการทำงานของ HTML เมื่อมีการคลิกใช้ งานวิดเจ็ตของเรา ก็จะให้ทำการส่งค่าไปยัง Server

## 2.5 PHP<sup>5</sup>

ในช่วงแรกภาษาที่นิยมใช้ในการทำงานบนระบบ Web คือ HTML (Hypertext Markup Language) แต่ภาษา HTML เป็น Static Language ก็คือ ภาษาที่ใช้สร้างข้อมูลประเภทตัวอักษรภาพ หรือ Object อื่น ๆ ที่ ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ ด้วยตัวของมันเอง ทำให้ไม่ยืดหยุ่น ต่อมาความต้องการของมนุษย์ ไม่มีวัน เพียงพอ จึงได้มีการพัฒนา ภาษาที่เป็น Dynamic Language ขึ้นมา คือ ภาษาที่มีข้อมูลถูกเปลี่ยนแปลง อัตโนมัติตามเงื่อนไขต่าง ๆ ที่ผู้เขียนกำหนดไว้มีการประกาศตัวแปร ได้ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงก็เปลี่ยนแปลง ตามตัวแปร ซึ่งนี่เป็นที่มาของ ภาษา PHP ภาษา PHP นำมาใช้เพื่อเขียนคำสั่ง MSQL ให้เก็บค่าที่รับมาจากฝั่ง Client ลงฐานข้อมูล

ภาษา PHP เน้นการใช้งานการเขียนเว็บไซต์เป็นหลัก และช่วยจัดการโค้ดภาษา HTML ให้มีความ เหมาะสมกับการใช้งาน เราจึงเลือกภาษา PHP เข้ามาช่วยในการจัดการ ส่วนที่เราได้นำ ภาษา PHP เข้ามา ช่วยจัดการ คือ การติดต่อกับฐานข้อมูล MSQL , การแสดงค่า การวนลูปข้อมูลจากฐานข้อมูล MSQL ผ่าน ทางหน้าจอ

<sup>4</sup> <http://mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2187-java-java-script-คืออะไร.html>

<sup>5</sup> <http://www.mindphp.com/คู่มือ/73-คืออะไร/2127-php-คืออะไร.html>

## 2.6 Web Application<sup>6</sup>



รูปที่ 2.1 รูปแบบ Web Application

ที่มา: <http://melo.in-tandem.co/web-application/>

การพัฒนาระบบงานบนเว็บ ข้อมูลต่าง ๆ ในระบบมีการไหลเวียนในแบบ Online สามารถใช้งานได้ทุกหน้าจอที่มี ความแตกต่างของขนาดหน้าจอ เหมาะสำหรับงานที่ต้องการข้อมูลแบบ Real-time ระบบมีประสิทธิภาพ แต่ใช้งานง่ายระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาจะตรงกับความต้องการกับหน่วยงาน หรือห้างร้านมากที่สุด ไม่เหมือนกับโปรแกรมสำเร็จรูปทั่วไป ที่มักจะจัดทำระบบในแบบกว้าง ๆ ซึ่งมักจะไม่ตรงกับความต้องการที่แท้จริง ระบบสามารถโต้ตอบกับลูกค้า หรือผู้ใช้บริการแบบ Real Time ทำให้เกิดความประทับใจ เครื่องที่ใช้งานไม่จำเป็นต้องติดตั้ง โปรแกรมใด ๆ เพิ่มเติมทั้งสิ้น ตัวอย่างระบบงานที่เหมาะสมกับเว็บแอปพลิเคชัน (Web application) เช่น ระบบการจองสินค้าหรือบริการต่าง ๆ เช่น การจองที่พัก การจองโปรแกรมทัวร์ เป็นต้น ระบบงานบุคลากร ระบบงานแผนการตลาด ระบบงานในโรงเรียน เช่น ระบบงานวัดและประเมินผล ระบบการลงทะเบียน เป็นต้น

โปรแกรมประยุกต์บนเว็บ หรือ เว็บแอปพลิเคชัน (Web application) คือโปรแกรมประยุกต์ที่เข้าถึงด้วยโปรแกรมค้นดูเว็บผ่านเครือข่ายคอมพิวเตอร์อย่างอินเทอร์เน็ต เว็บแอปพลิเคชันเป็นที่นิยมเนื่องจากความสามารถในการอัปเดต และดูแล โดยไม่ต้องแจกจ่าย และติดตั้งซอฟต์แวร์บนเครื่องผู้ใช้ ตัวอย่างเว็บแอปพลิเคชัน ได้แก่ การพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ การประมูลออนไลน์ เป็นต้น

<sup>6</sup> <http://mindphp.com>

## 2.7 Sublime Text 3<sup>7</sup>



รูปที่ 2.4 เป็นโปรแกรมที่เอาไว้ใช้เขียน Code

ที่มา: <http://selfteach.me/sublime-text-3-brain-dump/>

Text Editor ที่มีความสามารถสูงที่ใช้ในการเขียนโค้ด สนับสนุนหลายภาษา เหมาะกับผู้ที่ต้องการปรับแต่งการทำงานด้วยตนเอง สามารถลง package เพิ่มความสามารถได้ และสามารถกำหนดหรือตั้งค่าโปรแกรมได้อย่างง่าย เป็นโปรแกรมเขียนโค้ดซึ่งสนับสนุนภาษาที่หลากหลาย C, C++, C#, CSS, D, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, HTML, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, Matlab, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile และ XML

เนื่องจากเครื่องมือ editor ในปัจจุบันมีด้วยกันมากมาย แต่ทางคณะผู้จัดทำได้เห็นถึงข้อดีของ Sublime Text จึงเลือกใช้ editor ตัวนี้ เพราะใช้งานง่าย มองเห็นโค้ดที่เขียนได้อย่างชัดเจน ดูสบายตา โค้ดมีขนาดที่มองแล้วเหมาะสมกับสายตาสวยงาม ทำให้ไม่ลำบากในการมอง อีกทั้งการแก้ไข debug ก็ยังง่าย เพราะมองโค้ดง่าย โค้ดที่เขียนใน editor นี้มีความเหมาะสมกับระดับสายตาของเรา

<sup>7</sup> <https://rathwp.wordpress.com/2014/01/13/sublime-text-คือ/>

## 2.8 Web Responsive<sup>8</sup>



รูปที่ 2.2 ตัวอย่าง Layout ที่เป็น Responsive

ที่มา: <https://www.redcatstudios.net/wp-content/uploads/2015/04/MIami-responsive-web-design.jpg>

ในปัจจุบัน Mobile Internet Users ได้มีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่ง Mobile Devices นั้นมีความหลากหลาย ทั้งขนาดและความละเอียดของหน้าจอแสดงผล (screen size and resolution) แนวของการแสดงผล (orientation) หรือแม้แต่วาระบบปฏิบัติการ (OS) Responsive Web Design คือ การออกแบบเว็บไซต์ด้วยแนวคิดใหม่ ที่จะทำให้เว็บไซต์ สามารถแสดงผลได้อย่างเหมาะสม บนอุปกรณ์ที่แตกต่างกัน โดยใช้โค้ดร่วมกัน URL เดียวกัน เพื่อแก้ปัญหาดังกล่าว

ปัจจุบันความนิยมและความหลากหลายในการเข้าถึง Web Application ไม่ได้มีแค่บน Desktop PC อย่างเดียว เนื่องด้วยความสะดวกของผู้ใช้ที่ต้องการเข้าถึงเว็บไซต์จากสถานที่ต่าง ๆ ไม่ใช่แค่เข้าถึงโดยคอมพิวเตอร์ที่ตั้งอยู่ที่บ้าน แต่ผู้ใช้ต้องการเข้าถึงได้จากสถานที่อื่น ๆ จากอุปกรณ์ Mobile Tablet ต่าง ๆ อีกมากมาย ดังนั้นจึงนำเทคโนโลยี Web Responsive มาช่วยในการแสดงผลได้อย่างเหมาะสมในอุปกรณ์และสถานที่ที่แตกต่างกัน เพราะความสะดวกสบายของผู้ใช้เราได้เห็นถึงความสำคัญนี้ จึงได้นำเทคโนโลยีนี้เข้ามาใช้ในโปรเจก

<sup>8</sup> <http://www.siamhtml.com/responsive-web-design-คืออะไร/>

## 2.9 HTML<sup>9</sup>

HTML เป็นตัวย่อมาจาก Hypertext Markup Language เป็นภาษาหลักที่ใช้ในการแสดงผลบนเว็บเบราว์เซอร์ในอินเทอร์เน็ต โดยสามารถนำเสนอข้อมูลตัวอักษร รวมทั้งเชื่อมต่อเพื่อ แสดงภาพ, เสียง และไฟล์ในรูปแบบอื่น ๆ

ภาษา HTML จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1. ส่วนของคำสั่ง (tag) เป็นส่วนที่กำหนดรูปแบบของข้อความที่แสดง ซึ่งเราเรียกว่า Tag โดยจะอยู่ในเครื่องหมาย < ... >

2. ส่วนของบทความทั่ว ๆ ไป เป็นส่วนของข้อความที่เราต้องการแสดงผล HTML เป็นภาษาที่ใช้ในการเขียน Web Application จึงเลือกนำมาเป็นพื้นฐานของการเขียนเมนูวิดเจ็ต

---

<sup>9</sup> [https://www.m-culture.go.th/it/ewt\\_news.php?nid=69&filename=index](https://www.m-culture.go.th/it/ewt_news.php?nid=69&filename=index)