

---

# JavaScript

*Programming Guide*

---

สมบูรณ์ พัฒน์ธีรพงศ์



[www.kontentbluepub.com](http://www.kontentbluepub.com)

# JavaScript Programming Guide

โดย สมบูรณ์ พัฒน์ธีรพงศ์

ราคา : 250 บาท

พิมพ์ครั้งที่ 1 : ธันวาคม 2554

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของสำนักหอสมุดแห่งชาติ

---

สมบูรณ์ พัฒน์ธีรพงศ์

JavaScript Programming Guide.--กรุงเทพฯ : คอนเทนต์บลู, 2554.

280 หน้า.

1. จาวาสคริปต์ (ภาษาคอมพิวเตอร์). I. ชื่อเรื่อง.

005.133

ISBN 978-616-91030-0-4

---

จัดทำโดย : คอนเทนต์บลู พับลิชซิ่ง  
เลขที่ 608/53-55 ถนนสาธุประดิษฐ์ แขวงบางโพงพาง  
เขตยานนาวา กรุงเทพฯ 10120  
โทรศัพท์ 0-2294-1663  
<http://www.kontentbluepub.com>

พิมพ์ที่ : บริษัท เอ็น. วาย. ฟิล์ม จำกัด  
เลขที่ 3 ซอยราชพฤกษ์ 4 ถนนราชพฤกษ์ แขวงบางจาก  
เขตภาษีเจริญ กรุงเทพฯ 10160  
โทรศัพท์ 0-2457-2596-7 โทรสาร 0-2868-6062  
<http://www.nydigitalprint.net>

จัดจำหน่ายโดย : บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน)  
อาคารเนชั่นทาวเวอร์ ชั้นที่ 19 เลขที่ 1858/87-90  
ถนนบางนา-ตราด แขวงบางนา เขตบางนา กรุงเทพฯ 10260  
โทรศัพท์ 0-2739-8222, 0-2739-8000 โทรสาร 0-2739-8356-9  
<http://www.se-ed.com>

ในปัจจุบัน JavaScript ถือได้ว่าเป็นองค์ประกอบหลักองค์ประกอบหนึ่งในการสร้างเว็บเพจหรือเว็บแอปพลิเคชัน หากเราย้อนอดีตกลับไป เราเริ่มต้นสร้างเว็บเพจด้วยเทคโนโลยี HTML เพียงลำพัง ทำให้เว็บเพจสามารถแสดงผลได้เพียงแบบตายตัวเท่านั้น กล่าวคือมันไม่สามารถแสดงผลตามความต้องการของแต่ละผู้ใช้ได้ มันจึงถูกใช้เพียงเพื่อให้ข้อมูลแบบตายตัวเท่านั้น ตัวอย่างเช่น เว็บเพจส่วนตัว, เว็บเพจแสดงข้อมูลองค์กร เป็นต้น ต่อมาเมื่ออินเทอร์เน็ตได้รับความนิยมและเข้าถึงได้รวดเร็วและมากยิ่งขึ้น ความต้องการของการสร้างเว็บเพจจึงเปลี่ยนไป เราต้องการสร้างเว็บเพจที่สามารถแสดงผลตามความต้องการของผู้ใช้ได้ ยกตัวอย่างเช่น ผู้ใช้สามารถค้นหาสินค้าด้วยคีย์เวิร์ด แทนการค้นหาแบบดั้งเดิมด้วยการไล่คลิกลิงค์ตามแต่ละหมวดหมู่จนเจอสินค้าที่ต้องการ เป็นต้น และด้วยเหตุนี้จึงเป็นที่มาของเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชันฝั่งเซิร์ฟเวอร์ เช่น Perl, PHP, Java, .Net, Ruby, และ Python เป็นต้น อย่างไรก็ตามเทคโนโลยีเหล่านี้ไม่ได้ตอบโจทย์ทั้งหมดของความต้องการที่เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เพราะเทคโนโลยีฝั่งเซิร์ฟเวอร์จะต้องประมวลผลที่เซิร์ฟเวอร์ทุกครั้ง แล้วจึงส่งผลลัพธ์กลับไปแสดงผลยังเว็บเบราว์เซอร์ แม้ว่าจะมีเพียงบางส่วนของเว็บเท่านั้นที่ต้องการการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น JavaScript จึงมาตอบโจทย์และเติมเต็มส่วนที่ขาดหายไป มันสามารถทำให้เว็บเพจหรือเว็บแอปพลิเคชันตอบโต้กับผู้ใช้ได้มากยิ่งขึ้น เพราะ JavaScript เป็นเทคโนโลยีฝั่ง Client ซึ่งทำงานที่เว็บเบราว์เซอร์ของผู้ใช้ หรือที่เรามักเรียกกันอีกชื่อหนึ่งว่า Client-side JavaScript ทำให้การทำงานหลายๆอย่างสามารถทำได้ที่เว็บเบราว์เซอร์ของผู้ใช้ได้เลย ยกตัวอย่างเช่น การแสดงเมนูย่อยเมื่อนำเมาส์ไปไว้บนเมนูหลัก, การแสดงคำอธิบายเมื่อนำเมาส์ไปไว้บนแบบฟอร์ม, หรือการตรวจสอบข้อมูลของการกรอกแบบฟอร์ม เป็นต้น นอกจากนี้ JavaScript ยังได้ถูกพัฒนาและประยุกต์ใช้มาอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่ง

ปัจจุบัน JavaScript ได้กลายเป็นเทคโนโลยีเบื้องหลังของ AJAX และ Widgets ต่างๆ ดังจะเห็นได้จากเว็บไซต์ใหญ่ๆที่นำมาประยุกต์ใช้ในเว็บไซต์ของตนเอง เช่น Google, Facebook, และ Hotmail เป็นต้น หากคุณนึกภาพไม่ออกว่า JavaScript มีส่วนช่วยอย่างไรบ้าง ก็ให้ลองปิดไฟเจอร์ JavaScript ในเว็บเบราว์เซอร์ของคุณดู แล้วลองเข้าเว็บไซต์ต่างๆข้างต้นว่ายังใช้งานได้ดีเหมือนเดิมหรือไม่ ดังนั้นคำกล่าวในตอนต้นที่กล่าวว่า “JavaScript ถือได้ว่าเป็นองค์ประกอบหลักองค์ประกอบหนึ่งในการสร้างเว็บเพจหรือเว็บแอปพลิเคชัน” ก็คงจะไม่ได้กล่าวเกินจริงไป

แม้ว่า JavaScript จะมีบทบาทต่อการสร้างเว็บเพจหรือเว็บแอปพลิเคชันเป็นอย่างมาก แต่ทว่ายังมีผู้คนอีกมากมายที่ขาดความรู้และความเข้าใจในเทคโนโลยี JavaScript ที่ถูกต้อง ทำให้ไม่สามารถนำมาไปประยุกต์ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จากประสบการณ์ที่ผมได้มีโอกาสไปสอน Java Web Applications ให้กับกลุ่มคนและองค์กรต่างๆ จึงได้พบว่ายังมีผู้คนอีกมากมายที่ไม่สามารถใช้ JavaScript ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ดังจะเห็นได้จากการใช้ JavaScript Toolkits หรือ Web Frameworks ต่างๆอาทิเช่น Yui, jQuery, Dojo ซึ่งใช้ JavaScript เป็นเบื้องหลัง แต่ไม่สามารถประยุกต์ใช้ให้ได้ประสิทธิภาพหรือแม้แต่ตรงตามความต้องการขององค์กรได้ ทั้งนี้เพราะขาดความรู้ความเข้าใจใน JavaScript ซึ่งเป็นพื้นฐานของไลบรารีเหล่านั้น ดังนั้นผมจึงตั้งใจเขียนหนังสือเล่มนี้ขึ้น เพื่อเผยแพร่ความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้องในเทคโนโลยี JavaScript เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนรู้ JavaScript Toolkits ต่างๆต่อไป

## หนังสือเล่มนี้ประกอบไปด้วยอะไรบ้าง?

หนังสือเล่มนี้แบ่งเนื้อหาออกเป็นสองภาคหลักๆคือ

- ภาคที่ 1 “Core JavaScript Language”
- ภาคที่ 2 “Client-side JavaScript”

โดยเนื้อหาในภาคที่ 1 จะเน้นไปที่ตัวภาษา JavaScript ก่อน โดยประกอบไปด้วยบทต่างๆซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- บทที่ 1 “แนะนำให้อู้อักกับ JavaScript” เป็นบทเริ่มต้นซึ่งจะกล่าวถึงประวัติความเป็นมาของภาษา JavaScript อีกทั้งยังแสดงตัวอย่าง JavaScript แบบง่ายๆเพื่อให้เห็น

ภาพการทำงาน และยังใช้เป็นเทมเพลตของตัวอย่างในบทถัดๆ ไป

- **บทที่ 2 “Variables และ Datatypes”** จะกล่าวถึงเรื่องของตัวแปรและชนิดของตัวแปร ซึ่งถือว่าเป็นหัวใจหลักของการเริ่มต้นเรียนรู้ JavaScript ภายในบทจะกล่าวถึงแง่มุมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการประกาศตัวแปร, กฎการตั้งชื่อ, ขอบเขตการใช้งาน, ชนิด, และความแตกต่างระหว่าง Primitives กับ Objects
  - **บทที่ 3 “Expressions และ Control Statements”** จะกล่าวถึงการใช้ Control Statements แบบต่างๆ ได้แก่ การทำเงื่อนไขและการวนรูปแบบต่างๆ นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงการจัดการกับ Errors ในตอนท้ายด้วย
  - **บทที่ 4 “Arrays”** บทนี้ให้ความสำคัญกับ Arrays ซึ่งเป็นหนึ่งในหัวใจหลักของทุกๆ ภาษาโปรแกรมมิ่ง Arrays ใน JavaScript นั้นมีแง่มุมต่างๆ ให้เรียนรู้มากมาย ไม่ว่าจะเป็นวิธีการสร้าง Arrays แบบต่างๆ, การนำไปใช้งาน, และเมธอดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
  - **บทที่ 5 “Functions”** จะกล่าวถึงฟังก์ชันโดยเริ่มต้นที่การสร้างและเรียกใช้ฟังก์ชันก่อน จากนั้นจึงจะกล่าวถึงหัวข้อขั้นสูงที่ทำให้การประยุกต์ใช้ฟังก์ชันมีประสิทธิภาพ
  - **บทที่ 6 “Objects และ Classes”** JavaScript ได้ชื่อว่าเป็นภาษาประเภท Object-oriented ภาษาหนึ่งเช่นกัน ดังนั้นในบทนี้จะกล่าวถึงแง่มุมและวิธีการต่างๆ ในการสร้าง Objects และ Classes
  - **บทที่ 7 “Regular Expressions”** จะกล่าวถึงการใช้ Regular Expressions เพื่อค้นหาหรือเปรียบเทียบคำในข้อความ โดยภายในบทจะกล่าวถึงรูปแบบและเครื่องหมายต่างๆ ที่จำเป็นต่อการใช้งาน
  - **บทที่ 8 “Modules และ Namespaces”** เป็นบทสุดท้ายของภาคที่ 1 ซึ่งจะกล่าวถึงการแบ่ง JavaScript ออกเป็น Modules เพื่อให้สามารถนำมันกลับมาใช้ได้ใหม่อย่างมีประสิทธิภาพในอนาคต
- ส่วนเนื้อหาในภาคที่ 2 จะเน้นไปที่การประยุกต์ใช้บนเว็บเบราว์เซอร์ โดยประกอบไปด้วยบทต่างๆ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้
- **บทที่ 9 “Scripting Windows”** เป็นบทแรกของภาคที่ 2 ซึ่งจะกล่าวถึงออบเจกต์

Window เป็นหลัก ออบเจกต์นี้เปรียบเสมือนจุดเริ่มต้นของ Client-side JavaScript เนื้อหาภายในบทประกอบไปด้วยการสร้าง Timer, การควบคุมหน้าต่างเบราว์เซอร์, และ Dialog Boxes ชนิดต่างๆ

- **บทที่ 10 “Scripting Documents”** เนื้อหาในบทนี้จะเน้นไปที่การควบคุมเอกสาร HTML ด้วย DOM บทนี้ถือได้ว่าสำคัญมากสำหรับเนื้อหาในภาคที่ 2 เพราะมันเป็นจุดประสงค์หลักของการใช้ JavaScript โดยจะเริ่มต้นที่พื้นฐานของ DOM ไปจนถึงการใช้งานในรูปแบบต่างๆ
- **บทที่ 11 “Scripting CSS”** จะกล่าวถึงการควบคุม CSS ด้วย JavaScript โดยในตอนต้นจะกล่าวถึงพื้นฐานของ CSS ก่อน จากนั้นจึงเป็นรายละเอียดของ JavaScript ที่เกี่ยวข้องกับ CSS
- **บทที่ 12 “Event Handling”** จะกล่าวถึงการรัน JavaScript จากเหตุการณ์แบบต่างๆ โดยจะเริ่มต้นที่รูปแบบการเขียน จากนั้นจึงเป็นเรื่องของชนิดของเหตุการณ์ และปิดท้ายด้วยเรื่องของออบเจกต์ Event หากขาดเนื้อหาในบทนี้ไป JavaScript ของเราก็จะไม่สอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริง
- **บทที่ 13 “Scripting Forms”** เนื้อหาในบทนี้จะเน้นไปที่การประยุกต์ใช้ JavaScript กับแบบฟอร์มโดยเฉพาะ โดยจะกล่าวถึงวิธีการต่างๆ ที่ใช้กับฟอร์มและคอนโทรล
- **บทที่ 14 “AJAX”** บทสุดท้ายจะกล่าวถึงเรื่องของ AJAX โดยจะเริ่มต้นที่พื้นฐานและขั้นตอนต่างๆของการเขียน และปิดท้ายด้วยรูปแบบของข้อมูลแบบ XML และ JSON

## หนังสือเล่มนี้เหมาะกับใคร?

หนังสือเล่มนี้เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการศึกษา JavaScript เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับเว็บเพจหรือเว็บแอปพลิเคชัน นอกจากนี้ยังเหมาะสมกับผู้ที่ต้องการศึกษา JavaScript Toolkits ต่างๆ อาทิเช่น Yui, jQuery, หรือ Dojo ซึ่งจำเป็นต้องรู้พื้นฐาน JavaScript เสียก่อน โดยที่ผู้อ่านควรมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภาษา HTML มาบ้าง อย่างไรก็ตามผู้อ่านไม่จำเป็นต้องรู้ภาษาเว็บแอปพลิเคชันฝั่งเซิร์ฟเวอร์ อาทิเช่น Perl, PHP, Java, .Net, Ruby หรือ Python หรือการเขียนโปรแกรมโดยทั่วไปมาก่อน ก็สามารถเข้าใจเนื้อหาในหนังสือเล่มนี้ได้

## แหล่งข้อมูลออนไลน์

คุณสามารถดาวน์โหลดซอร์สโค้ดในบทเรียนบทต่างๆ รวมทั้งติดตามอัปเดตที่เกี่ยวข้องกับหนังสือเล่มนี้ได้จากเว็บไซต์ <http://www.kontentbluepub.com>

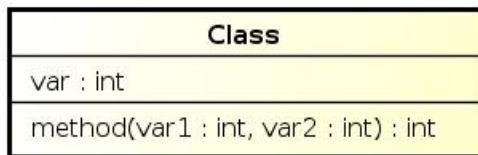
## รูปแบบที่หนังสือเล่มนี้ใช้

หนังสือเล่มนี้ประกอบไปด้วยเนื้อหาและโค้ด JavaScript ในส่วนของเนื้อหานั้น แม้ว่าจะเป็นภาษาไทย แต่ก็หลีกเลี่ยงการใช้ภาษาอังกฤษในบางกรณีไม่ได้ ทำให้มีการใช้ภาษาอังกฤษทั้งในส่วนของเนื้อหาและคำอ้างอิงโค้ด JavaScript ดังนั้นจึงมีการจัดแบ่งฟอนต์เพื่อให้ง่ายต่อการแยกแยะและเป็นไปตามหลักสากล โดยเนื้อหาไม่ว่าจะเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษจะใช้ฟอนต์เดียวกัน แต่สำหรับการอ้างอิงโค้ด JavaScript จะใช้ฟอนต์ Courier New ซึ่งเป็นฟอนต์มาตรฐานของการเขียนโปรแกรม ตัวอย่างเช่น

“ใน JavaScript เราสามารถสร้างออบเจกต์ RegExp ได้สองรูปแบบ”

จากตัวอย่างข้างต้น RegExp คือโค้ด JavaScript ที่เราสามารถพิมพ์ลงไปในโปรแกรม ดังนั้นทุกครั้งที่เห็นฟอนต์ Courier New ให้เข้าใจได้เลยว่า ผู้เขียนกำลังอ้างถึงโค้ด JavaScript อยู่

นอกจากนี้การแสดงโครงสร้างเมธอดหรือฟังก์ชัน (API) ยังได้ใช้รูปแบบมาตรฐานของ Unified Modeling Language (UML) ด้วย โดยมีตัวอย่างและรายละเอียดแบบคร่าวๆดังต่อไปนี้



powered by astah®

รูปข้างต้นแสดงคลาส Class ซึ่งประกอบไปด้วย

- ตัวแปร var ชนิด int
- เมธอด method รับพารามิเตอร์ var1 และ var2 ชนิด int ทั้งคู่ และรีเทิร์นค่าชนิด int

ในบางกรณีการแสดงโครงสร้างเมธอดหรือฟังก์ชันอาจไม่ได้แสดงอยู่ในรูปของ Diagram แต่อาจเขียนในลักษณะนี้แทน

```
method(var1:int, var2:int): int
```

ซึ่งในกรณีนี้จะแตกต่างจาก UML เล็กน้อย โดยให้ตัวแปร (*var1* และ *var2*) เป็นตัวอักษรเอียง เพื่อสื่อให้เห็นว่าจะใช้ชื่ออะไรก็ได้ในการเขียนโค้ดจริง (หนังสือเล่มนี้ใช้ฟอนต์ *Courier New* ที่เป็นตัวเอียงเพื่อแสดงให้เห็นว่า จะพิมพ์อะไรก็ได้ในการทำงานจริง)

## ขอขอบคุณ

ขอขอบคุณผู้คิดค้น JavaScript ที่ทำให้เว็บเพจมีสีสัน ขอขอบคุณทีมงานเว็บเบราว์เซอร์ Mozilla Firefox สำหรับ JavaScript Engine ดีๆ ขอขอบคุณทีมงาน OpenOffice สำหรับโปรแกรมตีๆที่ใช้แต่งหนังสือเล่มนี้ขึ้นมา ขอขอบคุณทีมงาน Inkscape สำหรับโปรแกรมแบบ Vector ที่ใช้ทำปกหนังสือเล่มนี้ และขอบคุณทุกคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับหนังสือเล่มนี้ไม่ว่าจะมากหรือน้อยก็ตาม :)