

โครงสร้างหลักสูตร (Course Syllabus)

ชื่อรายวิชา: การพัฒนาเว็บไซต์สมัยใหม่ด้วย Next.js, Figma และ Tailwind CSS

ระดับชั้น: มัธยมศึกษาปีที่ 4-6

ระยะเวลา: 13 สัปดาห์ (สัปดาห์ละ 2 ชั่วโมง รวมทั้งสิ้น 26 ชั่วโมง)

คำอธิบายรายวิชา

พื้นฐานการพัฒนาเว็บ การพัฒนาส่วนติดต่อผู้ใช้ การออกแบบเว็บให้แสดงผลทุกขนาดหน้าจอ จาวาสคริปต์ การพัฒนาส่วนจัดการเว็บไซต์ การติดต่อกับฐานข้อมูล การเผยแพร่เว็บ ทัศนศึกษาการพัฒนาเว็บไซต์

ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

เมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอน นักเรียนจะสามารถ:

- อธิบายหลักการพื้นฐานและเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเว็บไซต์ได้
- ใช้โปรแกรม Figma ในการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI) และประสบการณ์ผู้ใช้ (UX) เบื้องต้นสำหรับเว็บไซต์ได้
- ออกแบบเว็บไซต์ที่รองรับการแสดงผลบนอุปกรณ์หลากหลายขนาด (Responsive Web Design) ได้
- พัฒนาเว็บไซต์ส่วนหน้า (Frontend) โดยใช้ Next.js และ Tailwind CSS ได้
- ประยุกต์ใช้ JavaScript เพื่อเพิ่มการโต้ตอบและฟังก์ชันการทำงานบนเว็บไซต์ได้
- สร้างและเชื่อมต่อฐานข้อมูลเข้ากับเว็บไซต์ที่พัฒนาด้วย Next.js ได้

เครื่องมือและซอฟต์แวร์ที่จำเป็น

- คอมพิวเตอร์และการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต
- โปรแกรมแก้ไขโค้ด (Code Editor) เช่น Visual Studio Code
- บัญชี Figma
- Node.js และ npm/yarn
- โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (เช่น DB Browser for SQLite, MySQL)

แผนการสอนรายสัปดาห์

สัปดาห์ที่	หัวข้อการเรียนรู้	กิจกรรมการเรียนรู้	จำนวนชั่วโมง
1	พื้นฐานการพัฒนาเว็บ และเครื่องมือที่ใช้	แนะนำเกี่ยวกับเทคโนโลยีในการพัฒนาเว็บไซต์, HTML, CSS, JavaScript เบื้องต้น, การติดตั้งเครื่องมือที่จำเป็น (Node.js, VS Code)	2
2	การออกแบบเว็บด้วย Figma	เรียนรู้การใช้ Figma ในการออกแบบ Wireframe, Mockup และ Prototype ของหน้าตาเว็บไซต์	2
3	การออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (UI Design)	สอนหลักการออกแบบ UI ที่ดี, การเลือกใช้สี, ตัวอักษร, Layout และองค์ประกอบต่างๆ ให้เหมาะสมกับการใช้งานและการเข้าถึง (Accessibility)	2
4	การออกแบบเว็บให้รองรับหลายขนาดหน้าจอ (Responsive Design)	ฝึกการออกแบบเว็บที่สามารถแสดงผลได้ดีในทุกขนาดหน้าจอ (Desktop, Tablet, Mobile) โดยใช้หลักการ Responsive Design ใน Figma	2
5	พื้นฐานการพัฒนาเว็บด้วย Next.js	แนะนำพื้นฐานของ Next.js, โครงสร้างโปรเจกต์, Routing, Components และเริ่มต้นสร้างโปรเจกต์เว็บไซต์แรก	2
6	การสร้างหน้าเว็บด้วย Next.js	ฝึกการสร้างหน้าเว็บต่างๆ ด้วย Next.js, การจัดการ Layouts และการนำทาง (Navigation) ระหว่างหน้าเพจ	2
7	การใช้ Tailwind CSS ในการพัฒนา UI	เรียนรู้การใช้ Tailwind CSS สำหรับออกแบบและจัดรูปแบบหน้าเว็บ, Utility-First Concepts, การปรับแต่ง Theme	2

8	การสร้างส่วนติดต่อผู้ใช้ด้วย Tailwind CSS	ฝึกการใช้ Tailwind CSS ในการสร้าง UI Components เช่น ปุ่ม (Buttons), ฟอรม (Forms), การ์ด (Cards), และเมนูต่างๆ	2
9	การใช้งาน JavaScript ในการเพิ่มความโต้ตอบ	สอนการใช้ JavaScript (ES6+) ใน Next.js เพื่อเพิ่มฟังก์ชันการทำงานต่างๆ บนหน้าเว็บ, การจัดการ Events, DOM Manipulation	2
10	การสร้างและเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล (SQL)	แนะนำพื้นฐานของฐานข้อมูล SQL, การออกแบบตารางข้อมูล, การติดตั้งและตั้งค่าฐานข้อมูล, การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลในเว็บไซต์ Next.js	2
11	การทำงานกับข้อมูลในฐานข้อมูล	ฝึกการดึงข้อมูล (SELECT), เพิ่มข้อมูล (INSERT), แก้ไขข้อมูล (UPDATE), ลบข้อมูล (DELETE) จากฐานข้อมูลและแสดงผลบนหน้าเว็บ	2
12	การจัดการข้อมูลในฐานข้อมูล	สอนการใช้คำสั่งจัดการฐานข้อมูลอย่างง่าย	2
13	การสร้างและการจัดการระบบผู้ใช้งาน	สอนการสร้างระบบการสมัครสมาชิก (Registration) และการล็อกอิน (Login) ด้วยฐานข้อมูล	2

การวัดและประเมินผล (ตัวอย่าง)

- การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน: (10%)
- ชิ้นงานย่อยระหว่างเรียน (Mini-projects/Assignments): (40%) - เช่น การออกแบบ UI ใน Figma, การสร้าง Components ด้วย Next.js และ Tailwind CSS
- โครงการ (Final Project): (50%) - ให้นักเรียนพัฒนาเว็บไซต์จริงตามหัวข้อที่สนใจ โดยประยุกต์ใช้ความรู้ทั้งหมดที่ได้เรียนมา

แหล่งข้อมูลเพิ่มเติม (ถ้ามี)

- เอกสารประกอบการสอนจากผู้สอน
- เว็บไซต์ Next.js Documentation, Tailwind CSS Documentation, Figma Learn
- แหล่งเรียนรู้ออนไลน์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

