

## บทที่2

### แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ในการพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันช่วยจัดการงานอีเว้นท์ด้วย AI (Smart Ai Event Assistant) ทางผู้พัฒนาได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง มาศึกษาเพื่อเป็นแนวทางดังต่อไปนี้

#### อีเว้นท์ (Event)

อีเว้นท์ (Event) ในภาษาไทยหมายถึงเหตุการณ์หรือกิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งมีการวางแผนหรือจัดเตรียมเพื่อวัตถุประสงค์เฉพาะ อาจเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการเฉลิมฉลอง การส่งเสริมการขาย การพบปะสังสรรค์ การประชุมสัมมนา หรือแม้แต่กิจกรรมทางสังคมและการกุศล การจัดอีเว้นท์จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในชีวิตประจำวันและวงการต่าง ๆ ทั้งในเชิงธุรกิจและสังคม

#### AI (Artificial Intelligence)

ปัญญาประดิษฐ์ คือเทคโนโลยีที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อให้เครื่องจักรหรือระบบคอมพิวเตอร์สามารถทำงานหรือแก้ปัญหาต่างๆ ได้โดยอาศัยการเลียนแบบการทำงานของสมองมนุษย์ เช่น การคิด วิเคราะห์ การเรียนรู้ และการตัดสินใจ AI สามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานในหลากหลายสาขา ตั้งแต่ธุรกิจ การแพทย์ การศึกษา ไปจนถึงการพัฒนาเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน โดย AI มีความสามารถหลากหลาย เช่น การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP), การจดจำภาพ (Image Recognition), การคาดการณ์ล่วงหน้า (Predictive Analytics) และการเรียนรู้แบบเชิงลึก (Deep Learning)

#### ภาษา JavaScript

JavaScript เป็นภาษาสคริปต์ที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย Brendan Eich ในปี 1995 เพื่อใช้ในเว็บเบราว์เซอร์ Netscape Navigator โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อให้หน้าเว็บที่เป็นแบบ Static สามารถโต้ตอบกับผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่จำเป็นต้องรีเฟรชหน้าใหม่ เริ่มแรก JavaScript ใช้ชื่อว่า LiveScript แต่ได้เปลี่ยนชื่อเป็น JavaScript ภายในสามเดือนหลังจากเปิดตัว

## ประโยชน์ของ JavaScript

1. JavaScript เป็นภาษาสคริปต์ที่ช่วยให้เว็บมีความโต้ตอบ
2. สามารถจัดการ DOM เพื่อเปลี่ยนแปลงเนื้อหาของหน้าเว็บได้ทันที.
3. รองรับการทำงานแบบ asynchronous ผ่าน AJAX.
4. ยังคงเป็นภาษาที่ได้รับความนิยมสูงในวงการพัฒนาเว็บ

## ข้อจำกัดของ JavaScript

JavaScript เป็นภาษาการเขียนโปรแกรมที่มีความยืดหยุ่นและสามารถใช้งานได้หลากหลาย แต่ก็มีข้อจำกัดที่สำคัญ เช่น การตรวจสอบประเภทที่ไม่มีแบบอย่าง (Dynamically Typed) ทำให้เกิดความสับสนในการจัดการข้อมูล, ปัญหาความซับซ้อนในการจัดการโค้ดแบบอะซิงโครนัส (Asynchronous) ที่อาจทำให้โค้ดยากต่อการอ่านและบำรุงรักษา, ข้อผิดพลาดเกี่ยวกับขอบเขตที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของตัวแปร, การเปรียบเทียบที่ไม่ถูกต้องระหว่างค่า, และปัญหาด้านความปลอดภัยที่ยังคงมีอยู่ ดังนั้น นักพัฒนาควรระมัดระวังและเข้าใจข้อจำกัดเหล่านี้เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันที่มีคุณภาพและปลอดภัย

## ภาษา PHP

PHP (PHP Hypertext Preprocessor) เป็นภาษาสคริปต์ที่ถูกออกแบบมาเพื่อการพัฒนาเว็บไซต์และแอปพลิเคชันที่มีการโต้ตอบ โดยทำงานในลักษณะ Server-side ซึ่งหมายความว่ากระบวนการจะเกิดขึ้นบนเซิร์ฟเวอร์ก่อนที่จะส่งผลลัพธ์เป็น HTML ไปยังผู้ใช้ เมื่อผู้ใช้เรียกดูหน้าเว็บที่มีโค้ด PHP เซิร์ฟเวอร์จะทำการประมวลผลโค้ดนั้นแล้วสร้างเนื้อหาที่เป็นไดนามิกตามข้อมูลที่ได้รับ เช่น การป้อนข้อมูลจากผู้ใช้หรือข้อมูลในฐานข้อมูล PHP มีความสามารถในการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลหลายประเภท เช่น MySQL และ PostgreSQL ซึ่งช่วยให้สามารถจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ PHP ยังมีความยืดหยุ่นสูง สามารถใช้งานได้กับระบบปฏิบัติการหลายชนิด รวมถึง Linux, Windows และ macOS และสามารถทำงานร่วมกับเว็บเซิร์ฟเวอร์ต่าง ๆ อย่าง Apache หรือ IIS ได้อย่างราบรื่น PHP เป็นภาษาที่เรียนรู้ง่าย เนื่องจากมีโครงสร้างและไวยากรณ์ที่ไม่ซับซ้อน ทำให้นักพัฒนาใหม่สามารถเริ่มต้นได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังมีชุมชนนักพัฒนาขนาดใหญ่ที่พร้อมให้การสนับสนุนและแบ่งปันความรู้เกี่ยวกับการใช้งาน PHP ซึ่งทำให้การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชันด้วย PHP เป็นไปได้อย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว ด้วยคุณสมบัติเหล่านี้ PHP จึงกลายเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการสร้าง Dynamic Web pages ที่ตอบสนองต่อผู้ใช้ได้อย่างดีเยี่ยม

## โครงสร้างของภาษา PHP

ภาษา PHP มีลักษณะเป็น embedded script หมายความว่าเราสามารถฝังคำสั่ง PHP ไว้ในเว็บเพจร่วมกับคำสั่ง(Tag) ของ HTML ได้ และสร้างไฟล์ที่มีนามสกุลเป็น .php, .php3 หรือ .php4 ซึ่งไวยากรณ์ที่ใช้ใน PHP เป็นการนำรูปแบบของภาษาต่างๆ มารวมกันได้แก่ C, Perl และ Java ทำให้ผู้ใช้ที่มีพื้นฐานของภาษาเหล่านี้อยู่แล้วสามารถศึกษา และใช้งานภาษานี้ได้ไม่ยาก

## ลักษณะเด่นของ PHP

1. ใช้ได้ฟรี
2. PHP เป็นโปรแกรมวิ่งข้าง Sever ดังนั้นขีดความสามารถไม่จำกัด
3. Conlatfun นั่นคือ PHP วิ่งบนเครื่อง UNIX,Linux,Windows ได้หมด
3. เรียนรู้ง่าย เนื่องจาก PHP ฝังเข้าไปใน HTML และใช้โครงสร้างและไวยากรณ์ภาษาง่ายๆ
4. เร็วและมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะเมื่อใช้กับ Apach Xerver เพราะไม่ต้องใช้โปรแกรม
5. ใช้ร่วมกับ XML ได้ทันที
6. ใช้กับระบบแฟ้มข้อมูลได้
7. ใช้กับข้อมูลตัวอักษรได้อย่างมีประสิทธิภาพ
8. ใช้กับโครงสร้างข้อมูล แบบ Scalar,Array,Associative array
9. ใช้กับการประมวลผลภาพได้

## ภาษา Python

ภาษา Python ถูกพัฒนาขึ้นในปี 1989 โดย Guido van Rossum นักพัฒนาชาวดัตช์ ที่ต้องการสร้างภาษาที่ง่ายต่อการเรียนรู้และมีความยืดหยุ่น โดยเปิดตัวครั้งแรกในปี 1991 Python ได้รับแรงบันดาลใจจากภาษา ABC และถูกออกแบบให้มีไวยากรณ์ที่อ่านง่าย ทำให้เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้นและนักพัฒนามืออาชีพ ในปี 2000 Python 2 ได้เปิดตัวพร้อมฟีเจอร์ที่สำคัญ เช่น การรองรับ Unicode แต่มีข้อจำกัดบางประการที่นำไปสู่การพัฒนา Python 3 ซึ่งเปิดตัวในปี 2008 โดยแก้ไขปัญหาค้างและเพิ่มประสิทธิภาพให้เหมาะสมกับเทคโนโลยีสมัยใหม่ ชื่อ Python มาจากรายการตลกของอังกฤษ "Monty Python's Flying Circus" โดยผู้สร้างต้องการให้ชื่อฟังดูเป็นมิตร

และสนุกสนาน ปัจจุบัน Python เป็นภาษาที่ได้รับความนิยมในหลายวงการ เช่น การพัฒนาเว็บไซต์, ปัญญาประดิษฐ์ (AI), และวิทยาศาสตร์ข้อมูล (Data Science) ด้วยความง่ายและความสามารถที่หลากหลาย Python จึงเป็นหนึ่งในภาษาที่มีบทบาทสำคัญในโลกเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง

## ภาษา React.js

React.js เป็นไลบรารี JavaScript ที่พัฒนาโดย Facebook เพื่อสร้าง User Interface (UI) ที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองได้รวดเร็ว โดยเน้นการใช้ Component ซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ใน UI นอกจากนี้ React ยังมีแนวคิดเกี่ยวกับ State และ Props ที่ช่วยในการจัดการข้อมูลภายใน Component และการส่งข้อมูลระหว่าง Component ต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## ภาษา Node.js

Node.js คือ แพลตฟอร์มสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันฝั่งเซิร์ฟเวอร์ที่สร้างขึ้นบน JavaScript Runtime ของ Chrome (V8 Engine) ซึ่งช่วยให้สามารถรันโค้ด JavaScript บนฝั่งเซิร์ฟเวอร์ได้โดยไม่ต้องอาศัยเบราว์เซอร์ Node.js ถูกออกแบบมาให้มีประสิทธิภาพสูง รองรับการใช้งานที่ต้องการความเร็ว เช่น แอปพลิเคชันเรียลไทม์ การสตรีมข้อมูล และ API ที่รองรับผู้ใช้งานจำนวนมากพร้อมกัน

### จุดเด่นของ Node.js

1. การทำงานแบบ Asynchronous และ Event-driven
2. ประสิทธิภาพสูง
3. รองรับการพัฒนาเรียลไทม์ (Real-time Applications)
4. การปรับขนาดง่าย (Scalability)
5. ระบบจัดการแพ็คเกจที่มีประสิทธิภาพ (NPM)

## ChatGPTAPI

ChatGPT API เป็นบริการที่ให้การเข้าถึงโมเดลภาษาของ OpenAI ผ่านโปรโตคอล RESTful API นักพัฒนาสามารถส่งคำขอ (request) ที่ประกอบด้วยข้อความหรือคำสั่งต่าง ๆ ไปยัง API และรับคำตอบ (response) ที่ประมวลผลโดย AI โมเดลนี้ถูกออกแบบมาให้เข้าใจและตอบสนองต่อข้อความในลักษณะเหมือนการสนทนากับมนุษย์ ซึ่งสามารถนำไปใช้ในหลากหลายรูปแบบ เช่น

1. แชทบอท (Chatbot): เพิ่มความสามารถให้บอทตอบสนองคำถามหรือแก้ปัญหาให้ผู้ใช้
2. การสร้างเนื้อหา (Content Creation): ช่วยเขียนบทความ อีเมล หรือคำอธิบายผลิตภัณฑ์
3. การแปลภาษา: รองรับการแปลภาษาแบบเรียลไทม์
4. ระบบสนับสนุนลูกค้า: ปรับปรุงประสบการณ์การให้บริการลูกค้าให้มีความราบรื่นมากขึ้น

## DALL-E API

DALL-E API เป็นอินเทอร์เฟซที่ช่วยให้นักพัฒนาสามารถส่งคำสั่งในรูปแบบข้อความ (text prompt) ไปยังระบบเพื่อสร้างภาพที่ตรงกับคำอธิบาย โดยโมเดลนี้ได้รับการฝึกฝนด้วยชุดข้อมูลภาพและข้อความจำนวนมาก ทำให้สามารถเชื่อมโยงคำอธิบายกับการสร้างภาพในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น

1. การออกแบบกราฟิก: สร้างภาพประกอบที่มีเอกลักษณ์
2. การทำการตลาด: ออกแบบโฆษณาและสื่อประชาสัมพันธ์
3. การศึกษา: สร้างภาพประกอบสำหรับบทเรียนหรือการวิจัย
4. ความบันเทิง: สร้างงานศิลปะหรือภาพที่ใช้ในเกม

## Google Maps API

Google Maps API เป็นชุดบริการจาก Google ที่ช่วยให้นักพัฒนาสามารถเพิ่มฟีเจอร์เกี่ยวกับแผนที่และตำแหน่งที่ตั้งลงในแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ได้อย่างง่ายดาย ด้วยความสามารถที่หลากหลายและปรับแต่งได้ Google Maps API ช่วยเพิ่มความสะดวกสบายในการใช้งานสำหรับผู้ใช้ ไม่ว่าจะเป็นการค้นหาตำแหน่ง การแสดงเส้นทาง หรือการวิเคราะห์ข้อมูลตำแหน่ง

## โปรแกรม Visual Studio Code

Situnut Waisara (2561 : ออนไลน์) ได้กล่าวถึง Visual Studio Code ไว้ดังนี้ Visual Studio Code หรือ VSCode เป็นโปรแกรม Code Editor ที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ด จาก ค่ายไมโครซอฟท์มีการพัฒนาออกมาในรูปแบบของ Open Source จึงสามารถนำมาใช้งานได้แบบ ฟรี ๆ ที่ต้องการความเป็นมืออาชีพ ซึ่ง Visual Studio Code นั้น เหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรม ที่ต้องการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows, macOS และ Linux สนับสนุน ทั้งภาษา JavaScript, TypeScript และ Node.js สามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ นำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้อย่างมากมาย ไม่ว่าจะเป็น การเปิดใช้งานภาษา อื่น ๆ ทั้ง ภาษา C++, C#, Java, Python, PHP

## โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล MySQL

ไอทีจีเนียส เอ็นจิเนียริง ([https://www.itgenius.co.th/article/\(MySQL.html\)](https://www.itgenius.co.th/article/(MySQL.html))) กล่าวว่า MySQL คือ โปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูลที่พัฒนาโดยบริษัท MySQL AB มีหน้าที่เก็บข้อมูลอย่าง เป็นระบบรองรับคำสั่ง SQL เป็นเครื่องมือสำหรับเก็บข้อมูลที่ต้องใช้ร่วมกับเครื่องมือหรือโปรแกรมอื่น อย่างบูรณาการเพื่อให้ได้ระบบงาน ที่รองรับความต้องการของผู้ใช้ เช่นทำงานร่วมกับเครื่องบริการเว็บ (Web Server) เพื่อให้บริการแก่ภาษาสคริปต์ ที่ทำงานฝั่งเครื่องบริการ (Server-Side Script) เช่น ภาษา php ภาษา asp.net หรือภาษาเจเอสพี เป็นต้น หรือทำงานร่วมกับโปรแกรมประยุกต์ (Application Program) เช่น ภาษาวิชวลเบสิกดอทเน็ต ภาษาจาวา หรือ ภาษาซีชาร์ป เป็นต้น โปรแกรมถูกออกแบบให้สามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการที่หลากหลาย และเป็นระบบ ฐานข้อมูล โอเพนทซอร์ซ (Open Source) ที่ถูกนำไปใช้งานมากที่สุดซึ่งทำงานในลักษณะฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ( Relational Database Management System : RDBMS) คำว่าฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ก็คือ ฐานข้อมูลที่แยก ข้อมูลไปเก็บเอาไว้ในหน่วยย่อยซึ่งเรียกว่า ตารางข้อมูล ( Table ) แทนที่จะเก็บข้อมูล ทั้งหมดรวมกันไว้ที่เดียวแต่ ละหน่วยย่อยที่ใช้เก็บข้อมูลต่างมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันอยู่ ยกตัวอย่าง เช่น ข้อมูลสินค้าซึ่งสามารถจัดเก็บ แยกกันได้แล้วอาศัยรหัสของสินค้าในการเรียกคน ข้อมูลที่จัดเก็บ เอาไว้ การที่เราจะเข้าไปจัดการกับข้อมูลต้อง อาศัยภาษา SQL ( Structured Query Language) ดังนั้น MySQL จึงทำงานตามคำสั่งภาษา SQL ได้ซึ่งเป็นไป ตามมาตรฐานของโปรแกรมทางด้าน ฐานข้อมูล จะมีความสามารถรองรับคำสั่งที่เป็นภาษา SQL

### คุณสมบัติของ MySQL

ทำงานแบบ Multithread หมายถึง การแบ่งการทำงานเป็นส่วนย่อยแยกออกไป ต่างคน ต่าง ทำงานได้ ทำให้สามารถทำงานได้เร็วและการทำงานมีความอิสระไม่ขึ้นต่อกัน รวมทั้งสามารถ นำไปใช้กับเครื่อง CPU มากกว่า 1 ตัวได้

1. ใช้ได้กับภาษา Programming หรือ Script หลากหลายภาษา อาทิ C, C++, Java, PHP, VB, Delphi เป็นต้น โดยเฉพาะใช้กับ PHP ค่อนข้างดีมาก
2. ทำงานกับฐานข้อมูลขนาดใหญ่ได้ ถึง 60,000 ตาราง
3. รองรับชนิดข้อมูลที่หลากหลาย เช่น signed/unsigned INTEGER ขนาด 1,2,3,4 และ 8 byte , FLOAT , DOUBLE , VARCHAR , TEXT , DATE , TIME , DATETIME , TIMESTAMP , YEAR,SET, ENUM และ TEXT
4. ใช้ได้กับระบบปฏิบัติการหลากหลายระบบ เช่น Linux , Solaris , Mac OS X Server

## ความสามารถและการทำงานของโปรแกรม MySQL

1. MySQL ถือเป็นระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) (DBMS) ฐานข้อมูลมีลักษณะเป็นโครงสร้างของการเก็บรวบรวมข้อมูล การที่จะเพิ่มเติม เข้าถึงหรือ ประมวลผลข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลจำเป็นจะต้องอาศัยระบบจัดการ ฐานข้อมูล ซึ่งจะทำหน้าที่เป็น ตัวกลางในการจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลทั้งสำหรับการใช้งานเฉพาะ และรองรับการทำงานของแอปพลิเคชันอื่นๆ ที่ต้องการใช้งานข้อมูลในฐานข้อมูลเพื่อให้ได้รับความสะดวกในการจัดการกับข้อมูล จำนวนมาก MySQL ทำหน้าที่เป็นทั้งตัวฐานข้อมูลและระบบจัดการฐานข้อมูล

2. MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ relational ฐานข้อมูลแบบ Relational จะทำการเก็บข้อมูลทั้งหมดในรูปแบบของตารางแทนการเก็บข้อมูลทั้งหมดลงในไฟล์เพียงไฟล์เดียวทำให้ทำงานได้รวดเร็วและมีความยืดหยุ่นนอกจากนั้น แต่ละตารางที่เก็บข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้าหากันทำให้สามารถรวมหรือจัดกลุ่มข้อมูลได้ตามต้องการโดยอาศัยภาษา SQL ที่เป็นส่วนหนึ่งของ โปรแกรม MySQL ซึ่งเป็นภาษามาตรฐานในการเข้าถึงฐานข้อมูล 9

3. MySQL แจกจ่ายให้ใช้งานแบบ Open Source นั่นคือ ผู้ใช้งาน MySQL ทุกคน สามารถใช้งานและปรับแต่งการทำงานได้ตามต้องการ สามารถดาวน์โหลดโปรแกรม MySQL ได้จาก อินเทอร์เน็ตและนำมาใช้งานโดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ