



แผนการจัดการเรียนรู้มุ่งเน้นสมรรถนะ

รหัสวิชา 20901 - 2204

ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

ทฤษฎี 0 ปฏิบัติ 4 หน่วยกิต 2

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

ประเภทวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

จัดทำโดย

นายสิริกร แสนสีนาม

วิทยาลัยเทคนิคชลบุรี

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา

รายละเอียดรายวิชา

การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
(Mobile Application Development)

รหัสวิชา (20901 - 2204)

จำนวน 2 หน่วยกิต 4 ชั่วโมง/สัปดาห์

เวลาเรียนจำนวน 72 ชั่วโมง/ภาคเรียน

หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ

จุดประสงค์รายวิชา เพื่อให้

- เข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
- สามารถพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
- มีคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่ดีในการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

สมรรถนะรายวิชา

- แสดงความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
- พัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

คำอธิบายรายวิชา

ปฏิบัติเกี่ยวกับการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การออกแบบส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน การเชื่อมต่อติดต่อสำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่ และการพัฒนาโปรแกรมเพื่อประยุกต์การใช้งานบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

หน่วยการเรียนรู้สมรรถนะประจำหน่วย

หน่วยที่	ชื่อหน่วย	สัปดาห์ที่	จำนวน ชั่วโมง
1	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับบทบาทการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่, ประวัติและเทคโนโลยีและติดตั้งโปรแกรม	4	1
2	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียนภาษา HTML & CSS	4	2
3	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียนภาษา JavaScript	8	3 - 4
4	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียนภาษา React 1 รับค่า ส่งค่า	4	5
5	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียนภาษา React เชื่อมโยง	4	6
6	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียนภาษา React 1 IF Else	4	7
7	ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการเขียนภาษา React 2 การทำงานซ้ำ	8	8 - 9
8	การออกแบบ UI สำหรับอุปกรณ์เคลื่อนที่	4	10
9	การนำทางระหว่างหน้าจอด้วย React Navigation	8	11 - 13
10	การดึงข้อมูลจาก API และการจัดการข้อมูลในแอป	4	14
11	การจัดเก็บข้อมูลภายในเครื่อง (AsyncStorage)	4	15
12	การเชื่อมต่อ React กับบริการภายนอก (Third-party Services)	8	16 - 17
	สอบปลายภาค		
รวม			72

ตารางวิเคราะห์หน่วยการสอน


ชื่อรายวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่
ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ

รหัสวิชา 20901 - 2204(0-4-2)
สาขาวิชา เทคโนโลยีสารสนเทศ

หน่วยที่	สัปดาห์ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	เนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง	
				ท	ป
1	1 – 2	บทนำและภาพรวมของ การพัฒนาโปรแกรม บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นฐานของการพัฒนาแอปพลิเคชัน มือถือ (Native, Hybrid, Web) - บทบาทของ React Native ในการ พัฒนาแอปพลิเคชันแบบข้าม แพลตฟอร์ม - การติดตั้งและตั้งค่าเครื่องมือพัฒนา (Node.js, Expo CLI, React Native CLI) 	0	4
2	3 – 4	การออกแบบส่วน ติดต่อผู้ใช้ (UI/UX Design) ใน React Native	<ul style="list-style-type: none"> - การสร้างโครงสร้างเว็บด้วย HTML - การออกแบบและจัดรูปแบบด้วย CSS - ฝึกปฏิบัติการสร้างหน้าเว็บที่มีการ จัดรูปแบบ 	0	8
3	4 – 5	การใช้ JavaScript ใน การโต้ตอบกับผู้ใช้	<ul style="list-style-type: none"> - พื้นฐาน JavaScript - การใช้ฟังก์ชัน JavaScript เพื่อจัดการ เหตุการณ์ (Events) - การตรวจสอบข้อมูลจากฟอร์มด้วย JavaScript 	0	8
4	6 – 8	การแนะนำเกี่ยวกับ Back-End และ PHP	<ul style="list-style-type: none"> - ภาพรวมเกี่ยวกับการพัฒนา Back-End - การเขียนโปรแกรมเบื้องต้นด้วย PHP - การรับข้อมูลจากฟอร์มผ่าน PHP 	0	12
5	9 – 10	การเชื่อมต่อฐานข้อมูล ด้วย MySQL	<ul style="list-style-type: none"> - การติดตั้งและใช้งาน MySQL - การสร้างและจัดการฐานข้อมูล - การเขียนคำสั่ง SQL เบื้องต้น - การเชื่อมต่อ PHP กับ MySQL เพื่อ เพิ่ม ลบ แก้ไข และดึงข้อมูลจาก ฐานข้อมูล 	0	8

หน่วยที่	สัปดาห์ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	เนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง	
				ท	ป
6	11	การจัดการคุกกี้และเซสชัน	- ความรู้เกี่ยวกับคุกกี้ (Cookies) และเซสชัน (Sessions) - การจัดการสถานะผู้ใช้ด้วยเซสชันใน PHP	0	4
7	12	การจัดการ JSON Web Token (JWT)	- ความหมายระบบฐานข้อมูล (Database System) - ส่วนประกอบหลักของฐานข้อมูล - ประเภทของฐานข้อมูล - การเข้าถึงข้อมูล - ความปลอดภัยของฐานข้อมูล - การสำรองข้อมูล (Backup) และการคืนค่าข้อมูล (Restore) - การประสานงาน (Concurrency) และการควบคุมการเข้าถึง (Access Control) - ความเป็นไปได้ (Scalability) และประสิทธิภาพ (Performance)	0	4
8	13 – 14	การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบเต็มรูปแบบ	- การรวมฟังก์ชัน Front-End และ Back-End - การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ที่เชื่อมต่อกับฐานข้อมูลและการจัดการผู้ใช้ - การตรวจสอบข้อมูลจากฟอร์ม และการแสดงผลพีชแบบเรียลไทม์	0	8
9	15	การเขียนแผนการทดสอบ (Test Plan)	- การสร้างแผนการทดสอบสำหรับเว็บแอปพลิเคชัน - การตรวจสอบฟังก์ชันการทำงาน และความปลอดภัยของระบบ	0	4
10	16	การทดสอบและปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชัน	- การทดสอบตามแผนที่วางไว้ - การแก้ไขข้อบกพร่อง (Debugging) - การวิเคราะห์ผลการทดสอบ	0	4

หน่วยที่	สัปดาห์ที่	ชื่อหน่วยการเรียนรู้	เนื้อหา	จำนวน ชั่วโมง	
				ท	ป
11	17	การ Deploy แอปพลิเคชันบนเซิร์ฟเวอร์	- การเตรียมความพร้อมเพื่อเปิดใช้งาน (Go Live) - การใช้ GitHub และการ Deploy แอปพลิเคชันบนเซิร์ฟเวอร์ (เช่น Heroku หรือ XAMPP)	0	4
12	18	สรุปและการนำเสนอโปรเจกต์สอบปลายภาค	- การนำเสนอโปรเจกต์เว็บแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้น - การประเมินผล และการสรุปบทเรียน	0	4

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 1
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 1
	ชื่อหน่วย ภาพรวมของการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	จำนวน 5 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง ภาพรวมของการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่		จำนวน 5 ชั่วโมง
หัวข้อเรื่องและงาน		

- 1.1 บทนำเกี่ยวกับเว็บแอปพลิเคชัน
- 1.2 ความแตกต่างระหว่าง Front-End และ Back-End
- 1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (Visual Studio Code, GitHub, XAMPP)
- 1.4 ภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ (HTML, CSS, JavaScript, PHP)

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (ความรู้ ทักษะ คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ)

- 1.1 อธิบายความหมายและบทบาทของเว็บแอปพลิเคชันได้
- 1.2 แยกความแตกต่างระหว่าง Front-End และ Back-End ได้
- 1.3 บอกเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้
- 1.4 บอกภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ได้

สาระสำคัญ

เว็บแอปพลิเคชันเป็นโปรแกรมที่ทำงานบนเว็บเบราว์เซอร์ ประกอบด้วยส่วน Front-End (การแสดงผลและการโต้ตอบกับผู้ใช้) และ Back-End (ระบบประมวลผลและฐานข้อมูล) ผู้พัฒนาเว็บแอปพลิเคชันจำเป็นต้องมีความรู้เกี่ยวกับเครื่องมือพัฒนา เช่น Visual Studio Code, GitHub และ XAMPP รวมถึงความสามารถในการเขียนโปรแกรมด้วยภาษา HTML, CSS, JavaScript และ PHP ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการสร้างและจัดการข้อมูลในเว็บแอปพลิเคชัน


กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ครูอธิบายจุดประสงค์และเนื้อหารายวิชา พร้อมตกลงเรื่องการประเมิน
- 1.2 นักเรียนฟังและจดบันทึก ถาม-ตอบข้อสงสัย

2. ขั้นการเรียนรู้

- 2.1 ครูทดสอบก่อนเรียนโดยถาม-ตอบกับนักเรียน
- 2.2 ครูบรรยายเกี่ยวกับบทบาทของเว็บแอปพลิเคชัน, Front-End และ Back-End
- 2.3 นักเรียนทำงานกลุ่มวิเคราะห์ความแตกต่างของ Front-End และ Back-End
- 2.4 ครูอธิบายเครื่องมือและภาษาที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 1
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 1
	ชื่อหน่วย ภาพรวมของการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	จำนวน 5 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง ภาพรวมของการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่		จำนวน 5 ชั่วโมง

3. ชั้นสรุปผลการเรียนรู้

3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียน

3.2 นักเรียนอธิบายวิธีการนำความรู้ไปใช้ในโครงการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

4. ชั้นประเมินการเรียนรู้

4.1 ครูสุ่มถามนักเรียนเกี่ยวกับเนื้อหาที่เรียน

4.2 นักเรียนตอบคำถามและสรุปความเข้าใจ

5. งานที่มอบหมาย

- ก่อนเรียน: ทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเว็บ
- ขณะเรียน: ฟังบรรยายและทำงานกลุ่ม
- หลังเรียน: ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับ HTML, CSS, JavaScript, PHP


6. สื่อการเรียนการสอน

สื่อสิ่งพิมพ์

ใบความรู้ประกอบการเรียน

สื่อโสตทัศน

สื่อ PowerPoint

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 1
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 1
	ชื่อหน่วย ภาพรวมของการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	จำนวน 5 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง ภาพรวมของการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่		จำนวน 5 ชั่วโมง

บันทึกหลังการสอน

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....
.....
.....
.....

ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา


.....
.....
.....
.....
.....

แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....
.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ (นายสิริกร แสนสีนาม)

ครูผู้สอน

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 2
	ชื่อวิชา การโปรแกรมเว็บเบื้องต้น	สอนสัปดาห์ที่ 2 - 3
	ชื่อหน่วย พื้นฐาน HTML และ CSS	จำนวน 10 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง	พื้นฐาน HTML และ CSS	จำนวน 10 ชั่วโมง

หัวข้อเรื่องและงาน

- 1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ HTML
- 1.2 โครงสร้างพื้นฐานของ HTML (Elements, Tags, Attributes)
- 1.3 การจัดรูปแบบข้อความและการสร้างลิงก์ใน HTML
- 1.4 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ CSS
- 1.5 การจัดการสี, ขนาด และฟอนต์ด้วย CSS
- 1.6 การเชื่อมโยง CSS กับ HTML

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (ความรู้ ทักษะ คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ)

- 1.1 อธิบายความหมายและบทบาทของ HTML ได้
- 1.2 บอกโครงสร้างพื้นฐานของ HTML ได้
- 1.3 ใช้ HTML จัดรูปแบบข้อความและสร้างลิงก์ได้
- 1.4 อธิบายบทบาทของ CSS ในการจัดรูปแบบเว็บเพจได้
- 1.5 ใช้ CSS จัดการสี ขนาด และฟอนต์ในเว็บเพจได้
- 1.6 เชื่อมโยง CSS กับ HTML ได้อย่างถูกต้อง


สาระสำคัญ

HTML (HyperText Markup Language) คือภาษาที่ใช้ในการสร้างและจัดโครงสร้างของหน้าเว็บ ซึ่งประกอบด้วย Element, Tag และ Attribute ที่ใช้ในการกำหนดส่วนต่าง ๆ ของเว็บเพจ CSS (Cascading Style Sheets) คือภาษาที่ใช้ในการจัดรูปแบบหน้าเว็บ เช่น สี ขนาด และฟอนต์ เพื่อให้เว็บมีความสวยงามและง่ายต่อการอ่าน การใช้ HTML และ CSS ร่วมกันช่วยสร้างเว็บเพจที่มีทั้งโครงสร้างและรูปแบบที่น่าสนใจ

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ครูอธิบายจุดประสงค์และเนื้อหาของการเรียนในสัปดาห์นี้
- 1.2 นักเรียนฟังและจดบันทึก ถาม-ตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับ HTML และ CSS

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 2
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 2 - 3
	ชื่อหน่วย พื้นฐาน HTML และ CSS	จำนวน 10 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง พื้นฐาน HTML และ CSS		จำนวน 10 ชั่วโมง

2. ชั้นการเรียนรู้

- 2.1 ครูทดสอบก่อนเรียนโดยถามคำถามเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานของ HTML และ CSS
- 2.2 ครูบรรยายโครงสร้างพื้นฐานของ HTML และยกตัวอย่างการเขียนโค้ด
- 2.3 นักเรียนฝึกเขียน HTML ในการสร้างหน้าเว็บเพจพื้นฐาน
- 2.4 ครูอธิบายบทบาทของ CSS และวิธีการเชื่อมโยงกับ HTML
- 2.5 นักเรียนฝึกใช้ CSS ในการจัดรูปแบบเว็บเพจของตน

3. ชั้นสรุปผลการเรียนรู้

- 3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียนเกี่ยวกับ HTML และ CSS
- 3.2 นักเรียนอธิบายวิธีการนำความรู้ไปใช้ในการพัฒนาเว็บเพจ

4. ชั้นประเมินการเรียนรู้

- 4.1 ครูสุ่มถามนักเรียนเกี่ยวกับโครงสร้างของ HTML และการใช้งาน CSS
- 4.2 นักเรียนตอบคำถามและอธิบายตัวอย่างที่ได้เขียน

5. งานที่มอบหมาย


ก่อนเรียน: ทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ HTML และ CSS

ขณะเรียน: ฟังบรรยายและฝึกเขียนโค้ด HTML และ CSS

หลังเรียน: ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดรูปแบบหน้าเว็บด้วย CSS

6. สื่อการเรียนการสอน

1. สื่อสิ่งพิมพ์
2. ใบความรู้ประกอบการเรียน
3. สื่อโสตทัศน์ (PowerPoint, วิดีโอการเขียน HTML และ CSS)

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 2
	ชื่อวิชา การโปรแกรมเว็บเบื้องต้น	สอนสัปดาห์ที่ 2 - 3
	ชื่อหน่วย พื้นฐาน HTML และ CSS	จำนวน 10 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง พื้นฐาน HTML และ CSS		จำนวน 10 ชั่วโมง

บันทึกหลังการสอน

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....
.....
.....


ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....
.....
.....
.....

แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....
.....
.....
.....

.....
ลงชื่อ (นายสิริกร แสนสีนาม)
ครูผู้สอน

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 3
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 4 - 5
	ชื่อหน่วย การใช้ JavaScript ในการโต้ตอบกับผู้ใช้	จำนวน 10 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การใช้ JavaScript ในการโต้ตอบกับผู้ใช้		จำนวน 10 ชั่วโมง

หัวข้อเรื่องและงาน

- 1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ JavaScript
- 1.2 บทบาทของ JavaScript ในการโต้ตอบกับผู้ใช้
- 1.3 การใช้งาน Event ใน JavaScript (เช่น คลิก, กดปุ่ม, เคลื่อนไหวเมาส์)
- 1.4 การจัดการฟอร์มและการตรวจสอบข้อมูล
- 1.5 การสร้างฟังก์ชันและการทำงานร่วมกับ HTML
- 1.6 การเชื่อมโยง JavaScript กับ HTML

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (ความรู้ ทักษะ คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ)

- 1.1 อธิบายบทบาทของ JavaScript ในการพัฒนาเว็บเพจได้
- 1.2 ใช้ JavaScript ในการจัดการ Event ที่เกิดขึ้นจากการกระทำของผู้ใช้ได้
- 1.3 เขียนโค้ด JavaScript เพื่อตรวจสอบข้อมูลในฟอร์มได้
- 1.4 เขียนฟังก์ชันใน JavaScript เพื่อทำงานร่วมกับ HTML ได้
- 1.5 อธิบายการเชื่อมโยง JavaScript กับ HTML ได้
- 1.6 นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาเว็บเพจโต้ตอบได้


สาระสำคัญ

JavaScript เป็นภาษาโปรแกรมที่ใช้ในการเพิ่มความสามารถให้กับเว็บเพจ ให้มีความโต้ตอบกับผู้ใช้ได้ดีขึ้น เช่น การตอบสนองต่อการคลิก การเคลื่อนไหวของเมาส์ หรือการกดปุ่ม นอกจากนี้ JavaScript ยังสามารถใช้ในการตรวจสอบข้อมูลในฟอร์ม และทำงานร่วมกับ HTML ได้ง่าย การนำ JavaScript มาใช้ในเว็บเพจช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและการใช้งานของเว็บเพจให้ดียิ่งขึ้น

กิจกรรมการเรียนการสอน

ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ครูอธิบายบทบาทและความสำคัญของ JavaScript ในการโต้ตอบกับผู้ใช้
- 1.2 นักเรียนฟังและจดบันทึก ถาม-ตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับการใช้งาน JavaScript

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 3
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 4 - 5
	ชื่อหน่วย การใช้ JavaScript ในการโต้ตอบกับผู้ใช้	จำนวน 10 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การใช้ JavaScript ในการโต้ตอบกับผู้ใช้		จำนวน 10 ชั่วโมง

ชั้นการเรียนรู้

- 2.1 ครูทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ JavaScript โดยการถาม-ตอบ
- 2.2 ครูอธิบายการใช้งาน Event ใน JavaScript เช่น คลิกปุ่มหรือการเคลื่อนไหวเมาส์
- 2.3 นักเรียนฝึกเขียนโค้ด JavaScript เพื่อตรวจสอบข้อมูลฟอร์ม
- 2.4 ครูสอนการสร้างฟังก์ชันใน JavaScript และการเชื่อมโยงกับ HTML
- 2.5 นักเรียนฝึกการเขียนโค้ด JavaScript ในการโต้ตอบกับผู้ใช้ เช่น การกดปุ่ม

ขั้นสรุปผลการเรียนรู้

- 3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปบทเรียนเกี่ยวกับการใช้งาน JavaScript
- 3.2 นักเรียนบอกวิธีการนำ JavaScript ไปประยุกต์ใช้กับการพัฒนาเว็บเพจ

ขั้นประเมินการเรียนรู้

- 4.1 ครูสุ่มถามนักเรียนเกี่ยวกับบทบาทของ JavaScript ในการโต้ตอบกับผู้ใช้
- 4.2 นักเรียนตอบคำถามและยกตัวอย่างการใช้งาน JavaScript

งานที่มอบหมาย


ก่อนเรียน: ทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับ JavaScript

ขณะเรียน: ฝึกเขียนโค้ด JavaScript เพื่อการโต้ตอบกับผู้ใช้

หลังเรียน: ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับการใช้ JavaScript ในเว็บเพจ

สื่อการเรียนการสอน

1. สื่อสิ่งพิมพ์
2. ใบความรู้ประกอบการเรียน
3. สื่อโสตทัศน์ (PowerPoint, วิดีโอการเขียน JavaScript)

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 3
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 4 - 5
	ชื่อหน่วย การใช้ JavaScript ในการโต้ตอบกับผู้ใช้	จำนวน 10 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การใช้ JavaScript ในการโต้ตอบกับผู้ใช้		จำนวน 10 ชั่วโมง

บันทึกหลังการสอน

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....

.....


.....

.....

.....

ลงชื่อ (นายสิริกร แสนสีนวม)

ครูผู้สอน

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 4
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 6 - 8
	ชื่อหน่วย การแนะนำเกี่ยวกับ Back-End และ PHP	จำนวน 15 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การแนะนำเกี่ยวกับ Back-End และ PHP		จำนวน 15 ชั่วโมง

หัวข้อเรื่องและงาน

- 1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ Back-End Development
- 1.2 ความหมายของ PHP และการใช้งานใน Back-End
- 1.3 ประโยชน์ของ PHP ในการพัฒนาเว็บ
- 1.4 สถาปัตยกรรม Client-Server และบทบาทของ PHP
- 1.5 เครื่องมือและสภาพแวดล้อมการพัฒนา PHP
- 1.6 การเขียนโปรแกรม Back-End เบื้องต้นด้วย PHP

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (ความรู้ ทักษะ คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ)

- 1.1 อธิบายความหมายและหน้าที่ของ Back-End Development ได้
- 1.2 อธิบายความหมายของ PHP และการนำมาใช้งานใน Back-End ได้
- 1.3 เข้าใจและบอกประโยชน์ของการใช้ PHP ในการพัฒนาเว็บได้
- 1.4 เข้าใจและอธิบายสถาปัตยกรรม Client-Server ได้
- 1.5 สามารถใช้เครื่องมือและสภาพแวดล้อมในการพัฒนา PHP ได้
- 1.6 เขียนโปรแกรม Back-End เบื้องต้นด้วย PHP ได้


สาระสำคัญ

Back-End Development หมายถึงการพัฒนาส่วนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการข้อมูลและการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล ซึ่งมักจะเกิดขึ้นในฝั่งเซิร์ฟเวอร์ PHP เป็นหนึ่งในภาษายอดนิยมที่ใช้ในการพัฒนา Back-End เนื่องจากเป็นภาษาที่ง่ายต่อการเรียนรู้และสามารถทำงานร่วมกับฐานข้อมูลต่าง ๆ ได้ดี PHP ทำงานร่วมกับ HTML และฐานข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับเว็บไซต์ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ

กิจกรรมการเรียนรู้การสอน

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ครูอธิบายความหมายและหน้าที่ของ Back-End Development และ PHP
- 1.2 นักเรียนฟังและจดบันทึก ถาม-ตอบข้อสงสัย

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 4
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 6 - 8
	ชื่อหน่วย การแนะนำเกี่ยวกับ Back-End และ PHP	จำนวน 15 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การแนะนำเกี่ยวกับ Back-End และ PHP		จำนวน 15 ชั่วโมง

2. ชั้นการเรียนรู้

- 2.1 ครูทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บไซต์ โดยการถาม-ตอบ
- 2.2 ครูบรรยายเกี่ยวกับสถาปัตยกรรม Client-Server และการทำงานของ PHP ในฝั่งเซิร์ฟเวอร์
- 2.3 นักเรียนทดลองสร้างไฟล์ PHP เบื้องต้นเพื่อแสดงผลลัพธ์
- 2.4 ครูสอนการใช้เครื่องมือพัฒนา เช่น XAMPP เพื่อรันเซิร์ฟเวอร์บนเครื่อง
- 2.5 นักเรียนฝึกใช้ PHP เพื่อดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลและแสดงผลบนหน้าเว็บ

3. ชั้นสรุปผลการเรียนรู้

- 3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับ Back-End Development และ PHP
- 3.2 นักเรียนบอกวิธีที่ PHP สามารถนำไปใช้ในโปรเจกต์พัฒนาเว็บได้

4. ชั้นประเมินการเรียนรู้

- 4.1 ครูสุ่มถามนักเรียนเกี่ยวกับการทำงานของ PHP และการพัฒนา Back-End
- 4.2 นักเรียนตอบคำถามและแสดงตัวอย่างโค้ด PHP ที่พัฒนาได้

5. งานที่มอบหมาย


ก่อนเรียน: ทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาเว็บ

ขณะเรียน: ฝึกเขียนโค้ด PHP เบื้องต้น

หลังเรียน: ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับฟังก์ชัน PHP ที่ใช้ในการจัดการข้อมูล

6. สื่อการเรียนการสอน

1. สื่อสิ่งพิมพ์ (เอกสารประกอบการเรียน PHP)
2. ใบความรู้ประกอบการเรียน
3. สื่อโสตทัศน์ (PowerPoint, วิดีโอการเขียนโค้ด PHP)

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 4
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 6 - 8
	ชื่อหน่วย การแนะนำเกี่ยวกับ Back-End และ PHP	จำนวน 15 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การแนะนำเกี่ยวกับ Back-End และ PHP		จำนวน 15 ชั่วโมง

บันทึกหลังการสอน

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....
.....
.....
.....

ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา


.....
.....
.....
.....
.....

แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....
.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ (นายสิริกร แสนสีนาม)

ครูผู้สอน

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 5
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 9 - 10
	ชื่อหน่วย การเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วย MySQL	จำนวน 10 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วย MySQL		จำนวน 10 ชั่วโมง

หัวข้อเรื่องและงาน

- 1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูล
- 1.2 ความหมายของ MySQL
- 1.3 ประโยชน์ของการใช้ฐานข้อมูล MySQL
- 1.4 การติดตั้งและตั้งค่า MySQL บนเครื่อง
- 1.5 การสร้างฐานข้อมูลและตารางใน MySQL
- 1.6 การเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วย PHP หรือภาษาที่สนับสนุน

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (ความรู้ ทักษะ คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ)

- 1.1 อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับฐานข้อมูลและ MySQL ได้
- 1.2 อธิบายความหมายและประโยชน์ของ MySQL ได้
- 1.3 สามารถติดตั้งและตั้งค่า MySQL บนเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
- 1.4 สามารถสร้างฐานข้อมูลและตารางใน MySQL ได้
- 1.5 เข้าใจและสามารถเขียนโค้ดเพื่อเชื่อมต่อฐานข้อมูล MySQL ได้
- 1.6 นำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาแอปพลิเคชันที่เชื่อมต่อฐานข้อมูลได้


สาระสำคัญ

MySQL เป็นระบบจัดการฐานข้อมูลแบบเปิด (Open Source) ที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบันเนื่องจากความสามารถในการทำงานร่วมกับภาษาต่าง ๆ เช่น PHP และ Java MySQL สามารถจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งการสร้างฐานข้อมูล การจัดการตาราง และการเชื่อมต่อกับเว็บแอปพลิเคชัน การใช้ MySQL สามารถช่วยให้นักพัฒนาเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชันสามารถจัดเก็บข้อมูลของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ครูอธิบายความหมายและประโยชน์ของการใช้ MySQL
- 1.2 นักเรียนฟังและจดบันทึก ถาม-ตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับการเชื่อมต่อฐานข้อมูล

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 5
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 9 - 10
	ชื่อหน่วย การเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วย MySQL	จำนวน 10 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วย MySQL		จำนวน 10 ชั่วโมง

2. ชั้นการเรียนรู้

- 2.1 ครูทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูลและ MySQL โดยการถาม-ตอบ
- 2.2 ครูอธิบายขั้นตอนการติดตั้ง MySQL และการสร้างฐานข้อมูล
- 2.3 นักเรียนฝึกการสร้างฐานข้อมูลและตารางใน MySQL ตามที่ครูอธิบาย
- 2.4 ครูสอนวิธีการเชื่อมต่อฐานข้อมูล MySQL ด้วย PHP
- 2.5 นักเรียนฝึกเขียนโค้ดเพื่อเชื่อมต่อฐานข้อมูลและทดลองการดึงข้อมูลจากฐานข้อมูล

3. ชั้นสรุปผลการเรียนรู้

- 3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อฐานข้อมูล MySQL
- 3.2 นักเรียนบอกวิธีการนำ MySQL ไปประยุกต์ใช้ในโปรเจกต์พัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

4. ชั้นประเมินการเรียนรู้

- 4.1 ครูสุ่มถามนักเรียนเกี่ยวกับการสร้างฐานข้อมูลและการเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วย PHP
- 4.2 นักเรียนตอบคำถามและยกตัวอย่างการใช้งาน MySQL ในการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

5. งานที่มอบหมาย


ก่อนเรียน: ทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูลและ MySQL

ขณะเรียน: ฝึกติดตั้งและสร้างฐานข้อมูลใน MySQL

หลังเรียน: ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำสั่ง SQL ที่สำคัญในการจัดการฐานข้อมูล

6. สื่อการเรียนการสอน

1. สื่อสิ่งพิมพ์ (เอกสารประกอบการเรียน MySQL)
2. ใบความรู้ประกอบการเรียน
3. สื่อโสตทัศน์ (PowerPoint, วิดีโอการเชื่อมต่อฐานข้อมูล)

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 5
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 9 - 10
	ชื่อหน่วย การเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วย MySQL	จำนวน 10 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การเชื่อมต่อฐานข้อมูลด้วย MySQL		จำนวน 10 ชั่วโมง

บันทึกหลังการสอน

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....
.....
.....
.....

ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....
.....
.....
.....
.....

แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....
.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ (นายสิริกร แสนสีนวม)

ครูผู้สอน



แผนการจัดการเรียนรู้

หน่วยที่ 6

ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

สอนสัปดาห์ที่ 11

ชื่อหน่วย การจัดการคุกกี้และเซสชัน

จำนวน 5 ชั่วโมง

ชื่อเรื่อง การจัดการคุกกี้และเซสชัน

จำนวน 5 ชั่วโมง

หัวข้อเรื่องและงาน

- 1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคุกกี้และเซสชัน
- 1.2 ความหมายของคุกกี้และเซสชันในเว็บแอปพลิเคชัน
- 1.3 การเก็บข้อมูลในคุกกี้และวิธีการทำงาน
- 1.4 การจัดการข้อมูลในเซสชันและการใช้งาน
- 1.5 ข้อดีและข้อเสียของคุกกี้และเซสชัน
- 1.6 การเขียนโปรแกรมจัดการคุกกี้และเซสชันเบื้องต้น

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (ความรู้ ทักษะ คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ)

- 1.1 อธิบายความหมายและหน้าที่ของคุกกี้และเซสชันในเว็บแอปพลิเคชันได้
- 1.2 เข้าใจและบอกวิธีการเก็บข้อมูลในคุกกี้ได้
- 1.3 อธิบายวิธีการจัดการข้อมูลในเซสชันได้
- 1.4 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของคุกกี้และเซสชันได้
- 1.5 สามารถเขียนโปรแกรมจัดการคุกกี้และเซสชันเบื้องต้นได้


สาระสำคัญ

คุกกี้ (Cookie) และเซสชัน (Session) เป็นวิธีการจัดการข้อมูลของผู้ใช้ในเว็บแอปพลิเคชัน โดยคุกกี้เป็นข้อมูลที่ถูกเก็บไว้ในเครื่องผู้ใช้และสามารถเข้าถึงได้ในทุกครั้งที่ผู้ใช้เข้าชมเว็บไซต์ ขณะที่เซสชันเป็นการเก็บข้อมูลบนเซิร์ฟเวอร์ซึ่งมีอายุการใช้งานชั่วคราว ในการพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่ การจัดการคุกกี้และเซสชันช่วยให้สามารถเก็บข้อมูลผู้ใช้เพื่อการเข้าถึงซ้ำ การจำการล็อกอิน หรือการติดตามการทำงานของใช้ในเว็บไซต์

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ครูอธิบายความหมายและการทำงานของคุกกี้และเซสชัน
- 1.2 นักเรียนฟังและจดบันทึก ถาม-ตอบข้อสงสัย

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 6
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 11
	ชื่อหน่วย การจัดการคุกกี้และเซสชัน	จำนวน 5 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การจัดการคุกกี้และเซสชัน		จำนวน 5 ชั่วโมง

2. ชั้นการเรียนรู้

- 2.1 ครูทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลผู้ใช้ โดยการถาม-ตอบ
- 2.2 ครูบรรยายเกี่ยวกับการทำงานของคุกกี้และเซสชันในเว็บแอปพลิเคชัน
- 2.3 นักเรียนทดลองสร้างคุกกี้และเซสชันในโปรแกรม PHP
- 2.4 ครูสอนการจัดการข้อมูลที่เก็บไว้ในคุกกี้และวิธีการลบคุกกี้
- 2.5 นักเรียนฝึกเขียนโค้ดเพื่อจัดการเซสชันในเว็บไซต์ เช่น การจำการล็อกอินของผู้ใช้

3. ชั้นสรุปผลการเรียนรู้

- 3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปเนื้อหาเกี่ยวกับการจัดการคุกกี้และเซสชัน
- 3.2 นักเรียนบอกวิธีการจัดการคุกกี้และเซสชันสามารถนำไปใช้ในโปรเจกต์พัฒนาเว็บได้

4. ชั้นประเมินการเรียนรู้

- 4.1 ครูสุ่มถามนักเรียนเกี่ยวกับการทำงานและการจัดการคุกกี้และเซสชัน
- 4.2 นักเรียนตอบคำถามและแสดงตัวอย่างโค้ดที่พัฒนาการจัดการคุกกี้และเซสชัน

5. งานที่มอบหมาย


ก่อนเรียน: ทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคุกกี้และเซสชัน

ขณะเรียน: ฝึกเขียนโค้ดจัดการคุกกี้และเซสชัน

หลังเรียน: ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับการจัดการข้อมูลในเว็บแอปพลิเคชัน

6. สื่อการเรียนการสอน

1. สื่อสิ่งพิมพ์ (เอกสารประกอบการเรียนเกี่ยวกับคุกกี้และเซสชัน)
2. ใบความรู้ประกอบการเรียน
3. สื่อโสตทัศน (PowerPoint, วิดีโอการเขียนโค้ดจัดการคุกกี้และเซสชัน)

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 6
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 11
	ชื่อหน่วย การจัดการคุกกี้และเซสชัน	จำนวน 5 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การจัดการคุกกี้และเซสชัน		จำนวน 5 ชั่วโมง

บันทึกหลังการสอน

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....
.....
.....
.....

ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา


.....
.....
.....
.....
.....

แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....
.....
.....
.....
.....

ลงชื่อ (นายสิริกร แสนสีนาม)

ครูผู้สอน

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 7
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 12
	ชื่อหน่วย การจัดการ JSON Web Token (JWT)	จำนวน 5 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การจัดการ JSON Web Token (JWT)		จำนวน 5 ชั่วโมง

หัวข้อเรื่องและงาน

- 1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ JSON Web Token (JWT)
- 1.2 ความหมายและการทำงานของ JWT
- 1.3 โครงสร้างของ JWT
- 1.4 การเข้ารหัสและการตรวจสอบข้อมูลด้วย JWT
- 1.5 ข้อดีและข้อเสียของ JWT ในการจัดการเซสชัน
- 1.6 การเขียนโปรแกรมจัดการ JWT เบื้องต้น

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (ความรู้ ทักษะ คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ)

- 1.1 อธิบายความหมายและโครงสร้างของ JWT ได้
- 1.2 เข้าใจการเข้ารหัสและการตรวจสอบข้อมูลใน JWT ได้
- 1.3 อธิบายวิธีการใช้ JWT ในการจัดการการยืนยันตัวตนได้
- 1.4 เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการใช้ JWT กับการใช้เซสชันธรรมดาได้
- 1.5 สามารถเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างและตรวจสอบ JWT ได้


สาระสำคัญ

JSON Web Token (JWT) เป็นวิธีการยืนยันตัวตนและส่งข้อมูลระหว่างเครื่องลูกและเซิร์ฟเวอร์ในรูปแบบของ JSON ที่ถูกเข้ารหัส ซึ่งมีโครงสร้างที่ประกอบด้วยสามส่วนคือ Header, Payload, และ Signature การใช้ JWT ช่วยให้สามารถจัดการการยืนยันตัวตนได้โดยไม่ต้องใช้เซสชันฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ซึ่งเพิ่มความยืดหยุ่นในการพัฒนาแอปพลิเคชันหลายแพลตฟอร์ม และยังช่วยลดภาระการจัดการเซสชันแบบดั้งเดิมในบางกรณี อย่างไรก็ตาม JWT มีข้อควรระวังในการใช้งานโดยเฉพาะเรื่องความปลอดภัย

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ครูอธิบายความหมายและการทำงานของ JWT
- 1.2 นักเรียนฟังและจดบันทึก ถาม-ตอบข้อสงสัย

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 7
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 12
	ชื่อหน่วย การจัดการ JSON Web Token (JWT)	จำนวน 5 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การจัดการ JSON Web Token (JWT)		จำนวน 5 ชั่วโมง

2. ชั้นการเรียนรู้

- 2.1 ครูทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการยืนยันตัวตนในระบบเว็บแอปพลิเคชัน
- 2.2 ครูบรรยายเกี่ยวกับโครงสร้างของ JWT (Header, Payload, Signature)
- 2.3 นักเรียนศึกษาการเข้ารหัสข้อมูลด้วย JWT
- 2.4 ครูสอนการสร้าง JWT และการตรวจสอบความถูกต้อง
- 2.5 นักเรียนฝึกเขียนโค้ดเพื่อสร้างและตรวจสอบ JWT ผ่านโปรแกรม PHP

3. ชั้นสรุปผลการเรียนรู้

- 3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้เกี่ยวกับการทำงานและโครงสร้างของ JWT
- 3.2 นักเรียนบอกวิธีนำ JWT ไปใช้ในการจัดการการยืนยันตัวตนในโปรเจกต์เว็บแอปพลิเคชันได้

4. ชั้นประเมินการเรียนรู้

- 4.1 ครูสุ่มถามนักเรียนเกี่ยวกับการสร้างและการใช้ JWT ในระบบการยืนยันตัวตน
- 4.2 นักเรียนแสดงตัวอย่างโค้ดที่พัฒนาการจัดการ JWT

5. งานที่มอบหมาย

ก่อนเรียน: ทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการยืนยันตัวตน

ขณะเรียน: ฝึกเขียนโค้ดจัดการ JWT

หลังเรียน: ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับ JWT และวิธีการใช้งานในระบบเว็บแอปพลิเคชัน

6. สื่อการเรียนการสอน

1. เอกสารประกอบการเรียน (เกี่ยวกับ JWT)
2. ใบงาน
3. สื่อสไลด์ทัศน์ (PowerPoint, วิดีโอสาธิตการเขียนโค้ด JWT)

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 7
ชื่อวิชา	การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 12



ชื่อหน่วย การจัดการ JSON Web Token (JWT)

จำนวน 5 ชั่วโมง

ชื่อเรื่อง การจัดการ JSON Web Token (JWT)

จำนวน 5 ชั่วโมง

บันทึกหลังการสอน

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....
.....
.....
.....

ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....
.....
.....
.....
.....

แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....
.....
.....
.....
.....

.....
ลงชื่อ (นายสิริกร แสนสีนาม)

ครูผู้สอน

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 8
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 13 - 14
	ชื่อหน่วย การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบเต็มรูปแบบ	จำนวน 10 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบเต็มรูปแบบ		จำนวน 10 ชั่วโมง

หัวข้อเรื่องและงาน

- 1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ JSON Web Token (JWT)
- 1.2 ความหมายและหลักการทำงานของ JWT
- 1.3 โครงสร้างของ JWT
- 1.4 การเข้ารหัสและตรวจสอบข้อมูลใน JWT
- 1.5 การนำ JWT ไปใช้ในระบบการยืนยันตัวตน
- 1.6 ข้อดีและข้อจำกัดของ JWT

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (ความรู้ ทักษะ คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ)

- 1.1 อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ JWT ได้
- 1.2 อธิบายโครงสร้างของ JWT ได้
- 1.3 บอกวิธีการเข้ารหัสและตรวจสอบข้อมูลด้วย JWT ได้
- 1.4 อธิบายการนำ JWT ไปใช้ในการยืนยันตัวตนในเว็บแอปพลิเคชันได้
- 1.5 เปรียบเทียบข้อดีและข้อจำกัดของการใช้ JWT ได้
- 1.6 เขียนโปรแกรมเพื่อสร้างและตรวจสอบ JWT ได้


สาระสำคัญ

JWT (JSON Web Token) เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ในการเข้ารหัสข้อมูลและยืนยันตัวตนของผู้ใช้ระหว่างไคลเอนต์และเซิร์ฟเวอร์ในรูปแบบ JSON โทเค็นถูกเข้ารหัสและประกอบด้วยสามส่วนหลักคือ Header, Payload และ Signature ซึ่งช่วยในการรับประกันความปลอดภัยในการแลกเปลี่ยนข้อมูล JWT ถูกใช้อย่างแพร่หลายในระบบที่ไม่ต้องการการจัดการเซสชันที่ซับซ้อน และเหมาะสำหรับระบบที่มีการแจกจ่ายและกระจายตัวทั่วโลก

กิจกรรมการเรียนการสอน

1. ชี้นำเข้าสู่บทเรียน

- 1.1 ครูชี้แจงจุดประสงค์และแนะนำเกี่ยวกับ JSON Web Token
- 1.2 นักเรียนฟังและจดบันทึก ถามตอบข้อสงสัยเบื้องต้น

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 8
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 13 - 14
	ชื่อหน่วย การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบเต็มรูปแบบ	จำนวน 10 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบเต็มรูปแบบ		จำนวน 10 ชั่วโมง
<p>2. ชั้นการเรียนรู้</p> <p>2.1 ครูทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการยืนยันตัวตนและการเข้ารหัสข้อมูล</p> <p>2.2 ครูบรรยายเกี่ยวกับโครงสร้างของ JWT และการทำงานในเชิงเทคนิค</p> <p>2.3 นักเรียนร่วมกันศึกษาโค้ดตัวอย่างที่แสดงการสร้าง JWT และการตรวจสอบความถูกต้อง</p> <p>2.4 ครูสอนวิธีการนำ JWT ไปใช้งานในระบบยืนยันตัวตน</p> <p>2.5 นักเรียนเขียนโปรแกรมเพื่อสร้างและตรวจสอบ JWT</p> <p>3. ชั้นสรุปผลการเรียนรู้</p> <p>3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปโครงสร้างและการทำงานของ JWT</p> <p>3.2 นักเรียนบอกวิธีการนำ JWT ไปประยุกต์ใช้ในโปรเจกต์จริง</p> <p>4. ชั้นประเมินการเรียนรู้</p> <p>4.1 ครูสุ่มถามนักเรียนเกี่ยวกับการสร้าง JWT และการนำไปใช้งานในระบบยืนยันตัวตน</p> <p>4.2 นักเรียนแสดงตัวอย่างโค้ดที่สามารถสร้างและตรวจสอบ JWT ได้</p> <p>5. งานที่มอบหมาย</p> <p>ก่อนเรียน: ทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการยืนยันตัวตน</p> <p>ขณะเรียน: ฝึกเขียนโค้ดการจัดการ JWT</p> <p>หลังเรียน: ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำ JWT ไปใช้ในแอปพลิเคชันเว็บ</p> <p>6. สื่อการเรียนการสอน</p> <p>1. เอกสารประกอบการเรียนเกี่ยวกับ JWT</p> <p>2. ตัวอย่างโค้ด</p> <p>3. วิดีโอการสาธิตการทำงานของ JWT</p>		



แผนการจัดการเรียนรู้

หน่วยที่ 8

ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

สอนสัปดาห์ที่ 13 - 14

ชื่อหน่วย การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบเต็มรูปแบบ

จำนวน 10 ชั่วโมง

ชื่อเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่แบบเต็มรูปแบบ

จำนวน 10 ชั่วโมง

บันทึกหลังการสอน

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....

.....

.....


.....


.....

.....

ลงชื่อ (นายสิริกร แสนสีนาม)

ครูผู้สอน

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 9
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 15
	ชื่อหน่วย การเขียนแผนการทดสอบ (Test Plan)	จำนวน 5 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การเขียนแผนการทดสอบ (Test Plan)		จำนวน 5 ชั่วโมง
<p>หัวข้อเรื่องและงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการเขียนแผนการทดสอบ 1.2 ความหมายและองค์ประกอบของแผนการทดสอบ 1.3 ความสำคัญของการวางแผนการทดสอบ 1.4 กระบวนการเขียนแผนการทดสอบ 1.5 ประเภทของการทดสอบที่ระบุในแผนการทดสอบ 1.6 ตัวอย่างการเขียนแผนการทดสอบ <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (ความรู้ ทักษะ คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแผนการทดสอบได้ 1.2 อธิบายองค์ประกอบของแผนการทดสอบได้ 1.3 อธิบายความสำคัญของแผนการทดสอบต่อโครงการซอฟต์แวร์ได้ 1.4 เขียนแผนการทดสอบที่ครอบคลุมกระบวนการทดสอบได้ 1.5 อธิบายประเภทของการทดสอบที่ต้องระบุในแผนการทดสอบได้ 1.6 ยกตัวอย่างการเขียนแผนการทดสอบสำหรับโปรเจกต์ได้ <p>สาระสำคัญ</p> <p>แผนการทดสอบ (Test Plan) เป็นเอกสารที่มีการวางแผนและจัดทำขึ้นเพื่อระบุขอบเขต วัตถุประสงค์ กระบวนการ และเกณฑ์ความสำเร็จของการทดสอบซอฟต์แวร์ โดยครอบคลุมถึงประเภทของการทดสอบ เช่น การทดสอบหน่วย (Unit Testing), การทดสอบการทำงาน (Functional Testing), และการทดสอบการรวมระบบ (Integration Testing) การเขียนแผนการทดสอบที่ดีช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการทดสอบ ทำให้สามารถระบุข้อบกพร่องได้ตั้งแต่ต้น ลดความเสี่ยงในโครงการ และเพิ่มคุณภาพของซอฟต์แวร์</p> <p>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ครูชี้แจงจุดประสงค์และแนะนำเกี่ยวกับแผนการทดสอบ 1.2 นักเรียนฟังและจดบันทึก ถามตอบข้อสงสัยเบื้องต้น 		

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 9
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 15
	ชื่อหน่วย การเขียนแผนการทดสอบ (Test Plan)	จำนวน 5 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การเขียนแผนการทดสอบ (Test Plan)		จำนวน 5 ชั่วโมง
<p>2. ชั้นการเรียนรู้</p> <p>2.1 ครูทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทดสอบซอฟต์แวร์</p> <p>2.2 ครูบรรยายเกี่ยวกับองค์ประกอบและการเขียนแผนการทดสอบ</p> <p>2.3 นักเรียนร่วมกันวิเคราะห์แผนการทดสอบตัวอย่าง</p> <p>2.4 ครูแนะนำการเขียนแผนการทดสอบและการระบุประเภทการทดสอบที่เหมาะสม</p> <p>2.5 นักเรียนเขียนแผนการทดสอบของตนเองโดยอ้างอิงจากกรณีศึกษา</p> <p>3. ชั้นสรุปผลการเรียนรู้</p> <p>3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปแนวทางการเขียนแผนการทดสอบที่ถูกต้องและครอบคลุม</p> <p>3.2 นักเรียนบอกวิธีการนำแผนการทดสอบไปประยุกต์ใช้ในโปรเจกต์จริง</p> <p>4. ชั้นประเมินการเรียนรู้</p> <p>4.1 ครูสุ่มถามนักเรียนเกี่ยวกับส่วนประกอบและความสำคัญของแผนการทดสอบ</p> <p>4.2 นักเรียนแสดงตัวอย่างแผนการทดสอบที่เขียนขึ้น</p> <p>5. งานที่มอบหมาย</p> <p>ก่อนเรียน: ทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทดสอบซอฟต์แวร์</p> <p>ขณะเรียน: ฝึกเขียนแผนการทดสอบในกรณีศึกษา</p> <p>หลังเรียน: ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการทดสอบซอฟต์แวร์ในโครงการขนาดใหญ่</p> <p>6. สื่อการเรียนการสอน</p> <p>1. เอกสารประกอบการเรียนเกี่ยวกับแผนการทดสอบ</p> <p>2. ตัวอย่างแผนการทดสอบ</p> <p>3. วิดีโอการสอนการเขียนแผนการทดสอบ</p>		



แผนการจัดการเรียนรู้

หน่วยที่ 9

ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

สอนสัปดาห์ที่ 15

ชื่อหน่วย การเขียนแผนการทดสอบ (Test Plan)

จำนวน 5 ชั่วโมง

ชื่อเรื่อง การเขียนแผนการทดสอบ (Test Plan)

จำนวน 5 ชั่วโมง

บันทึกหลังการสอน

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....

.....

.....


.....


.....

.....

ลงชื่อ (นายสิริกร แสนสีนาม)

ครูผู้สอน

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 10
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 16
	ชื่อหน่วย การทดสอบและปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชัน	จำนวน 5 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การทดสอบและปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชัน		จำนวน 5 ชั่วโมง
<p>หัวข้อเรื่องและงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน 1.2 การทดสอบเว็บแอปพลิเคชันแบบฟังก์ชันและแบบไม่ใช่ฟังก์ชัน 1.3 เครื่องมือในการทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน 1.4 การวิเคราะห์ผลการทดสอบและการปรับปรุง 1.5 กระบวนการปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บแอปพลิเคชัน 1.6 ตัวอย่างการทดสอบและปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชัน <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (ความรู้ ทักษะ คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการทดสอบเว็บแอปพลิเคชันได้ 1.2 แยกแยะระหว่างการทดสอบฟังก์ชันและการทดสอบที่ไม่ใช่ฟังก์ชันได้ 1.3 บอกเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบเว็บแอปพลิเคชันได้ 1.4 วิเคราะห์ผลการทดสอบเว็บแอปพลิเคชันได้ 1.5 วางแผนการปรับปรุงประสิทธิภาพของเว็บแอปพลิเคชันได้ 1.6 ยกตัวอย่างกระบวนการทดสอบและการปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชันได้ <p>สาระสำคัญ</p> <p>การทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน (Web Application Testing) เป็นขั้นตอนสำคัญที่ช่วยให้การทำงานของเว็บแอปมีประสิทธิภาพและปลอดภัย การทดสอบแบ่งเป็นการทดสอบแบบฟังก์ชัน (Functional Testing) ซึ่งทดสอบการทำงานของระบบตามข้อกำหนด และการทดสอบที่ไม่ใช่ฟังก์ชัน (Non-functional Testing) เช่น การทดสอบประสิทธิภาพ (Performance Testing), การทดสอบความปลอดภัย (Security Testing) และการทดสอบการใช้งาน (Usability Testing) หลังจากการทดสอบแล้ว การวิเคราะห์และปรับปรุงเว็บแอปเป็นขั้นตอนที่สำคัญในการแก้ไขข้อผิดพลาดและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ</p> <p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ครูชี้แจงจุดประสงค์ของการเรียนเกี่ยวกับการทดสอบและการปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชัน 1.2 นักเรียนฟังและจดบันทึก พร้อมสอบถามข้อสงสัย 		

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 10
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 16
	ชื่อหน่วย การทดสอบและปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชัน	จำนวน 5 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การทดสอบและปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชัน		จำนวน 5 ชั่วโมง
<p>2. ชั้นการเรียนรู้</p> <p>2.1 ครูทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน</p> <p>2.2 ครูบรรยายเกี่ยวกับเครื่องมือและกระบวนการทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน</p> <p>2.3 นักเรียนแบ่งกลุ่มเพื่อทดสอบเว็บแอปพลิเคชันตัวอย่าง โดยใช้เครื่องมือต่าง ๆ</p> <p>2.4 ครูแนะนำวิธีการวิเคราะห์ผลการทดสอบและการปรับปรุง</p> <p>2.5 นักเรียนทำการปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชันตามผลการทดสอบ</p> <p>3. ชั้นสรุปผลการเรียนรู้</p> <p>3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปแนวทางการทดสอบและปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชัน</p> <p>3.2 นักเรียนอธิบายวิธีการปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชันให้มีประสิทธิภาพสูงสุด</p> <p>4. ชั้นประเมินการเรียนรู้</p> <p>4.1 ครูสุ่มถามนักเรียนเกี่ยวกับประเภทของการทดสอบและเครื่องมือที่ใช้</p> <p>4.2 นักเรียนแสดงตัวอย่างการทดสอบและการปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชันที่ทำได้</p> <p>5. งานที่มอบหมาย</p> <p>ก่อนเรียน: ทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน</p> <p>ขณะเรียน: ฝึกการทดสอบและวิเคราะห์ผลการทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน</p> <p>หลังเรียน: ศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชันให้มีประสิทธิภาพ</p> <p>6. สื่อการเรียนการสอน</p> <p>1. เอกสารประกอบการเรียนเกี่ยวกับการทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน</p> <p>2. ตัวอย่างเว็บแอปพลิเคชันสำหรับการทดสอบ</p> <p>3. เครื่องมือทดสอบเว็บแอปพลิเคชัน เช่น Selenium, JMeter</p>		



แผนการจัดการเรียนรู้

หน่วยที่ 10

ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

สอนสัปดาห์ที่ 16

ชื่อหน่วย การทดสอบและปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชัน

จำนวน 5 ชั่วโมง

ชื่อเรื่อง การทดสอบและปรับปรุงเว็บแอปพลิเคชัน

จำนวน 5 ชั่วโมง

บันทึกหลังการสอน

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....
.....
.....
.....
.....

ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา


.....
.....
.....
.....
.....


แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....
.....
.....
.....
.....

.....
ลงชื่อ (นายสิริกร แสนสีนาม)

ครูผู้สอน

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 11
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 17
	ชื่อหน่วย การ Deploy แอปพลิเคชันขึ้นเซิร์ฟเวอร์	จำนวน 5 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การ Deploy แอปพลิเคชันขึ้นเซิร์ฟเวอร์		จำนวน 5 ชั่วโมง
<p>หัวข้อเรื่องและงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการ Deploy แอปพลิเคชัน 1.2 ความหมายของการ Deploy แอปพลิเคชัน 1.3 ขั้นตอนการเตรียมแอปพลิเคชันสำหรับการ Deploy 1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการ Deploy แอปพลิเคชัน 1.5 ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการ Deploy และวิธีการแก้ไข 1.6 การตรวจสอบผลหลังจากการ Deploy <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (ความรู้ ทักษะ คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการ Deploy แอปพลิเคชันได้ 1.2 บอกความหมายของการ Deploy แอปพลิเคชันได้ 1.3 อธิบายขั้นตอนการเตรียมแอปพลิเคชันสำหรับการ Deploy ได้ 1.4 บอกเครื่องมือที่ใช้ในการ Deploy แอปพลิเคชันได้ 1.5 วิเคราะห์ปัญหาที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการ Deploy ได้ 1.6 ตรวจสอบและประเมินผลการทำงานของแอปพลิเคชันหลังจาก Deploy ได้ <p>สาระสำคัญ</p> <p>การ Deploy แอปพลิเคชัน (Application Deployment) คือการนำแอปพลิเคชันที่พัฒนาขึ้นส่งไปยังเซิร์ฟเวอร์เพื่อให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงและใช้งานได้ผ่านอินเทอร์เน็ต กระบวนการนี้รวมถึงการเตรียมแอปพลิเคชัน การเลือกแพลตฟอร์มในการ Deploy เช่น Cloud หรือเซิร์ฟเวอร์เฉพาะ และการใช้เครื่องมือที่ช่วยในการจัดการและดูแลแอปพลิเคชัน หลังการ Deploy สำเร็จ การตรวจสอบความสมบูรณ์และประสิทธิภาพของแอปพลิเคชันเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้มั่นใจว่าแอปพลิเคชันสามารถทำงานได้ตามที่คาดหวัง</p> <p>กิจกรรมการเรียนการสอน</p> <p>ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ครูอธิบายความสำคัญของการ Deploy แอปพลิเคชันและจุดประสงค์ของการเรียน 1.2 นักเรียนฟังและจดบันทึกข้อมูล พร้อมสอบถามข้อสงสัย 		

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 11
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 17
	ชื่อหน่วย การ Deploy แอปพลิเคชันบนเซิร์ฟเวอร์	จำนวน 5 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง การ Deploy แอปพลิเคชันบนเซิร์ฟเวอร์		จำนวน 5 ชั่วโมง
<p>2. ชั้นการเรียนรู้</p> <p>2.1 ครูสอบถามนักเรียนเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานในการ Deploy แอปพลิเคชัน</p> <p>2.2 ครูบรรยายเกี่ยวกับขั้นตอนการ Deploy แอปพลิเคชันและเครื่องมือที่ใช้ เช่น Docker, Heroku, AWS</p> <p>2.3 นักเรียนทำการ Deploy แอปพลิเคชันตัวอย่างตามขั้นตอนที่ครูกำหนด</p> <p>2.4 ครูแนะนำวิธีการตรวจสอบผลการ Deploy และการแก้ไขปัญหาที่พบ</p> <p>3. ชั้นสรุปผลการเรียนรู้</p> <p>3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนและปัญหาที่พบในระหว่างการ Deploy</p> <p>3.2 นักเรียนอธิบายวิธีการตรวจสอบแอปพลิเคชันหลังจาก Deploy และการปรับปรุงเพื่อประสิทธิภาพที่ดีขึ้น</p> <p>4. ชั้นประเมินการเรียนรู้</p> <p>4.1 ครูสุ่มถามนักเรียนเกี่ยวกับเครื่องมือที่ใช้ในการ Deploy และปัญหาที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>4.2 นักเรียนอธิบายขั้นตอนการแก้ไขปัญหาหลังการ Deploy</p> <p>5. งานที่มอบหมาย</p> <p>ก่อนเรียน: ทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการ Deploy แอปพลิเคชัน</p> <p>ขณะเรียน: ฝึกปฏิบัติการ Deploy แอปพลิเคชันตัวอย่างบนเซิร์ฟเวอร์ที่กำหนด</p> <p>หลังเรียน: ศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการ Deploy แอปพลิเคชันบนแพลตฟอร์มต่าง ๆ</p> <p>6. สื่อการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> เอกสารประกอบการเรียนเกี่ยวกับการ Deploy แอปพลิเคชัน ตัวอย่างแอปพลิเคชันและเซิร์ฟเวอร์สำหรับการฝึกปฏิบัติ เครื่องมือที่ใช้ในการ Deploy เช่น Docker, AWS, Heroku 		



แผนการจัดการเรียนรู้

หน่วยที่ 11

ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

สอนสัปดาห์ที่ 17

ชื่อหน่วย การ Deploy แอปพลิเคชันขึ้นเซิร์ฟเวอร์

จำนวน 5 ชั่วโมง

ชื่อเรื่อง การ Deploy แอปพลิเคชันขึ้นเซิร์ฟเวอร์

จำนวน 5 ชั่วโมง

บันทึกหลังการสอน

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....

.....

.....


.....


.....

.....

ลงชื่อ (นายสิริกร แสนสีนาม)

ครูผู้สอน

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 12
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 18
	ชื่อหน่วย สรุปและการนำเสนอโปรเจกต์และสอบปลายภาค	จำนวน 5 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง สรุปและการนำเสนอโปรเจกต์และสอบปลายภาค		จำนวน 5 ชั่วโมง
<p>หัวข้อเรื่องและงาน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสรุปและนำเสนอโปรเจกต์ 1.2 ความสำคัญของการสรุปโปรเจกต์อย่างมีประสิทธิภาพ 1.3 เทคนิคการนำเสนอโปรเจกต์อย่างมืออาชีพ 1.4 การเตรียมตัวสอบปลายภาค 1.5 การประเมินผลการนำเสนอและการสอบ 1.6 การตรวจสอบความสมบูรณ์ของโปรเจกต์ก่อนนำเสนอ <p>จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม (ความรู้ ทักษะ คุณธรรมจริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.1 อธิบายความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสรุปและการนำเสนอโปรเจกต์ได้ 1.2 บอกความสำคัญของการสรุปโปรเจกต์ได้ 1.3 นำเสนอโปรเจกต์ได้อย่างชัดเจนและน่าสนใจ 1.4 เตรียมตัวสำหรับการสอบปลายภาคได้ 1.5 ประเมินผลการนำเสนอและการสอบปลายภาคได้ 1.6 ตรวจสอบและปรับปรุงโปรเจกต์ให้มีความสมบูรณ์พร้อมนำเสนอ <p>สาระสำคัญ</p> <p>การสรุปและนำเสนอโปรเจกต์เป็นขั้นตอนสำคัญที่ใช้สื่อสารผลงานที่นักเรียนได้ทำมาในช่วงเรียน เพื่อให้ผู้ฟังเข้าใจเนื้อหาของโปรเจกต์อย่างชัดเจน การนำเสนอที่มีประสิทธิภาพควรมีความชัดเจน กระชับ และน่าสนใจ รวมถึงการเตรียมตัวสอบปลายภาคที่เป็นส่วนหนึ่งของการประเมินผลความรู้และทักษะ การเตรียมความพร้อมล่วงหน้าจะช่วยให้นักเรียนสามารถสอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน <ol style="list-style-type: none"> 1.1 ครูอธิบายวัตถุประสงค์ของการสรุปโปรเจกต์และการนำเสนอ 1.2 นักเรียนฟังและจดบันทึก พร้อมสอบถามข้อสงสัย 		

	แผนการจัดการเรียนรู้	หน่วยที่ 12
	ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่	สอนสัปดาห์ที่ 18
	ชื่อหน่วย สรุปและการนำเสนอโปรเจกต์และสอบปลายภาค	จำนวน 5 ชั่วโมง
ชื่อเรื่อง สรุปและการนำเสนอโปรเจกต์และสอบปลายภาค		จำนวน 5 ชั่วโมง
<p>2. ชั้นการเรียนรู้</p> <p>2.1 ครูสอบถามนักเรียนเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานในการสรุปและนำเสนอโปรเจกต์</p> <p>2.2 ครูบรรยายเกี่ยวกับเทคนิคการนำเสนอโปรเจกต์ให้ชัดเจนและน่าสนใจ</p> <p>2.3 นักเรียนฝึกปฏิบัติการนำเสนอโปรเจกต์ตามหัวข้อที่ได้รับ</p> <p>2.4 ครูให้คำแนะนำในการเตรียมตัวสอบปลายภาค พร้อมกับสอนเทคนิคการสอบที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>3. ชั้นสรุปผลการเรียนรู้</p> <p>3.1 ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปขั้นตอนการเตรียมตัวในการนำเสนอโปรเจกต์</p> <p>3.2 นักเรียนสรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้และแนวทางการนำเสนอโปรเจกต์ในอนาคต</p> <p>4. ชั้นประเมินการเรียนรู้</p> <p>4.1 ครูสุ่มถามนักเรียนเกี่ยวกับเทคนิคการนำเสนอที่มีประสิทธิภาพ</p> <p>4.2 นักเรียนอธิบายแนวทางการนำเสนอโปรเจกต์ที่ดีและการเตรียมตัวสอบปลายภาค</p> <p>5. งานที่มอบหมาย</p> <p>ก่อนเรียน: ทดสอบความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการนำเสนอโปรเจกต์</p> <p>ขณะเรียน: ฝึกปฏิบัติการสรุปและนำเสนอโปรเจกต์จริง</p> <p>หลังเรียน: เตรียมตัวสอบปลายภาคและสรุปผลการเรียนรู้</p> <p>6. สื่อการเรียนการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> เอกสารประกอบการเรียนเกี่ยวกับการสรุปและนำเสนอโปรเจกต์ เครื่องมือสำหรับการนำเสนอ เช่น PowerPoint, Google Slides คู่มือการเตรียมตัวสอบปลายภาค 		



แผนการจัดการเรียนรู้

หน่วยที่ 12

ชื่อวิชา การพัฒนาโปรแกรมบนอุปกรณ์เคลื่อนที่

สอนสัปดาห์ที่ 18

ชื่อหน่วย สรุปและการนำเสนอโปรเจกต์และสอบปลายภาค

จำนวน 5 ชั่วโมง

ชื่อเรื่อง สรุปและการนำเสนอโปรเจกต์และสอบปลายภาค

จำนวน 5 ชั่วโมง

บันทึกหลังการสอน

ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ (นายสิริกร แสนสีนวม)

ครูผู้สอน