	<b>แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ</b>	<b>แผนการจัดการ</b>
	ชื่อวิชา : การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น	<b>เรียนรู้ที่ 1</b>
	เรื่อง : ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูล	<b>จำนวน 3 ชั่วโมง</b>

### 1. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.1 อธิบายความหมายและองค์ประกอบของฐานข้อมูลได้
- 1.2 บอกประเภทของฐานข้อมูลที่สำคัญ เช่น ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ฐานข้อมูลเชิงวัตถุ ได้
- 1.3 อธิบายหน้าที่และส่วนประกอบของระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ได้
- 1.4 ยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลในสถานการณ์ต่างๆ ได้

### 2. สมรรถนะประจำหน่วย

- 2.1 ติดตั้งเครื่องมือและใช้งานโปรแกรมฐานข้อมูล
- 2.2 การสร้างฐานข้อมูล
- 2.3 การสร้างตาราง

### 3. คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 3.1 ความมีวินัย
- 3.2 ความรับผิดชอบ
- 3.3 ความเชื่อมั่นในตนเอง
- 3.4 ความอดทน
- 3.5 ความสนใจใฝ่รู้

### 4. สาระสำคัญ

ฐานข้อมูลคือชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันที่ถูกจัดเก็บและจัดระเบียบอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถเรียกใช้ แบ่งปัน และจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฐานข้อมูลประกอบด้วยองค์ประกอบหลักๆ ดังนี้ ข้อมูล เป็นชุดข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูล อาจอยู่ในรูปแบบตัวเลข ข้อความ ภาพ หรือมัลติมีเดียต่างๆ แฟ้มข้อมูล เป็นที่เก็บข้อมูลจริงในฐานข้อมูล โดยข้อมูลจะถูกจัดเก็บเป็นกลุ่มตามประเภทและโครงสร้างที่กำหนด โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS คือซอฟต์แวร์สำหรับจัดการฐานข้อมูล ให้สามารถสร้าง จัดเก็บ แก้ไข และค้นหาข้อมูลได้ ระบบฐานข้อมูลทำงานบนแนวคิดของโมเดลข้อมูล ซึ่งเป็นการจำลองข้อมูลและความสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ เช่น โมเดลจำลองเชิงแนวคิด โมเดลจำลองเชิงลอจิก และโมเดลจำลองเชิงกายภาพ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นรูปแบบ

ฐานข้อมูลที่นิยมใช้มากที่สุด มีลักษณะเป็นตารางสองมิติ ประกอบด้วยแถวและคอลัมน์ที่ เชื่อมโยงกันโดยคีย์หลัก และคีย์นอก การใช้งานฐานข้อมูลมีข้อได้เปรียบหลายประการ เช่น ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เพิ่มความคงที่และความน่าเชื่อถือของข้อมูล สามารถแบ่งปันข้อมูลระหว่างผู้ใช้ และสร้างความมั่นคงปลอดภัยให้กับข้อมูล ขั้นตอนการพัฒนาระบบฐานข้อมูลประกอบด้วย การวางแผน การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบ การสร้างฐานข้อมูล การพัฒนาแอปพลิเคชัน การนำไปใช้งาน และการบำรุงรักษา

## 5. กิจกรรม

### 5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

#### กิจกรรมครู

1. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน
2. แจกเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

#### กิจกรรมนักเรียน

1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม
2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

### 5.2 การเรียนรู้

#### กิจกรรมครู

1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา
3. แบ่งกลุ่มผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่ม โดยการหาข้อมูลพร้อมทั้งเขียนสรุปเนื้อหา
  - กลุ่มที่ 1 ความหมายและความสำคัญของฐานข้อมูล
    - ให้ความหมายและอธิบายความสำคัญของฐานข้อมูล
    - อธิบายความแตกต่างระหว่างฐานข้อมูลและระบบแฟ้มข้อมูล
  - กลุ่มที่ 2 องค์ประกอบของระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS)
    - อธิบายองค์ประกอบหลักของ DBMS เช่น ฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์, ข้อมูล, ผู้ใช้
    - อธิบายบทบาทและหน้าที่ของแต่ละองค์ประกอบ
  - กลุ่มที่ 3 ประเภทของระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS)

- จำแนกประเภทของ DBMS ตามลักษณะการจัดเก็บข้อมูล เช่น Relational, Hierarchical, Network

- อธิบายลักษณะเด่นและข้อจำกัดของแต่ละประเภท

กลุ่มที่ 4 ข้อดีและข้อจำกัดของการใช้ฐานข้อมูล

- อธิบายข้อดีของการใช้ฐานข้อมูล เช่น ความสะดวก, ความปลอดภัย, การควบคุม

- อธิบายข้อจำกัดของการใช้ฐานข้อมูล เช่น ค่าใช้จ่าย, ความเสี่ยงด้านความมั่นคง

กลุ่มที่ 5 การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลในระบบงาน

- ยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลในระบบงานต่างๆ เช่น ระบบจัดการสินค้า, ระบบลูกค้าสัมพันธ์

- อธิบายประโยชน์และความท้าทายในการนำฐานข้อมูลมาใช้ในระบบงาน

4. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอเนื้อหาสรุปหน้าชั้นเรียน

### 5.3 การสรุป

#### กิจกรรมครู

1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1
2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

#### กิจกรรมผู้เรียน

1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม
2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

### 6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

<https://www.w3schools.com/sql/>

<https://www.tutorialspoint.com/sql/index.htm>

<https://aws.amazon.com/th/what-is/sql/>

7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ) ใบสั่งงาน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูล

8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

วิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น รหัสวิชา 20901-1002

วิชา การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น รหัสวิชา 20901-2001

วิชา ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมมอรรถประโยชน์ 20901-1001

9 การวัดและประเมินผล

9.1 ก่อนเรียน

แบบทดสอบแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ

9.2 ขณะเรียน

วิธีการสังเกต

9.3 หลังเรียน

แบบทดสอบหลังเรียนแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ

10 บันทึกหลังสอน

10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

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

10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา


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

10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

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

ลงชื่อ.....

(.....)

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ</b>	<b>แผนการจัดการ เรียนรู้ที่ 2</b>
	ชื่อวิชา : การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น	
	เรื่อง : ชนิดข้อมูล (data type)	<b>จำนวน 3 ชั่วโมง</b>

### 1. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.1 อธิบายชนิดข้อมูลหลักที่ใช้ในการสร้างตารางได้
- 1.2 อธิบายคุณสมบัติและข้อจำกัดของแต่ละชนิดข้อมูลได้
- 1.3 เข้าใจความสำคัญและประโยชน์ของการกำหนดชนิดข้อมูลที่เหมาะสม
- 1.4 อธิบายเหตุผลในการเลือกใช้ชนิดข้อมูลแต่ละประเภทในการสร้างตาราง

### 2. สมรรถนะประจำหน่วย

- 2.1 เลือกใช้ชนิดข้อมูลในการสร้างตาราง
- 2.2 กำหนดชนิดข้อมูลในการสร้างตาราง

### 3. คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 3.1 ความมีวินัย
- 3.2 ความรับผิดชอบ
- 3.3 ความเชื่อมั่นในตนเอง
- 3.4 ความอดทน
- 3.5 ความสนใจใฝ่รู้

### 4. สาระสำคัญ

ชนิดข้อมูลเป็นองค์ประกอบสำคัญในการกำหนดโครงสร้างตารางในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เนื่องจากจะระบุประเภทของข้อมูลที่สามารถจัดเก็บได้ในคอลัมน์นั้น ๆ ซึ่งชนิดข้อมูลใน SQL แบ่งออกเป็นหลายประเภทหลัก ได้แก่ ชนิดข้อมูลตัวเลข เช่น INTEGER สำหรับจำนวนเต็ม DECIMAL หรือ NUMERIC สำหรับจำนวนจริงที่มีเลขทศนิยม และ FLOAT หรือ DOUBLE สำหรับจำนวนจริงประเภทเลขโดดเดี่ยวชนิดข้อมูลข้อความ ได้แก่ CHAR และ VARCHAR สำหรับข้อความที่มีความยาวคงที่และไม่คงที่ตามลำดับรวมถึง TEXT หรือ CLOB สำหรับข้อความขนาดยาวชนิดข้อมูลวันที่และเวลา ประกอบด้วย DATE สำหรับวันที่ TIME สำหรับเวลา และ TIMESTAMP หรือ

DATETIME สำหรับวันที่และเวลารวมกันนอกจากนี้ยังมีชนิดข้อมูลแบบพิเศษ เช่น BOOLEAN สำหรับค่าจริงหรือเท็จ BLOB หรือ BINARY สำหรับข้อมูลประเภทไบนารี UUID สำหรับรหัสแบบยูนิเวอร์แซล รวมถึง JSON และ XML สำหรับข้อมูลเชิงโครงสร้างในการกำหนดชนิดข้อมูลให้คอลัมน์นั้นๆ จะต้องระบุชื่อชนิดข้อมูลและสามารถกำหนดคุณลักษณะเพิ่มเติม เช่นขนาดสูงสุด ความแม่นยำทศนิยม การระบุค่าเริ่มต้น หรือกำหนดเงื่อนไขข้อจำกัดได้ด้วย

## 5. กิจกรรม

### 5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

#### กิจกรรมครู

1. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน
2. แจกเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

#### กิจกรรมนักเรียน

1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม
2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

### 5.2 การเรียนรู้

#### กิจกรรมครู

1. บรรยาย อธิบาย ยกตัวอย่าง แสดงวิธีการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน ให้นักเรียน ปฏิบัติในแต่ละเนื้อหาและ
2. ยกตัวอย่างประกอบ
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา

#### กิจกรรมนักเรียน

1. ฟังครูบรรยาย
2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก
3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน
4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด
5. ร่วมอภิปรายและรับฟังการนำเสนองาน

### 5.3 การสรุป

#### กิจกรรมครู

1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1
2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

#### กิจกรรมผู้เรียน

1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม
2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

### 6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

<https://www.w3schools.com/sql/>

<https://www.tutorialspoint.com/sql/index.htm>

<https://aws.amazon.com/th/what-is/sql/>

7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)  
ใบสั่งงาน ชนิดข้อมูล (data type)
8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น  
วิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น รหัสวิชา 20901-1002  
วิชา การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น รหัสวิชา 20901-2001  
วิชา ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมอรรถประโยชน์ 20901-1001
- 9 การวัดและประเมินผล
  - 9.1 ก่อนเรียน  
แบบทดสอบแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ
  - 9.2 ขณะเรียน  
วิธีการสังเกต
  - 9.3 หลังเรียน  
แบบทดสอบหลังเรียนแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ



10 บันทึกหลังสอน

10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

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


10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

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

10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

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

ลงชื่อ.....  
(.....)

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ</b>	<b>แผนการจัดการ เรียนรู้ที่ 1</b>
	ชื่อวิชา : การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น	
	เรื่อง : E-R Model	<b>จำนวน 3 ชั่วโมง</b>

### 1. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.1 อธิบายความหมายและองค์ประกอบของฐานข้อมูลได้
- 1.2 บอกประเภทของฐานข้อมูลที่สำคัญ เช่น ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ฐานข้อมูลเชิงวัตถุ ได้
- 1.3 อธิบายหน้าที่และส่วนประกอบของระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ได้
- 1.4 ยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลในสถานการณ์ต่างๆ ได้

### 2. สมรรถนะประจำหน่วย

- 2.1 ติดตั้งเครื่องมือและใช้งานโปรแกรมฐานข้อมูล
- 2.2 การสร้างฐานข้อมูล
- 2.3 การสร้างตาราง

### 3. คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 3.1 ความมีวินัย
- 3.2 ความรับผิดชอบ
- 3.3 ความเชื่อมั่นในตนเอง
- 3.4 ความอดทน
- 3.5 ความสนใจใฝ่รู้

### 4. สาระสำคัญ

ฐานข้อมูลคือชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันที่ถูกจัดเก็บและจัดระเบียบอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถเรียกใช้ แบ่งปัน และจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฐานข้อมูลประกอบด้วยองค์ประกอบหลักๆ ดังนี้ ข้อมูล เป็นชุดข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูล อาจอยู่ในรูปแบบตัวเลข ข้อความ ภาพ หรือมัลติมีเดียต่างๆ แฟ้มข้อมูล เป็นที่เก็บข้อมูลจริงในฐานข้อมูล โดยข้อมูลจะถูกจัดเก็บเป็นกลุ่มตามประเภทและโครงสร้างที่กำหนด โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS คือซอฟต์แวร์สำหรับจัดการฐานข้อมูล ให้สามารถสร้าง จัดเก็บ แก้ไข และค้นหาข้อมูลได้ ระบบฐานข้อมูลทำงานบนแนวคิดของโมเดลข้อมูล ซึ่งเป็นการจำลองข้อมูลและความสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ เช่น

โมเดลจำลองเชิงแนวคิด โมเดลจำลองเชิงลจิก และโมเดลจำลองเชิงกายภาพ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นรูปแบบ ฐานข้อมูลที่นิยมใช้มากที่สุด มีลักษณะเป็นตารางสองมิติ ประกอบด้วยแถวและคอลัมน์ที่ เชื่อมโยงกันโดยคีย์หลัก และคีย์นอก การใช้งานฐานข้อมูลมีข้อได้เปรียบหลายประการ เช่น ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เพิ่มความคงที่และความน่าเชื่อถือของข้อมูล สามารถแบ่งปันข้อมูลระหว่างผู้ใช้ และสร้างความมั่นคงปลอดภัยให้กับข้อมูล ขั้นตอน การพัฒนาระบบฐานข้อมูลประกอบด้วย การวางแผน การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบ การสร้าง ฐานข้อมูล การพัฒนาแอปพลิเคชัน การนำไปใช้งาน และการบำรุงรักษา

## 5. กิจกรรม

### 5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

#### กิจกรรมครู

1. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน
2. แจกเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

#### กิจกรรมนักเรียน

1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม
2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

### 5.2 การเรียนรู้

#### กิจกรรมครู

1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา
3. แบ่งกลุ่มผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่ม โดยการหาข้อมูลพร้อมทั้งเขียนสรุปเนื้อหา
  - กลุ่มที่ 1 ความหมายและความสำคัญของฐานข้อมูล
    - ให้ความหมายและอธิบายความสำคัญของฐานข้อมูล
    - อธิบายความแตกต่างระหว่างฐานข้อมูลและระบบแฟ้มข้อมูล
  - กลุ่มที่ 2 องค์ประกอบของระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS)
    - อธิบายองค์ประกอบหลักของ DBMS เช่น ฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์, ข้อมูล, ผู้ใช้
    - อธิบายบทบาทและหน้าที่ของแต่ละองค์ประกอบ
  - กลุ่มที่ 3 ประเภทของระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS)

- จำแนกประเภทของ DBMS ตามลักษณะการจัดเก็บข้อมูล เช่น Relational, Hierarchical, Network

- อธิบายลักษณะเด่นและข้อจำกัดของแต่ละประเภท

กลุ่มที่ 4 ข้อดีและข้อจำกัดของการใช้ฐานข้อมูล

- อธิบายข้อดีของการใช้ฐานข้อมูล เช่น ความสะดวก, ความปลอดภัย, การควบคุม

- อธิบายข้อจำกัดของการใช้ฐานข้อมูล เช่น ค่าใช้จ่าย, ความเสี่ยงด้านความมั่นคง

กลุ่มที่ 5 การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลในระบบงาน

- ยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลในระบบงานต่างๆ เช่น ระบบจัดการสินค้า, ระบบลูกค้าสัมพันธ์

- อธิบายประโยชน์และความท้าทายในการนำฐานข้อมูลมาใช้ในระบบงาน

4. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอเนื้อหาสรุปหน้าชั้นเรียน

### 5.3 การสรุป

#### กิจกรรมครู

1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1
2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

#### กิจกรรมผู้เรียน

1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม
2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

### 6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

<https://www.w3schools.com/sql/>

<https://www.tutorialspoint.com/sql/index.htm>

<https://aws.amazon.com/th/what-is/sql/>

7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ) ใบสั่งงาน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูล

8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

วิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น รหัสวิชา 20901-1002

วิชา การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น รหัสวิชา 20901-2001

วิชา ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมมอรรถประโยชน์ 20901-1001

9 การวัดและประเมินผล

9.1 ก่อนเรียน

แบบทดสอบแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ

9.2 ขณะเรียน

วิธีการสังเกต

9.3 หลังเรียน

แบบทดสอบหลังเรียนแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ

10 บันทึกหลังสอน

10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

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


10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

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

10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

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

ลงชื่อ.....  
(.....)

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ</b>	<b>แผนการจัดการ เรียนรู้ที่ 1</b>
	ชื่อวิชา : การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น	
	เรื่อง : ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูล	<b>จำนวน 3 ชั่วโมง</b>

## 1. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.1 อธิบายความหมายและองค์ประกอบของฐานข้อมูลได้
- 1.2 บอกประเภทของฐานข้อมูลที่สำคัญ เช่น ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ฐานข้อมูลเชิงวัตถุ ได้
- 1.3 อธิบายหน้าที่และส่วนประกอบของระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ได้
- 1.4 ยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลในสถานการณ์ต่างๆ ได้

## 2. สมรรถนะประจำหน่วย

- 2.1 ติดตั้งเครื่องมือและใช้งานโปรแกรมฐานข้อมูล
- 2.2 การสร้างฐานข้อมูล
- 2.3 การสร้างตาราง

## 3. คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 3.1 ความมีวินัย
- 3.2 ความรับผิดชอบ
- 3.3 ความเชื่อมั่นในตนเอง
- 3.4 ความอดทน
- 3.5 ความสนใจใฝ่รู้

## 4. สาระสำคัญ

ฐานข้อมูลคือชุดข้อมูลที่เกี่ยวข้องกันที่ถูกจัดเก็บและจัดระเบียบอย่างเป็นระบบ เพื่อให้สามารถเรียกใช้ แบ่งปัน และจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ฐานข้อมูลประกอบด้วยองค์ประกอบหลักๆ ดังนี้ ข้อมูล เป็นชุดข้อมูลที่จัดเก็บในฐานข้อมูล อาจอยู่ในรูปแบบตัวเลข ข้อความ ภาพ หรือมัลติมีเดียต่างๆ แฟ้มข้อมูล เป็นที่เก็บข้อมูลจริงในฐานข้อมูล โดยข้อมูลจะถูกจัดเก็บเป็นกลุ่มตามประเภทและโครงสร้างที่กำหนด โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS คือซอฟต์แวร์สำหรับจัดการฐานข้อมูล ให้สามารถสร้าง จัดเก็บ แก้ไข และค้นหาข้อมูลได้ ระบบฐานข้อมูลทำงานบนแนวคิดของโมเดลข้อมูล ซึ่งเป็นการจำลองข้อมูลและความสัมพันธ์ในรูปแบบต่างๆ เช่น

โมเดลจำลองเชิงแนวคิด โมเดลจำลองเชิงลจิก และโมเดลจำลองเชิงกายภาพ ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์เป็นรูปแบบ ฐานข้อมูลที่นิยมใช้มากที่สุด มีลักษณะเป็นตารางสองมิติ ประกอบด้วยแถวและคอลัมน์ที่ เชื่อมโยงกันโดยคีย์หลัก และคีย์นอก การใช้งานฐานข้อมูลมีข้อได้เปรียบหลายประการ เช่น ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เพิ่มความคงที่และความน่าเชื่อถือของข้อมูล สามารถแบ่งปันข้อมูลระหว่างผู้ใช้ และสร้างความมั่นคงปลอดภัยให้กับข้อมูล ขั้นตอน การพัฒนาระบบฐานข้อมูลประกอบด้วย การวางแผน การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบ การสร้าง ฐานข้อมูล การพัฒนาแอปพลิเคชัน การนำไปใช้งาน และการบำรุงรักษา

## 5. กิจกรรม

### 5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

#### กิจกรรมครู

1. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน
2. แจกเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

#### กิจกรรมนักเรียน

1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม
2. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

### 5.2 การเรียนรู้

#### กิจกรรมครู

1. บรรยายเนื้อหาและยกตัวอย่างประกอบ
2. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา
3. แบ่งกลุ่มผู้เรียนทำกิจกรรมกลุ่ม โดยการหาข้อมูลพร้อมทั้งเขียนสรุปเนื้อหา
  - กลุ่มที่ 1 ความหมายและความสำคัญของฐานข้อมูล
    - ให้ความหมายและอธิบายความสำคัญของฐานข้อมูล
    - อธิบายความแตกต่างระหว่างฐานข้อมูลและระบบแฟ้มข้อมูล
  - กลุ่มที่ 2 องค์ประกอบของระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS)
    - อธิบายองค์ประกอบหลักของ DBMS เช่น ฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์, ข้อมูล, ผู้ใช้
    - อธิบายบทบาทและหน้าที่ของแต่ละองค์ประกอบ
  - กลุ่มที่ 3 ประเภทของระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS)



- จำแนกประเภทของ DBMS ตามลักษณะการจัดเก็บข้อมูล เช่น Relational, Hierarchical, Network

- อธิบายลักษณะเด่นและข้อจำกัดของแต่ละประเภท

กลุ่มที่ 4 ข้อดีและข้อจำกัดของการใช้ฐานข้อมูล

- อธิบายข้อดีของการใช้ฐานข้อมูล เช่น ความสะดวก, ความปลอดภัย, การควบคุม

- อธิบายข้อจำกัดของการใช้ฐานข้อมูล เช่น ค่าใช้จ่าย, ความเสี่ยงด้านความมั่นคง

กลุ่มที่ 5 การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลในระบบงาน

- ยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ฐานข้อมูลในระบบงานต่างๆ เช่น ระบบจัดการสินค้า, ระบบลูกค้าสัมพันธ์

- อธิบายประโยชน์และความท้าทายในการนำฐานข้อมูลมาใช้ในระบบงาน

4. ให้แต่ละกลุ่มส่งตัวแทนออกมานำเสนอเนื้อหาสรุปหน้าชั้นเรียน

### 5.3 การสรุป

#### กิจกรรมครู

1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1
2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

#### กิจกรรมผู้เรียน

1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม
2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

### 6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

<https://www.w3schools.com/sql/>

<https://www.tutorialspoint.com/sql/index.htm>

<https://aws.amazon.com/th/what-is/sql/>

7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ) ใบสั่งงาน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูล

8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

วิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น รหัสวิชา 20901-1002

วิชา การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น รหัสวิชา 20901-2001

วิชา ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมมอรรถประโยชน์ 20901-1001

9 การวัดและประเมินผล

9.1 ก่อนเรียน

แบบทดสอบแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ

9.2 ขณะเรียน

วิธีการสังเกต

9.3 หลังเรียน

แบบทดสอบหลังเรียนแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ

10 บันทึกหลังสอน

10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....

.....


.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....  
(.....)

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ</b>	<b>แผนการจัดการ เรียนรู้ที่ 5</b>
	ชื่อวิชา : การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น	
	เรื่อง : ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูล	<b>จำนวน 3 ชั่วโมง</b>

### 1. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.1 เลือกใช้ชนิดข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับแต่ละคอลัมน์
- 1.2 วิเคราะห์ลักษณะและความต้องการของข้อมูลในแต่ละคอลัมน์
- 1.3 ระบุชนิดข้อมูล (Data Type) ให้กับแต่ละคอลัมน์ในตารางได้อย่างถูกต้อง
- 1.4 อธิบายเหตุผลในการเลือกใช้ชนิดข้อมูลแต่ละประเภทในการสร้างตาราง

### 2. สมรรถนะประจำหน่วย

- 2.1 สร้างฐานข้อมูลและตารางข้อมูล ด้วยเครื่องมือ phpMyAdmin และ Command Prompt (DOS)

### 3. คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 3.1 ความมีวินัย
- 3.2 ความรับผิดชอบ
- 3.3 ความเชื่อมั่นในตนเอง
- 3.4 ความอดทน
- 3.5 ความสนใจใฝ่รู้

### 4. สาระสำคัญ

ฐานข้อมูลและการจัดการตารางข้อมูลนั้นเป็นหัวข้อที่สำคัญมากในการพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์ โดยพื้นฐานแล้ว ระบบฐานข้อมูลจะประกอบไปด้วยองค์ประกอบหลัก ๆ ได้แก่ ฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์, ข้อมูล และ ผู้ใช้งาน ซึ่งแต่ละองค์ประกอบมีหน้าที่และบทบาทที่สำคัญในการจัดการฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพ ในการสร้างและจัดการฐานข้อมูล สามารถทำได้ทั้งผ่านเครื่องมือกราฟิกอย่าง phpMyAdmin และการใช้คำสั่ง SQL โดยตรงผ่านทาง Command Prompt หรือ Terminal ในระบบปฏิบัติการต่าง ๆ โดยคำสั่งพื้นฐานที่สำคัญ ได้แก่ CREATE DATABASE, CREATE TABLE, ALTER TABLE, DROP TABLE เป็นต้น การกำหนดชนิดข้อมูล (Data Type) ให้กับ

คอลัมน์ในตารางเป็นสิ่งสำคัญ เพราะจะช่วยให้สามารถจัดเก็บข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ และตรงตามความต้องการ ของระบบงาน ตัวอย่างชนิดข้อมูลที่พบเห็นบ่อย เช่น INT, VARCHAR, DATE, DECIMAL เป็นต้น นอกจากการกำหนดชนิดข้อมูลแล้ว การกำหนดคุณสมบัติพิเศษของตาราง เช่น Primary Key และ Foreign Key ก็เป็นสิ่งสำคัญ ในการออกแบบฐานข้อมูลเช่นกัน เพราะจะช่วยให้สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างตารางต่าง ๆ ได้อย่างถูกต้อง ในการฝึกปฏิบัติการสร้างและจัดการฐานข้อมูลนั้น ผู้เรียนควรเข้าใจและสามารถปฏิบัติการสร้างฐานข้อมูล สร้างตารางข้อมูล กำหนดชนิดข้อมูล กำหนดคุณสมบัติพิเศษ และจัดการตารางข้อมูลได้อย่างถูกต้อง และมี ประสิทธิภาพ ทั้งผ่านทาง phpMyAdmin และการใช้คำสั่ง SQL โดยตรง

## 5. กิจกรรม

### 5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

#### กิจกรรมครู

- 1.แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน
- 2.ทบทวนความรู้เดิม เรื่องชนิดข้อมูล (data type) ในการสร้างตาราง ด้วยวิธีการถาม-ตอบ
- 3.แจ้งเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

#### กิจกรรมนักเรียน

- 1.รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม
- 2.ร่วมสนทนา เรื่ององค์ประกอบของภาษาจาวา
- 3.รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

### 5.2 การเรียนรู้

#### กิจกรรมครู

- 1.บรรยาย อธิบาย ยกตัวอย่าง แสดงวิธีการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน ให้นักเรียน

ปฏิบัติในแต่ละหัวข้อการเรียนไปพร้อมกัน

- 2.ครูบอกวิธีการ และแนวคิดในการปฏิบัติที่ถูกต้องให้แก่ผู้เรียน

3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ

#### เนื้อหาวิชา

4. ประเมินพฤติกรรมการรายบุคคลโดยครูจะซักถามผู้เรียนรายบุคคล

## กิจกรรมนักเรียน

1. ฟังครูบรรยาย
2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก
3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน
4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด
5. ร่วมอภิปรายและรับฟังการนำเสนองาน

## 5.3 การสรุป

### กิจกรรมครู

1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1
2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

### กิจกรรมผู้เรียน

1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม
2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

## 6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

<https://www.w3schools.com/sql/>

<https://www.tutorialspoint.com/sql/index.htm>

<https://aws.amazon.com/th/what-is/sql/>

## 7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)

ใบสั่งงาน การสร้างฐานข้อมูลและตารางข้อมูล

## 8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

วิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น รหัสวิชา 20901-1002

วิชา การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น รหัสวิชา 20901-2001

วิชา ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมอรรถประโยชน์ 20901-1001

## 9 การวัดและประเมินผล

### 9.1 ก่อนเรียน

แบบทดสอบแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ

## 9.2 ขณะเรียน

วิธีการสังเกต

## 9.3 หลังเรียน

แบบทดสอบหลังเรียนแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ

10 บันทึกหลังสอน

10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

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

10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา


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

10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

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

ลงชื่อ.....  
(.....)



	<b>แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ</b>	<b>แผนการจัดการ เรียนรู้ที่ 1</b>
	ชื่อวิชา : การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น	
	เรื่อง : การเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล	<b>จำนวน 3 ชั่วโมง</b>

### 1. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.1. เข้าใจและสามารถอธิบายแนวคิดพื้นฐานของการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลในฐานข้อมูล
- 1.2. สามารถใช้งานเครื่องมือ phpMyAdmin ในการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.3. สามารถเขียนคำสั่ง SQL พื้นฐานในการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลผ่าน Command Prompt (Dos)
- 1.4. มีความรู้และความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ phpMyAdmin และคำสั่ง SQL ในงานด้านการพัฒนา

ซอฟต์แวร์และฐานข้อมูล

### 2. สมรรถนะประจำหน่วย

- 2.1 เพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลในตารางข้อมูลด้วยเครื่องมือ phpMyAdmin และ Command Prompt (DOS)

### 3. คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 3.1 ความมีวินัย
- 3.2 ความรับผิดชอบ
- 3.3 ความเชื่อมั่นในตนเอง
- 3.4 ความอดทน
- 3.5 ความสนใจใฝ่รู้

### 4. สาระสำคัญ

หน่วยการเรียนรู้นี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลใน ฐานข้อมูลด้วย phpMyAdmin และ Command Prompt (Dos) โดยมีสาระสำคัญดังนี้:

#### 1. การเพิ่มข้อมูล (Insert):

- phpMyAdmin: แสดงขั้นตอนการเพิ่มข้อมูลในตารางของฐานข้อมูล โดยคลิกที่ "Insert" แล้วป้อนข้อมูลที่ต้องการ จากนั้นคลิก "Go" เพื่อบันทึกข้อมูล

- Command Prompt: ให้ตัวอย่างการใช้คำสั่ง SQL "INSERT INTO" เช่น "INSERT INTO users (name, email)

VALUES ('John Doe', 'john@example.com');"

## 2. การลบข้อมูล (Delete):

- phpMyAdmin: แสดงวิธีการลบข้อมูลโดยทำเครื่องหมายถูกที่รายการข้อมูลที่ต้องการลบ แล้วคลิก "Delete" เพื่อยืนยันการลบ

- Command Prompt: ตัวอย่างการใช้คำสั่ง SQL "DELETE FROM" เช่น "DELETE FROM users WHERE id = 1;"

## 3. การแก้ไขข้อมูล (Update):

- phpMyAdmin: อธิบายขั้นตอนการแก้ไขข้อมูลโดยคลิกที่ข้อมูลที่ต้องการแก้ไข แล้วป้อนค่าใหม่ จากนั้นคลิก "Go" เพื่อบันทึกการเปลี่ยนแปลง

- Command Prompt: ตัวอย่างการใช้คำสั่ง SQL "UPDATE" เช่น "UPDATE users SET email = 'newemail@example.com' WHERE id = 1;" ในหน่วยนี้จะสอนทั้งการใช้ phpMyAdmin ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้งานง่ายและเหมาะสำหรับผู้ทั่วไป และการใช้คำสั่ง SQL ผ่าน Command Prompt ซึ่งเหมาะสำหรับผู้ที่มีความรู้ด้านการเขียนโค้ดและต้องการควบคุมการทำงานแบบละเอียดขึ้น

## 5. กิจกรรม

### 5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

#### กิจกรรมครู

1. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน
2. ทบทวนความรู้เดิม เรื่อง ตัวแปรและชนิดข้อมูล ด้วยวิธีการถาม-ตอบ
3. แจกเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

#### กิจกรรมนักเรียน

1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม
2. ร่วมสนทนา ตัวแปรและชนิดข้อมูล
3. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

### 5.2 การเรียนรู้

#### กิจกรรมครู

1. บรรยาย อธิบาย ยกตัวอย่าง แสดงวิธีการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน ให้นักเรียนปฏิบัติในแต่ละหัวข้อการเรียนไปพร้อมกัน
2. ครูบอกวิธีการ และแนวคิดในการปฏิบัติที่ถูกต้องให้แก่ผู้เรียน

3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา

4. ประเมินพฤติกรรมรายบุคคลโดยครูจะซักถามผู้เรียนรายบุคคล  
กิจกรรมนักเรียน

1. ฟังครูบรรยาย
2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก
3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน
4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด
5. ร่วมอภิปรายและรับฟังการนำเสนองาน 5.3 การสรุป

กิจกรรมครู

1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1
2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

กิจกรรมผู้เรียน

1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม
2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

<https://www.w3schools.com/sql/>

<https://www.tutorialspoint.com/sql/index.htm>

<https://aws.amazon.com/th/what-is/sql/>

7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)

ใบสั่งงาน การเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูล

8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

วิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น รหัสวิชา 20901-1002

วิชา การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น รหัสวิชา 20901-2001

วิชา ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมอรรถประโยชน์ 20901-1001

## 9 การวัดและประเมินผล

### 9.1 ก่อนเรียน

แบบทดสอบแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ

### 9.2 ขณะเรียน

วิธีการสังเกต

### 9.3 หลังเรียน

แบบทดสอบหลังเรียนแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ

10 บันทึกหลังสอน

10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

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


10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

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

10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

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

ลงชื่อ.....  
(.....)

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ</b>	<b>แผนการจัดการ เรียนรู้ที่ 1</b>
	ชื่อวิชา : การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น	
	เรื่อง : การแก้ไขโครงสร้างตาราง	<b>จำนวน 3 ชั่วโมง</b>

### 1. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.1 เข้าใจและสามารถอธิบายแนวคิดพื้นฐานของการเพิ่ม ลบ และเปลี่ยนแปลงโครงสร้างตารางในฐานข้อมูล
- 1.2. สามารถใช้งานเครื่องมือ phpMyAdmin ในการจัดการโครงสร้างตารางอย่างมีประสิทธิภาพ
- 1.3. สามารถเขียนคำสั่ง SQL พื้นฐานในการแก้ไขโครงสร้างตารางผ่าน Command Prompt (Dos)
- 1.4. มีความรู้และความเข้าใจในการประยุกต์ใช้ phpMyAdmin และคำสั่ง SQL ในงานด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์และฐานข้อมูล

### 2. สมรรถนะประจำหน่วย

- 2.1 แก้ไขโครงสร้างตาราง ในตารางข้อมูลด้วยเครื่องมือ phpMyAdmin และ Command Prompt (DOS)

### 3. คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 3.1 ความมีวินัย
- 3.2 ความรับผิดชอบ
- 3.3 ความเชื่อมั่นในตนเอง
- 3.4 ความอดทน
- 3.5 ความสนใจใฝ่รู้

### 4. สาระสำคัญ

หน่วยการเรียนรู้นี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับการแก้ไขโครงสร้างตารางในฐานข้อมูลด้วย phpMyAdmin และ Command Prompt (Dos) โดยมีสาระสำคัญดังนี้: การเพิ่มคอลัมน์ (Add Column): - phpMyAdmin: แสดงขั้นตอนการเข้าไปที่ตารางที่ต้องการเพิ่มคอลัมน์ คลิกที่ "Structure" แล้วคลิก "Add

column" จากนั้นป้อนรายละเอียดของคอลัมน์ที่ต้องการเพิ่ม - Command Prompt: ให้ตัวอย่างการใช้คำสั่ง SQL "ALTER TABLE" เช่น "ALTER TABLE users ADD COLUMN phone VARCHAR(20);" การลบคอลัมน์ (Drop Column): - phpMyAdmin: แสดงขั้นตอนการเข้าไปที่ตารางที่ต้องการลบคอลัมน์ คลิกที่ "Structure" เลือกคอลัมน์ที่ต้องการลบ แล้วคลิก "Drop" - Command Prompt: ตัวอย่างการใช้คำสั่ง SQL "ALTER TABLE" เช่น "ALTER TABLE users DROP COLUMN phone;" การเปลี่ยนชื่อคอลัมน์ (Rename Column): - phpMyAdmin: แสดงวิธีการเข้าไปที่ตารางที่ต้องการเปลี่ยนชื่อคอลัมน์ คลิกที่ "Structure" เลือกคอลัมน์ที่ต้องการเปลี่ยนชื่อ แล้วคลิก "Change" - Command Prompt: ตัวอย่างการใช้คำสั่ง SQL "ALTER TABLE" เช่น "ALTER TABLE users CHANGE COLUMN email new\_email VARCHAR(50);" การแก้ไขชนิดข้อมูลของคอลัมน์ (Change Data Type): - phpMyAdmin: แสดงขั้นตอนการเข้าไปที่ตารางที่ต้องการเปลี่ยนชนิดข้อมูล คลิกที่ "Structure" เลือกคอลัมน์ที่ต้องการเปลี่ยน แล้วคลิก "Change" - Command Prompt: ตัวอย่างการใช้คำสั่ง SQL "ALTER TABLE" เช่น "ALTER TABLE users MODIFY COLUMN email VARCHAR(100);"

## 5. กิจกรรม

### 5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

#### กิจกรรมครู

- 1.แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน
- 2.ทบทวนความรู้เดิม เรื่อง คำสั่งแสดงผล ด้วยวิธีการถาม-ตอบ
3. แจ้งเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

#### กิจกรรมนักเรียน

- 1.รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม
- 2.ร่วมสนทนา คำสั่งแสดงผล
- 3.รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

### 5.2 การเรียนรู้

#### กิจกรรมครู

- 1.บรรยาย อธิบาย ยกตัวอย่าง แสดงวิธีการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน ให้นักเรียน ปฏิบัติในแต่ละเนื้อหาและ
- 2.ยกตัวอย่างประกอบ
- 3.เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ เนื้อหาวิชา

## กิจกรรมนักเรียน

1. ฟังครูบรรยาย
2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก
3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน
4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด
5. ร่วมอภิปรายและรับฟังการนำเสนองาน 5.3 การสรุป

## กิจกรรมครู

1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1
2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

## กิจกรรมผู้เรียน

1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม
2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

## 6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

<https://www.w3schools.com/sql/>

<https://www.tutorialspoint.com/sql/index.htm>

<https://aws.amazon.com/th/what-is/sql/>

## 7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ)

ใบสั่งงาน การแก้ไขโครงสร้างตาราง

## 8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

วิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น รหัสวิชา 20901-1002

วิชา การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น รหัสวิชา 20901-2001

วิชา ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมอรรถประโยชน์ 20901-1001

## 9 การวัดและประเมินผล

### 9.1 ก่อนเรียน

แบบทดสอบแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ

### 9.2 ขณะเรียน



วิธีการสังเกต

### 9.3 หลังเรียน

แบบทดสอบหลังเรียนแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ

10 บันทึกหลังสอน

10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....

.....


.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....  
(.....)

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ</b>	<b>แผนการจัดการ เรียนรู้ที่ 1</b>
	ชื่อวิชา : การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น	
	เรื่อง : การแสดงผลข้อมูลจากตาราง	<b>จำนวน 3 ชั่วโมง</b>

## 1. จุดประสงค์การเรียนรู้

- 1.1 อธิบายความหมายและองค์ประกอบของฐานข้อมูลได้
- 1.2 บอกประเภทของฐานข้อมูลที่สำคัญ เช่น ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ ฐานข้อมูลเชิงวัตถุ ได้
- 1.3 อธิบายหน้าที่และส่วนประกอบของระบบจัดการฐานข้อมูล (DBMS) ได้
- 1.4 ยกตัวอย่างการประยุกต์ใช้ระบบฐานข้อมูลในสถานการณ์ต่างๆ ได้

## 2. สมรรถนะประจำหน่วย

- 2.1 แสดงผลข้อมูลจากตารางข้อมูลด้วย Command Prompt (DOS) และคำสั่ง SQL

## 3. คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 3.1 ความมีวินัย
- 3.2 ความรับผิดชอบ
- 3.3 ความเชื่อมั่นในตนเอง
- 3.4 ความอดทน
- 3.5 ความสนใจใฝ่รู้

## 4. สาระสำคัญ

หน่วยการเรียนรู้มีเนื้อหาเกี่ยวกับการแสดงผลข้อมูลจากตารางในฐานข้อมูลเบื้องต้น โดยครอบคลุมการใช้งาน phpMyAdmin และคำสั่ง SQL ผ่าน Command Prompt (Dos) ดังนี้: การเรียกดูข้อมูลในตาราง (Select): - phpMyAdmin: แสดงขั้นตอนการเข้าไปที่ตารางที่ต้องการดูข้อมูล คลิกที่ชื่อตารางเพื่อดูข้อมูลภายใน - Command Prompt: ตัวอย่างการใช้คำสั่ง SQL "SELECT" เช่น "SELECT \* FROM users;" เพื่อแสดงข้อมูลทั้งหมดในตาราง users การกรองข้อมูล (Where): - phpMyAdmin: อธิบายวิธีการกรองข้อมูลโดยใช้เงื่อนไขต่างๆ เช่น คลิกที่ "SQL" แล้วป้อนคำสั่ง "SELECT \* FROM users WHERE email LIKE '%@example.com';" - Command Prompt: ตัวอย่างการใช้คำสั่ง SQL "WHERE" เพื่อกรองข้อมูลตามเงื่อนไข การเรียงลำดับข้อมูล (Order By): - phpMyAdmin: แสดงขั้นตอนการเรียงลำดับข้อมูลโดยคลิกที่ "SQL" แล้วป้อนคำสั่ง "SELECT \*

FROM users ORDER BY name ASC;" - Command Prompt: ตัวอย่างการใช้คำสั่ง SQL "ORDER BY" เพื่อเรียงลำดับข้อมูล การจำกัดจำนวนผลลัพธ์ (Limit): - phpMyAdmin: อธิบายวิธีการจำกัดจำนวนผลลัพธ์ที่แสดง โดยคลิกที่ "SQL" แล้วป้อนคำสั่ง "SELECT \* FROM users LIMIT 10;" - Command Prompt: ตัวอย่างการใช้คำสั่ง SQL "LIMIT" เพื่อจำกัดจำนวนผลลัพธ์

## 5. กิจกรรม

### 5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

#### กิจกรรมครู

1. แจกจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน
2. ทบทวนความรู้ ้เดิม เรื่ ่อง คำสั ึ่งแสดงผล การประกาศตัวแปร การกำหนดค่าให้กับตัวแปร การคำนวณ ด้วยวิธีการถาม-ตอบ
3. แจกเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

#### กิจกรรมนักเรียน

1. รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม
2. ร่วมสนทนา เรื่อง คำสั่งแสดงผล การประกาศตัวแปร การกำหนดค่าให้กับตัวแปร การคำนวณ
3. รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

### 5.2 การเรียนรู้

#### กิจกรรมครู

1. บรรยาย อธิบาย ยกตัวอย่าง แสดงวิธีการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน ให้นักเรียนปฏิบัติในแต่ละเนื้อหาและ
2. ยกตัวอย่างประกอบ
3. เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา

#### กิจกรรมนักเรียน

1. ฟังครูบรรยาย
2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก
3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน
4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด

## 5. ร่วมอภิปรายและรับฟังการนำเสนองาน

### 5.3 การสรุป

#### กิจกรรมครู

1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้ที่ 1
2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

#### กิจกรรมผู้เรียน

1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม
2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

## 6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

<https://www.w3schools.com/sql/>

<https://www.tutorialspoint.com/sql/index.htm>

<https://aws.amazon.com/th/what-is/sql/>

## 7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ) ใบสั่งงาน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูล

## 8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

วิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น รหัสวิชา 20901-1002

วิชา การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น รหัสวิชา 20901-2001

วิชา ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมอรรถประโยชน์ 20901-1001

## 9 การวัดและประเมินผล

### 9.1 ก่อนเรียน

แบบทดสอบแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ

### 9.2 ขณะเรียน

วิธีการสังเกต

### 9.3 หลังเรียน

แบบทดสอบหลังเรียนแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ

10 บันทึกหลังสอน

10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

.....

.....

.....

.....

10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

.....

.....

.....


.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

	<b>แผนการจัดการเรียนรู้ฐานสมรรถนะ</b>	<b>แผนการจัดการ เรียนรู้ที่ 1</b>
	ชื่อวิชา : การจัดการข้อมูลขนาดใหญ่เบื้องต้น	
	เรื่อง : การ join ตาราง	<b>จำนวน 3 ชั่วโมง</b>

### 1. จุดประสงค์การเรียนรู้

1. เข้าใจและสามารถอธิบายแนวคิดพื้นฐานของการเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างตารางในฐานข้อมูล
2. สามารถเขียนคำสั่ง SQL พื้นฐานในการ join ตารางด้วย Inner Join, Left Join และ Right Join ผ่าน Command Prompt (Dos)
3. เข้าใจจุดแข็งและจุดอ่อนของการใช้คำสั่ง SQL โดยตรงในการเชื่อมต่อตารางและสามารถเลือกใช้วิธีที่เหมาะสมกับสถานการณ์
4. พัฒนาทักษะการแก้ปัญหาและการตัดสินใจในการออกแบบและจัดการความสัมพันธ์ระหว่างตารางในฐานข้อมูล
5. มีความรู้และความเข้าใจในการประยุกต์ใช้คำสั่ง SQL ในการเชื่อมต่อตารางในงานด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์และฐานข้อมูล

### 2. สมรรถนะประจำหน่วย

- 2.1 แสดงผลข้อมูลจากการ join ตารางข้อมูล ด้วย Command Prompt (DOS) และคำสั่ง SQL

### 3. คุณลักษณะที่พึงประสงค์

- 3.1 ความมีวินัย
- 3.2 ความรับผิดชอบ
- 3.3 ความเชื่อมั่นในตนเอง
- 3.4 ความอดทน
- 3.5 ความสนใจใฝ่รู้

### 4. สารสำคัญ

หน่วยการเรียนนี้มีเนื้อหาเกี่ยวกับการเชื่อมต่อตารางในฐานข้อมูลด้วยคำสั่ง SQL ผ่าน Command Prompt (Dos) โดยมีสาระสำคัญดังนี้: การเชื่อมต่อตาราง (Join):ให้ตัวอย่างการใช้คำสั่ง SQL "JOIN" เพื่อเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างตาราง เช่น "SELECT users.name, posts.title FROM users JOIN posts ON users.id =

posts.user\_id;" การ Inner Join: แสดงตัวอย่างการใช้คำสั่ง SQL "INNER JOIN" เพื่อเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างตาราง โดยจะแสดงเฉพาะข้อมูลที่มีค่าตรงกันในทั้งสองตาราง เช่น "SELECT users.name, posts.title FROM users INNER JOIN posts ON users.id = posts.user\_id;" การ Left Join และ Right Join:ให้ตัวอย่างการใช้คำสั่ง SQL "LEFT JOIN" และ "RIGHT JOIN" เพื่อเชื่อมต่อข้อมูลระหว่างตาราง โดย Left Join จะแสดงข้อมูลทั้งหมดจากตารางด้านซ้าย ส่วน Right Join จะแสดงข้อมูลทั้งหมดจากตารางด้านขวา เช่น "SELECT users.name, posts.title FROM users LEFT JOIN posts ON users.id = posts.user\_id;" และ "SELECT users.name, posts.title FROM users RIGHT JOIN posts ON users.id = posts.user\_id;"

## 5. กิจกรรม

### 5.1 การนำเข้าสู่บทเรียน

#### กิจกรรมครู

- 1.แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรมการเรียนการสอน
- 2.ทบทวนความรู้ ้เดิม เรื่ ื่อง คำสั ึ่งแสดงผล การประกาศตัวแปร การกำหนดค่าให้กับตัวแปร การคำนวณ ด้วยวิธีการถาม-ตอบ
3. แจ้งเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

#### กิจกรรมนักเรียน

- 1.รับทราบจุดประสงค์การเรียนรู้และกิจกรรม
- 2.ร่วมสนทนา เรื่ ื่อง คำสั ึ่งแสดงผล การประกาศตัวแปร การกำหนดค่าให้กับตัวแปร การคำนวณ
- 3.รับทราบเกณฑ์การประเมินผลการเรียนรู้

### 5.2 การเรียนรู้

#### กิจกรรมครู

1.บรรยาย อธิบาย ยกตัวอย่าง แสดงวิธีการปฏิบัติในแต่ละขั้นตอน ให้นักเรียนปฏิบัติในแต่ละเนื้อหาและ

2.ยกตัวอย่างประกอบ

3..เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้แสดงความคิดเห็นและซักถามข้อสงสัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ

เนื้อหาวิชา



## กิจกรรมนักเรียน

1. ฟังครูบรรยาย
2. ซักถามข้อสงสัย จดบันทึก
3. ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติมในเรื่องที่เรียน
4. ทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายให้ครบตามกำหนด
5. ร่วมอภิปรายและรับฟังการนำเสนองาน

## 5.3 การสรุป

### กิจกรรมครู

1. อธิบายเพิ่มเติมและสรุปเนื้อหาในหน่วยการเรียนรู้
2. ให้ผู้เรียนทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ให้ผู้เรียนทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้

### กิจกรรมผู้เรียน

1. รับฟังการสรุปเนื้อหาเพิ่มเติม
2. ทำกิจกรรมตรวจสอบความเข้าใจ
3. ทำแบบทดสอบเพื่อประเมินผลหลังการเรียนรู้ 6 สื่อการเรียนรู้/แหล่งการเรียนรู้

<https://www.w3schools.com/sql/>

<https://www.tutorialspoint.com/sql/index.htm>

<https://aws.amazon.com/th/what-is/sql/>

7. เอกสารประกอบการจัดการเรียนรู้ (ใบความรู้ ใบงาน ใบมอบหมายงาน ฯลฯ) ใบสั่งงาน ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับฐานข้อมูล

8. การบูรณาการ/ความสัมพันธ์กับวิชาอื่น

วิชา การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น รหัสวิชา 20901-1002

วิชา การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น รหัสวิชา 20901-2001

วิชา ระบบปฏิบัติการและโปรแกรมมอรรถประโยชน์ 20901-1001

9 การวัดและประเมินผล

9.1 ก่อนเรียน

แบบทดสอบแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ

9.2 ขณะเรียน

วิธีการสังเกต

### 9.3 หลังเรียน

แบบทดสอบหลังเรียนแบบปรนัยจำนวน 10 ข้อ

10 บันทึกหลังสอน

10.1 ผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้

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

10.2 ผลการเรียนรู้ของนักเรียน นักศึกษา

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

10.3 แนวทางการพัฒนาคุณภาพการเรียนรู้

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

ลงชื่อ.....  
(.....)