

# การบริหารจัดการระบบฐานข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

## โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel 2007

### ภาพรวมของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรที่เน้นการใช้ Microsoft Excel ในการออกแบบและสร้างระบบฐานข้อมูล ซึ่งครอบคลุมความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล การสร้างฐานข้อมูลโดยใช้ความรู้ขั้นสูงของโปรแกรม Microsoft Excel การใช้ฟอร์มข้อมูล เพื่อช่วยในการทำงานกับฐานข้อมูล การใช้เครื่องมือป้องกันระบบฐานข้อมูล การใช้เครื่องมือตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ฟังก์ชันที่ใช้ในการค้นหาและจัดการกับฐานข้อมูล การประยุกต์ใช้ฟังก์ชันเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล การประยุกต์ใช้คำสั่งเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล การบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูล โดยการใช้ตารางไพลอท (Pivot Table) การใช้งาน Pivot Table แบบเจาะลึก ครอบคลุมถึง การใช้ Microsoft Excel สำหรับงานวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ โดยเริ่มตั้งแต่การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในระดับเชิงพรรณนา อาทิ ฟังก์ชันทางสถิติที่คำนวณเกี่ยวกับค่ากลางและค่าความแตกต่าง การวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงพรรณนา การเลือกตัวอย่างสุ่มแบบง่าย การเลือกตัวอย่างสุ่มแบบมีระบบ เป็นต้น

### ระยะเวลาการฝึกอบรม

18 ชั่วโมง (อบรมวันที่ 17 – 19 กุมภาพันธ์ 2559)

### จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม 24 คน

### ความรู้พื้นฐานของผู้อบรม

Microsoft Excel ระดับพื้นฐาน

### ประโยชน์ที่ผู้อบรมจะได้รับ

- 1) ผู้อบรมสามารถเข้าใจการใช้งานใช้ฟังก์ชันต่างๆ ที่มีอยู่ในโปรแกรมไมโครซอฟต์เอกเซลในการคำนวณในเชิงลึก และสามารถใช้ประโยชน์ได้จริง
- 2) ผู้อบรมสามารถจัดเตรียมฐานข้อมูล และการประยุกต์ใช้ฟังก์ชันเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล การประยุกต์ใช้คำสั่งเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล การบริหารจัดการและวิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้ตารางไพลอท (Pivot Table) ได้
- 3) ผู้อบรมสามารถประยุกต์ใช้คำสั่งฟังก์ชันทางสถิติ
- 4) ผู้อบรมสามารถประยุกต์ใช้การวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงพรรณนา

## เนื้อหาหลักสูตร

- การใช้เครื่องมือป้องกันระบบฐานข้อมูล
- ฟังก์ชันที่ใช้ในการทำงานและเกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล
- การประยุกต์ใช้ฟังก์ชันเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล
  - ฟังก์ชัน DSUM
  - ฟังก์ชัน DAVERAGE
  - ฟังก์ชัน DCOUNT
  - ฟังก์ชัน DMAX
  - ฟังก์ชัน DMIN
  - ฟังก์ชัน DSTDEVP
- ฟังก์ชันค่าสถิติแบบมีเงื่อนไข
- การประยุกต์ใช้คำสั่งเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล
  - การเรียงลำดับข้อมูล (Sort)
  - การเรียงลำดับข้อมูลแบบง่ายและแบบซับซ้อน
  - บทประยุกต์การเรียงลำดับข้อมูลที่น่าสนใจ
  - การใช้เครื่องมือ การคัดกรอง (Filter) สำหรับการทำงานในระบบฐานข้อมูล
  - การใช้ตัวคัดกรองอย่างง่าย (Auto Filter) และ เครื่องที่เกี่ยวข้อง
  - การใช้ตัวคัดกรองแบบซับซ้อน (Advance Filter) และคำสั่งที่เกี่ยวข้อง
  - การประยุกต์ใช้เครื่องมือการคัดกรองกับการคำนวณในระบบฐานข้อมูล
  - การสร้างรายงานสรุป (Subtotals) เพื่อวิเคราะห์ และจัดสร้างรายงานสำหรับระบบฐานข้อมูล
- การนำข้อมูลจากโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อไปใช้ในโปรแกรมอื่นๆ
  - แนวคิดของการนำเข้า (Import) ข้อมูล
  - วิธี Import ข้อมูลจากไฟล์สเปรดชีตของ Excel
  - รายละเอียดและขั้นตอนของการนำข้อมูลจากโปรแกรม Excel เพื่อไปใช้ในโปรแกรม Access
- การบริหารจัดการและวิเคราะห์กับข้อมูลโดยใช้ตารางไพลอท (Pivot Table)
  - การสร้างตารางไพลอทโดยใช้ Pivot Table and Pivot Chart Report
  - ประเภทของข้อมูลที่ใช้ในตารางไพลอท
  - การออกแบบโครงสร้างของฟิลด์ที่ใช้ในตารางไพลอท
  - การคำนวณและวิธีการกำหนดฟังก์ชันภายในตารางไพลอท

- การปรับเปลี่ยนรูปแบบและฟิลด์
  - การเปลี่ยนรูปแบบของรายงาน
  - การลบตารางไพลอท
  - การจัดรูปแบบของรายงานโดยใช้รูปแบบอัตโนมัติ (AutoFormat)
  - แนวความคิดและการประยุกต์การสร้างตารางไพลอทกับระบบฐานข้อมูล
  - การออกแบบโครงสร้างของรายงานสรุปแบบที่ต้องการ
  - การจัดรูปแบบอัตโนมัติในตารางไพลอท
  - การปรับปรุงค่าข้อมูลในตารางไพลอทโดยอัตโนมัติ
  - การทำงานกับฟังก์ชันภายในตารางไพลอท
  - การสร้างกราฟเพื่อสรุปข้อมูลภายในตารางไพลอท
  - เทคนิคที่น่าสนใจของการสร้างชาร์ทในตารางไพลอท
  - เทคนิคที่น่าสนใจอื่นๆของการใช้ตารางไพลอท
  - กรณีศึกษาเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ตารางไพลอท
    - การวิเคราะห์งบประมาณและการใช้จ่ายเงิน
    - การวิเคราะห์ สินค้า ยอดขาย และ พนักงานขาย
    - การวิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม
  - การใช้เครื่องมือ Data Analysis ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติในระดับพรรณนา
    - การวิเคราะห์ค่าสถิติเชิงพรรณนาด้วยคำสั่ง Descriptive Statistics
    - การแสดงค่าสถิติเชิงพรรณนาแยกตามชนิดตัวแปร
    - สูตรที่ใช้ในการคำนวณค่าสถิติต่างๆของข้อมูลเชิงปริมาณ
    - สถิติที่ใช้วัดค่ากลางของข้อมูลเชิงปริมาณ
    - สถิติที่ใช้ในการวัดการกระจายของข้อมูลเชิงปริมาณ
    - ลักษณะของเส้นโค้งความถี่
    - สถิติที่ใช้ในการสรุปข้อมูลเชิงกลุ่ม
    - การสร้างตารางแจกแจงความถี่แบบจำแนกทางเดียว
    - การสร้างตารางแจกแจงความถี่
    - สถิติสำหรับข้อมูลเชิงปริมาณ
-