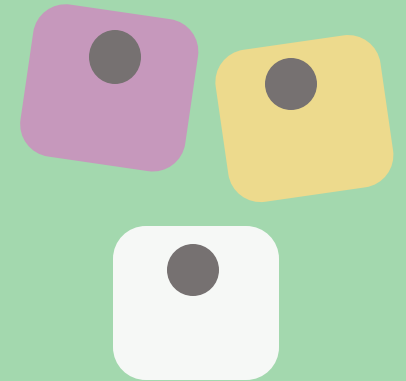
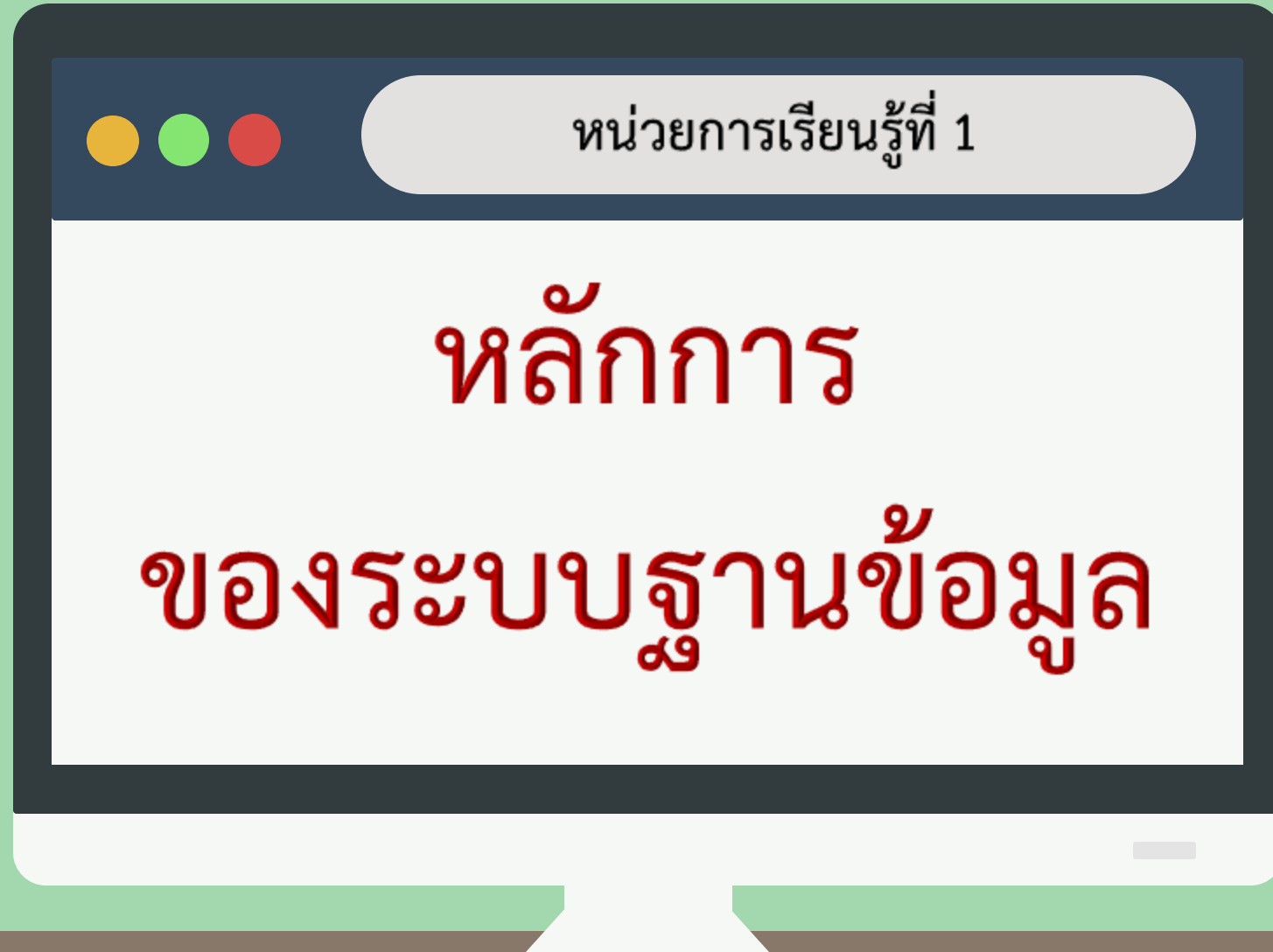
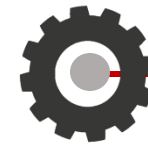






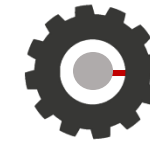
ฐานข้อมูลเป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบงานต่างๆ ร่วมกันได้ โดยจะไม่เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และยังสามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลด้วยอีกทั้งข้อมูลในระบบก็จะถูกต้องเชื่อถือได้ และเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยจะมีการกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลขึ้น



1. ความหมายของระบบฐานข้อมูล
2. คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล
3. ประโยชน์ของการใช้งานโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล



1. แสดงความรู้เกี่ยวกับหลักการของระบบฐานข้อมูล
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับประโยชน์ของการใช้งานโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล



1. อธิบายความหมายของระบบฐานข้อมูลได้
2. อธิบายคำศัพท์ที่เกี่ยวข้องในระบบฐานข้อมูลได้
3. บอกประโยชน์ของการใช้งานโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล



# ความหมายของระบบฐานข้อมูล

เรื่องข้อมูลข่าวสารสนเทศในปัจจุบันนับว่ามีความสำคัญกับงานเกือบทุกด้าน ความจำเป็นของการใช้ข้อมูลมีมากขึ้น การจัดเก็บข้อมูลจึงเป็นเรื่องสำคัญขององค์กร การนำคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการจัดเก็บข้อมูลในลักษณะของฐานข้อมูลจึงมีบทบาทอย่างมาก จึงควรที่จะต้องทำความเข้าใจกับเรื่องของฐานข้อมูลตั้งแต่ระดับพื้นฐานตลอดจนการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลขึ้นใช้ในระบบงาน

**ระบบฐานข้อมูล (Database System)** หมายถึง โครงสร้างสารสนเทศที่ประกอบขึ้นจากข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน และนำมาใช้ในระบบงานต่าง ๆ ร่วมกัน

**ระบบฐานข้อมูล** จึงเป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ผู้ใช้จะสามารถจัดการกับข้อมูลได้ ในลักษณะต่าง ๆ ปัจจุบันการจัดทำระบบฐานข้อมูลส่วนใหญ่เป็นการประยุกต์นำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วย ในการจัดการฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทั้งการเพิ่มข้อมูล การแก้ไขข้อมูล การลบข้อมูล และการเรียกดูข้อมูล



# คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล

ในหัวข้อนี้จะขอกล่าวถึงคำศัพท์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล ดังนี้

1. **บิต (Bit)** หมายถึง หน่วยของข้อมูลที่มีขนาดเล็กที่สุด บิต มาจากคำว่า Binary Digit เป็นข้อมูล ที่จัดเก็บอยู่ในสื่อบันทึกข้อมูลในลักษณะของเลขฐานสอง มีค่าเป็น 0 หรือ 1
2. **ไบต์ (Byte)** หมายถึง หน่วยของข้อมูลที่เกิดจากการนำข้อมูลตั้งแต่ 8 บิต มารวมกันแล้ว มีความหมายเป็นตัวอักขระ (Character)
3. **เขตข้อมูล (Field)** หมายถึง หน่วยของข้อมูลที่ประกอบขึ้นจากตัวอักขระตั้งแต่หนึ่งตัวขึ้นไป เมื่อนำมารวมกันแล้วจะหมายถึง สิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น ชื่อ อายุ เพศ เป็นต้น



# คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล

**ตัวอย่าง** ชื่อ อายุ และอาชีพ ของข้อมูลนี้ถือเป็นเขตข้อมูล (Field)

| ID | ชื่อ | อายุ | อาชีพ    |
|----|------|------|----------|
| 1  | A    | 15   | นักเรียน |
| 2  | B    | 20   | รับจ้าง  |
| 3  | C    | 30   | ครู      |

**4. ระเบียบ (Record)** หมายถึง หน่วยของข้อมูลที่เกิดจากการนำเอาเขตข้อมูลตั้งแต่หนึ่งเขต ข้อมูลขึ้นไปมารวมกัน เกิดเป็นข้อมูลเรื่องใดเรื่องหนึ่ง เช่น ข้อมูลของสินค้า 1 ระเบียบ (1 รายการ) จะประกอบด้วย รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ราคาต่อหน่วย เป็นต้น



# คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล

**ตัวอย่าง** ระเบียน (Record) ที่ 1 ประกอบด้วย เขตข้อมูล (Field) ของชื่อ อายุ และอาชีพ

| ID | ชื่อ | อายุ | อาชีพ    |
|----|------|------|----------|
| 1  | A    | 15   | นักเรียน |
| 2  | B    | 20   | รับจ้าง  |
| 3  | C    | 30   | ครู      |

จากตัวอย่างจะสามารถทราบข้อมูลของระเบียน (Record) ได้ คือ ชื่อ A อายุ 15 ปี อาชีพ นักเรียน

**5. แฟ้มข้อมูล (File)** หมายถึง หน่วยของข้อมูลที่เกิดจากการนำข้อมูลตั้งแต่หนึ่งระเบียนขึ้นไปที่เป็นเรื่องเดียวกันมารวมกัน เช่น แฟ้มข้อมูลสินค้า แฟ้มข้อมูลผู้ป่วย แฟ้มข้อมูลนักศึกษา เป็นต้น



# คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล

**ตัวอย่าง** เมื่อนำระเบียน (Record) ที่ 1,2 และ 3 มารวมกันจะเรียกเป็นแฟ้มข้อมูล (File)

| ID | ชื่อ | อายุ | อาชีพ    |
|----|------|------|----------|
| 1  | A    | 15   | นักเรียน |
| 2  | B    | 20   | รับจ้าง  |
| 3  | C    | 30   | ครู      |

**6. ฐานข้อมูล (Database)** หมายถึง หน่วยของข้อมูลที่เกิดจากการนำแฟ้มข้อมูล หลาย ๆ แฟ้มข้อมูลที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์กันมารวมไว้ในระบบเดียวกัน

ในระบบฐานข้อมูลจึงมีคำศัพท์ต่าง ๆ ที่ควรรู้จัก ดังนี้

**เอนทิตี (Entity)** เป็นชื่อของสิ่งหนึ่งสิ่งใด เปรียบเสมือนคำนาม ได้แก่ คน สิ่งของต่าง ๆ การกระทำที่มีการจัดเก็บข้อมูลไว้ เช่น เอนทิตีสินค้า เอนทิตีนักศึกษา เป็นต้น





## คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล

**แอตทริบิวต์ (Attribute)** เป็นรายละเอียดของข้อมูลที่แสดงลักษณะและคุณสมบัติ ของเอนทิตีใด ๆ เช่น เอนทิตีสินค้า ประกอบด้วย แอตทริบิวต์รหัสสินค้า ชื่อสินค้า ราคาต่อหน่วย เป็นต้น

**ความสัมพันธ์ (Relationships)** เป็นความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีสินค้าและเอนทิตีการสั่งซื้อสินค้า ในลักษณะว่าใบสั่งซื้อ สินค้าแต่ละใบอาจมีการสั่งซื้อสินค้า รายการใดรายการหนึ่งหรือหลายรายการ เป็นต้น

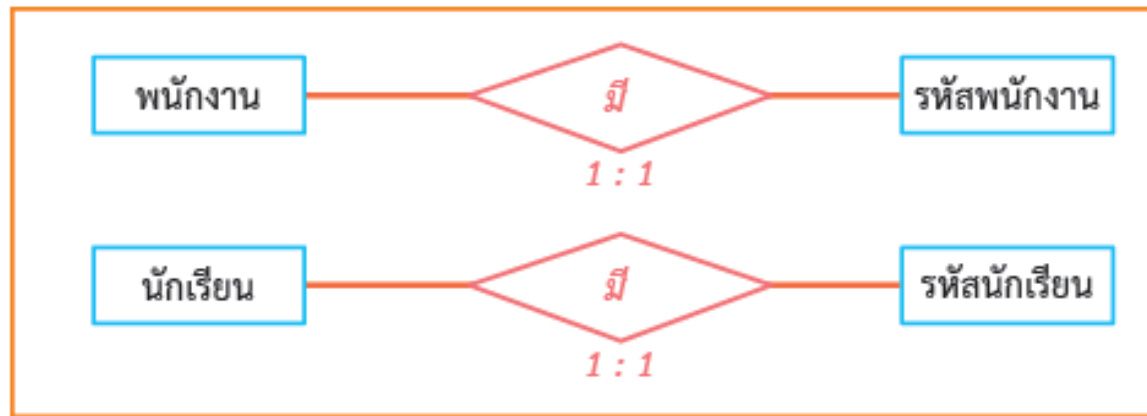


# คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล

ความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตี แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ คือ

## 1. ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อหนึ่ง (One – to – One Relationship)

เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในเอนทิตีหนึ่งกับข้อมูลในอีกเอนทิตีหนึ่ง ในลักษณะ หนึ่งต่อหนึ่ง (1 : 1)



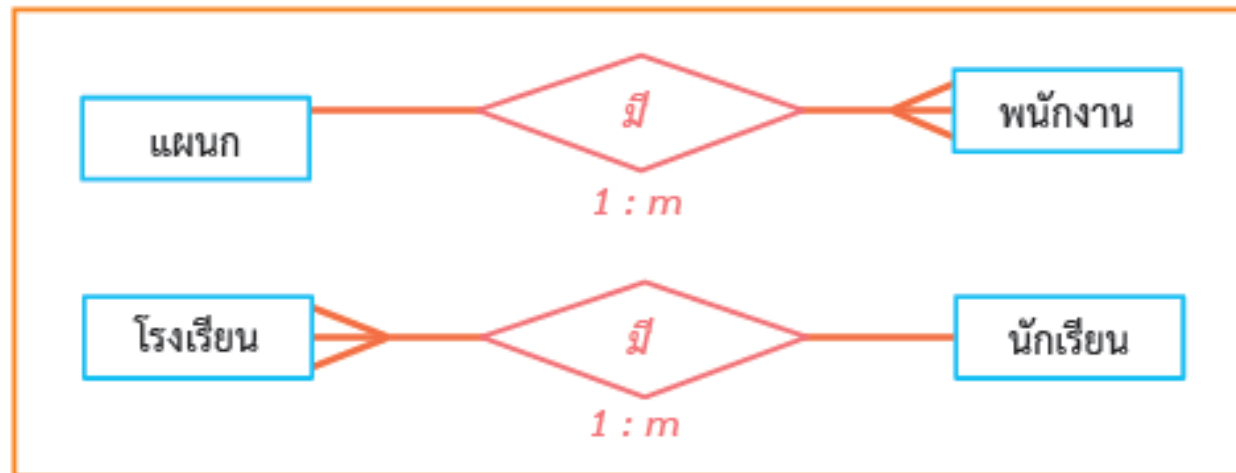
จากรูปข้างต้นพบว่า พนักงาน 1 คน จะมีรหัสพนักงานได้เพียง 1 รหัสเท่านั้น และรหัสพนักงานเป็นของพนักงานได้เพียงคนเดียวเท่านั้น นักเรียน 1 คน จะมีรหัสนักเรียนได้เพียง 1 รหัสเท่านั้นและรหัสนักเรียนเป็นของนักเรียนได้คนเดียวเท่านั้น ความสัมพันธ์ดังกล่าวจึงเป็นแบบหนึ่งต่อหนึ่ง



# คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล

## 2. ความสัมพันธ์แบบหนึ่งต่อกลุ่ม (One – to – Many Relationship)

เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในเอนทิตีหนึ่ง ที่มีความสัมพันธ์กับข้อมูลหลาย ๆ ข้อมูล ในอีกเอนทิตีหนึ่ง ในลักษณะหนึ่งต่อกลุ่ม (1 : m)



จากรูปข้างต้นพบว่า แผนก 1 แผนกจะมีพนักงานได้หลายคน และโรงเรียน 1 โรงเรียนจะมีนักเรียนได้หลายคน ความสัมพันธ์ดังกล่าวจึงเป็นแบบหนึ่งต่อกลุ่ม



# คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล

## 3. ความสัมพันธ์แบบกลุ่มต่อกลุ่ม (Many – to – Many Relationship)

เป็นการแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลในเอนทิตีหนึ่งกับข้อมูลในอีกเอนทิตีหนึ่ง ในลักษณะกลุ่มต่อกลุ่ม ( $m : n$ )



จากรูปข้างต้นจะพบว่า ข้อมูลในเอนทิตีใบสั่งซื้อแต่ละใบจะสามารถสั่งซื้อสินค้าในเอนทิตีสินค้าได้มากกว่าหนึ่งชนิด ความสัมพันธ์ของข้อมูลจากเอนทิตีใบสั่งซื้อไปยังเอนทิตีสินค้า จึงเป็นแบบหนึ่งต่อกลุ่มในขณะที่สินค้าแต่ละชนิดอาจจะไปปรากฏว่าถูกสั่งอยู่ในใบสั่งซื้อหลายใบ ความสัมพันธ์ของข้อมูลจากเอนทิตีสินค้าไปยังเอนทิตีใบสั่งซื้อจึงเป็นแบบหนึ่งต่อกลุ่มเช่นกัน ดังนั้น ความสัมพันธ์ของเอนทิตีทั้งสองในรูปจึงเป็นแบบกลุ่มต่อกลุ่มจึงอาจให้นิยามของฐานข้อมูลในอีกความหมายหนึ่งได้ว่า **ฐานข้อมูล** หมายถึง โครงสร้างสารสนเทศที่ประกอบด้วยหลาย ๆ เอนทิตีที่มีความสัมพันธ์กัน



# ประโยชน์ของการใช้งานโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบของฐานข้อมูล ทำให้เกิดประโยชน์กับข้อมูลในระบบฐานข้อมูลดังนี้

## 1. ช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูลในระบบแฟ้มข้อมูลโดยทั่วไป ผู้ใช้ข้อมูลจะต้องมีแฟ้มข้อมูลที่ตนเองใช้งานไว้เป็นส่วนตัว จึงอาจมีการเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้ที่ผู้ใช้หลายคนและหลายที่ จึงทำให้เกิดการเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนกัน (Redundancy) หากนำข้อมูลเหล่านั้นมารวมไว้เป็นฐานข้อมูล ก็จะช่วยลดการเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนลงได้

## 2. ช่วยให้สามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูล

หากมีการเก็บข้อมูลชนิดเดียวกันไว้หลาย ๆ ที่ ในลักษณะที่ทำให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล ดังนั้น เมื่อมีการปรับปรุงข้อมูลก็จะต้องกระทำให้ครบทุกที่ที่มีข้อมูลเหล่านั้นไปเก็บอยู่ หากปรับปรุงไม่ครบทุกที่ก็จะทำให้เกิดความขัดแย้งของข้อมูล (Inconsistency) ตามมา เนื่องจากข้อมูลที่เก็บอยู่แต่ละที่อาจมีค่าไม่ตรงกัน



# ประโยชน์ของการใช้งานโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล

## 3. ช่วยให้สามารถใช้ข้อมูลร่วมกันได้

ดังที่ได้กล่าวตอนต้นแล้วว่า ด้วยลักษณะของฐานข้อมูลที่จะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ด้วยกันแล้วนั้น ผู้ใช้คนใดต้องการใช้ข้อมูลจากฐานข้อมูลที่มีอยู่ก็จะสามารถทำได้โดยง่าย

## 4. ช่วยรักษาความถูกต้องเชื่อถือได้ของข้อมูล

การจัดเก็บข้อมูลในฐานข้อมูลบางครั้งอาจมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นได้ เนื่องมาจากการป้อนข้อมูลผิดพลาด เช่น การป้อนรหัสสินค้าต้องเป็นตัวเลข แต่ป้อนผิดเป็นตัวอักษร เป็นต้น

ซึ่งจะมีผลทำให้ผู้ใช้คนอื่นที่มาใช้ข้อมูลร่วมกันได้รับข้อมูลที่ไม่ถูกต้องตามไปด้วย ในระบบฐานข้อมูลจึงได้จัดให้มีระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใส่เงื่อนไขหรือกฎเกณฑ์ เพื่อช่วยควบคุมความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น



# ประโยชน์ของการใช้งานโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล

## 5. ช่วยให้ข้อมูลเป็นมาตรฐานเดียวกัน

การเก็บข้อมูลในฐานข้อมูล จะสามารถกำหนดมาตรฐานของข้อมูลให้มีลักษณะเดียวกันได้ เช่น การกำหนดรูปแบบของข้อมูลอาจกำหนดรูปแบบที่จัดเก็บเป็น ปี / เดือน / วัน หรือ วัน / เดือน / ปี ก็ได้ โดยจะต้องมีผู้ที่ทำหน้าที่กำหนดมาตรฐานเหล่านี้ ซึ่งจะเรียกผู้ที่ทำหน้าที่นี้ว่าเป็นผู้บริหารฐานข้อมูล (Database Administrator หรือ DBA)

## 6. ช่วยกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูล

ระบบความปลอดภัยของข้อมูลในระบบฐานข้อมูล จะเป็นการป้องกันไม่ให้ผู้ใช้ที่ไม่มีสิทธิมาเห็นหรือใช้ข้อมูลบางอย่างในระบบ โดยที่ผู้บริหารฐานข้อมูลจะต้องเป็นผู้กำหนดความสามารถในการเรียกใช้ข้อมูลของผู้ใช้แต่ละคน เพราะผู้ใช้แต่ละคนจะสามารถมองเห็นข้อมูลหรือใช้ข้อมูลในฐานข้อมูลได้ในระดับที่ต่างกันด้วยภาพ (View) ที่ต่างกัน

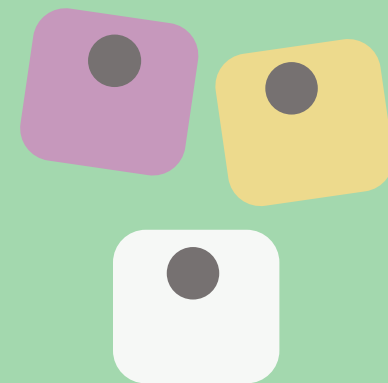
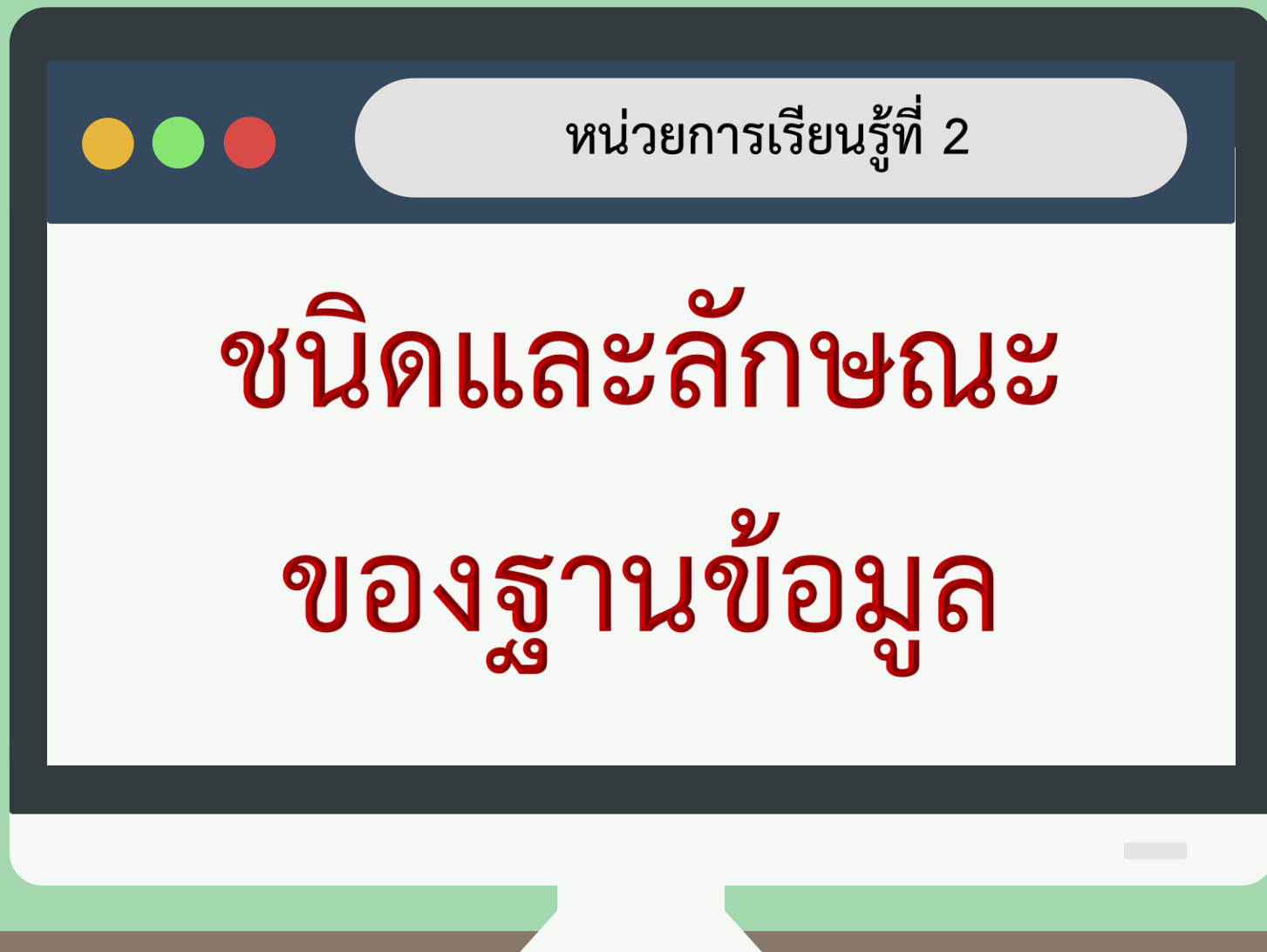


# ประโยชน์ของการใช้งานโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล

## 7. ช่วยให้เกิดความเป็นอิสระของข้อมูล

ในการเขียนโปรแกรมจัดเก็บข้อมูลลงในระบบแฟ้มข้อมูลทั่วไป จะต้องมีการกำหนดโครงสร้างของแฟ้มข้อมูลที่จะใช้งาน หากมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างข้อมูลในแฟ้มข้อมูลใดก็จะต้องแก้ไขโปรแกรมทุกโปรแกรมที่เกี่ยวข้องกับการเรียกใช้ข้อมูลในแฟ้มข้อมูลเหล่านั้นด้วย แต่ในโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลจะมีตัวจัดการฐานข้อมูลที่ทำหน้าที่เป็นตัวเชื่อมโยงฐานข้อมูลกับโปรแกรมต่าง ๆ การแก้ไขข้อมูลจึงอาจจะเฉพาะกับโปรแกรมที่เรียกใช้ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงเท่านั้น ส่วนโปรแกรมที่ไม่ได้เรียกใช้ข้อมูลดังกล่าว ก็จะเป็นอิสระจากการเปลี่ยนแปลงที่กล่าวมา







ในการใช้งานโปรแกรมฐานข้อมูล นอกเหนือจากการกำหนดชื่อของเขตข้อมูล (Field) ที่จะทำการจัดเก็บแล้ว การกำหนดชนิดของข้อมูลให้ถูกต้องเหมาะสมก็มีความสำคัญเช่นกัน ตัวอย่างเช่นหากกำหนดชนิดของ Field เป็นแบบ Currency ข้อมูลที่สามารถเก็บในเขตข้อมูลนี้ได้จะเป็นตัวเลขดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติของข้อมูลแต่ละชนิด



1. ชนิดและลักษณะของฐานข้อมูล
2. โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล
3. ฐานข้อมูล



1. แสดงความรู้เกี่ยวกับชนิดของฐานข้อมูลตามลักษณะของข้อมูล
2. แสดงความรู้เกี่ยวกับลักษณะของฐานข้อมูลตามลักษณะของข้อมูล



1. อธิบายชนิดและลักษณะของฐานข้อมูลได้
2. อธิบายเกี่ยวกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลได้
3. อธิบายเกี่ยวกับฐานข้อมูล (Database) ได้



# ชนิดและลักษณะของระบบฐานข้อมูล

ชนิดข้อมูลของแต่ละ Field สามารถบ่งบอกลักษณะของ Field นั้นได้ดังต่อไปนี้

- รูปแบบข้อมูลที่สามารถใช้ได้ ใน Field นั้น ๆ
- ขนาดที่มากที่สุดที่สามารถเก็บได้ใน Field นั้น
- การใช้ Expression กับ Field นั้น ๆ
- สามารถใช้ Field นั้น ๆ เป็นดัชนีได้หรือไม่

ชนิดของข้อมูลที่ใช้ประกอบไปด้วย

- Basic Types ข้อมูลรูปแบบพื้นฐาน
- Number ข้อมูลรูปแบบตัวเลข
- Date and Time ข้อมูลรูปแบบวันและเวลา
- Yes / No ข้อมูลรูปแบบใช่หรือไม่ใช่ (Boolean)
- QuickStart ข้อมูลรูปแบบเริ่มต้นใช้งานด่วน



# คำศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล

## Basic Types ข้อมูลรูปแบบพื้นฐาน

ประกอบด้วยรายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงรายละเอียด Basic Types ข้อมูลรูปแบบพื้นฐาน

| ชนิดของข้อมูล | คำอธิบายและลักษณะการใช้งาน                                                                                                                 |
|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Text          | ใช้สำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นตัวอักษรและตัวเลขที่ไม่ได้ใช้ในการคำนวณ เช่น ชื่อ นามสกุล และที่อยู่ เป็นต้น โดยสามารถเก็บได้สูงสุด 255 ตัวอักษร |
| Number        | ใช้สำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นตัวเลขที่ใช้ในการคำนวณ เช่น ระยะทาง น้ำหนัก                                                                      |
| Currency      | ใช้สำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นตัวเลขและเกี่ยวข้องกับค่าเงิน โดยสามารถเก็บข้อมูลได้ถึง ทศนิยม 4 ตำแหน่ง                                         |
| Yes / No      | ค่าทางด้าน Boolean สามารถเลือกได้เพียง Yes หรือ No เท่านั้น                                                                                |
| Date / Time   | ใช้สำหรับเก็บข้อมูลวันที่ และเวลา ตั้งแต่ ค.ศ. 100-9999                                                                                    |



# ชนิดและลักษณะของระบบฐานข้อมูล

## Basic Types ข้อมูลรูปแบบพื้นฐาน

ตารางแสดงรายละเอียด Basic Types ข้อมูลรูปแบบพื้นฐาน (ต่อ)

| ชนิดของข้อมูล    | คำอธิบายและลักษณะการใช้งาน                                                                                              |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rich Text        | ใช้สำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นตัวอักษรหรือตัวอักษรผสมตัวเลขที่มีการใส่สีหรือรูปแบบให้กับข้อมูล                              |
| Calculated Field | ใช้แสดงผลการคำนวณจากข้อมูลใน Field อื่นที่อยู่ใน Table เดียวกัน                                                         |
| Attachment       | ใช้สำหรับเก็บข้อมูลรูป ตารางคำนวณ เอกสาร แผนภูมิต่าง ๆ ที่มีการแนบมากับฐานข้อมูล โดยมีลักษณะคล้ายกับการแนบไฟล์ใน E-mail |
| Hyperlink        | ใช้สำหรับเก็บข้อมูลตัวอักษรหรือตัวอักษรผสมตัวเลขซึ่งใช้กับการบอกตำแหน่ง Hyperlink (Hyperlink address)                   |
| Memo             | ใช้สำหรับเก็บข้อมูลตัวอักษร โดยทั่วไปจะเป็นรายละเอียดของผลิตภัณฑ์                                                       |
| Lookup           | ใช้สำหรับแสดงรายการหรือค่าของข้อมูลที่ได้จากตาราง หรือ Query หรือค่าที่กำหนดในตอนสร้าง Field                            |



# ชนิดและลักษณะของระบบฐานข้อมูล

Number ข้อมูลรูปแบบตัวเลข ประกอบด้วยรายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงรายละเอียด Number ข้อมูลรูปแบบตัวเลข

| ชนิดของข้อมูล | คำอธิบายและลักษณะการใช้งาน                                                                                                                                 |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| General       | ตัวเลขที่จัดเก็บโดยไม่มีรูปแบบเพิ่มเติม เช่น 12345                                                                                                         |
| Currency      | ใช้สำหรับเก็บข้อมูลที่เป็นตัวเลขและเกี่ยวข้องกับค่าเงิน มีการใช้เครื่องหมายลูกน้ำ (,) แบ่งที่หลักพัน สามารถเก็บข้อมูลได้ถึงทศนิยม 4 ตำแหน่ง เช่น ฿1,250.00 |
| Euro          | ใช้สำหรับเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับค่าเงินในหน่วยยูโร                                                                                                      |
| Fixed         | ใช้สำหรับเก็บข้อมูลตัวเลข โดยรูปแบบในการเก็บข้อมูลจะขึ้นอยู่กับค่าของระบบปฏิบัติการ เช่น 12345.67                                                          |
| Standard      | ใช้สำหรับเก็บข้อมูลตัวเลข มีการใช้เครื่องหมายลูกน้ำ (,) แบ่งที่หลักพัน และรูปแบบในการเก็บข้อมูลจะขึ้นอยู่กับค่าของระบบปฏิบัติการ เช่น 12,345.67            |
| Percentage    | ใช้สำหรับเก็บข้อมูลในรูปร้อยละ เช่น 125%                                                                                                                   |
| Scientific    | ใช้สำหรับเก็บข้อมูลในรูปแบบวิทยาศาสตร์ เช่น ข้อมูล 6500 จะมีการเก็บข้อมูลเป็น 6.5E+03                                                                      |



# ชนิดและลักษณะของระบบฐานข้อมูล

Date and Time ข้อมูลรูปแบบวันและเวลา ประกอบด้วยรายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงรายละเอียด Date and Time ข้อมูลรูปแบบวันและเวลา

| ชนิดของข้อมูล | คำอธิบายและลักษณะการใช้งาน                                                                                                |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Short Date    | ใช้สำหรับแสดงวันที่ในรูปแบบสั้น โดยขึ้นกับการตั้งค่าในแต่ละพื้นที่ ตัวอย่างเช่น 3 / 14 / 2001 สำหรับสหรัฐอเมริกา          |
| Medium Date   | ใช้สำหรับแสดงวันที่ในรูปแบบกลาง โดยขึ้นกับการตั้งค่าในแต่ละพื้นที่ ตัวอย่างเช่น 3 - Apr - 09 สำหรับสหรัฐอเมริกา           |
| Long Date     | ใช้สำหรับแสดงวันที่ในรูปแบบยาว โดยขึ้นกับการตั้งค่าในแต่ละพื้นที่ ตัวอย่างเช่น Wednesday March 14 2001 สำหรับสหรัฐอเมริกา |
| Time am / pm  | ใช้สำหรับแสดงเวลาเท่านั้น โดยจะใช้รูปแบบ 12 ชั่วโมง และมีการเปลี่ยนแปลงตามการตั้งค่าวันและเวลาในแต่ละพื้นที่              |
| Medium Time   | ใช้สำหรับแสดงเวลาและตามด้วย AM / PM                                                                                       |
| Time 24hour   | ใช้สำหรับแสดงเวลาเท่านั้น โดยจะใช้รูปแบบ 24 ชั่วโมง และมีการเปลี่ยนแปลงตามการตั้งค่าวันและเวลาในแต่ละพื้นที่              |





# ชนิดและลักษณะของระบบฐานข้อมูล

Yes/No ข้อมูลรูปแบบใช่หรือไม่ (Boolean) ประกอบด้วยรายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงรายละเอียด Yes/No ข้อมูลรูปแบบใช่หรือไม่ (Boolean)

| ชนิดของข้อมูล | คำอธิบายและลักษณะการใช้งาน            |
|---------------|---------------------------------------|
| Check Box     | ใช้สำหรับแสดง Check Box               |
| Yes / No      | ใช้สำหรับแสดงตัวเลือก Yes หรือ No     |
| True / False  | ใช้สำหรับแสดงตัวเลือก True หรือ False |
| On / Off      | ใช้สำหรับแสดงตัวเลือก On หรือ Off     |



# ชนิดและลักษณะของระบบฐานข้อมูล

QuickStart ข้อมูลรูปแบบเริ่มต้นใช้งานด่วน ประกอบด้วยรายละเอียดดังตาราง

ตารางแสดงรายละเอียด QuickStart ข้อมูลรูปแบบเริ่มต้นใช้งานด่วน

| ชนิดของข้อมูล | คำอธิบายและลักษณะการใช้งาน                                                                                                                                                             |
|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Address       | ใช้สำหรับแสดงที่อยู่                                                                                                                                                                   |
| Phone         | ใช้สำหรับแสดงหมายเลขโทรศัพท์                                                                                                                                                           |
| Priority      | ใช้สำหรับแสดงกล่อง drop - down เพื่อเลือกลำดับความสำคัญ โดยมีความสำคัญแบบ Low Medium และ High                                                                                          |
| Status        | ใช้สำหรับแสดงกล่อง drop - down โดยจะมีตัวเลือกแสดงสถานะ Not Started (ยังไม่เริ่มทำงาน) In Progress (อยู่ในขั้นตอนปฏิบัติงาน) Completed (เสร็จเรียบร้อยแล้ว) Cancelled (ยกเลิกการทำงาน) |
| Tags          | ใช้สำหรับแสดง Tags โดยจะมีได้สูงสุด 3 Tags                                                                                                                                             |



# โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล

เพื่อให้ผู้ที่ต้องการสร้างระบบฐานข้อมูลขึ้นใช้งานได้รู้จักกับโปรแกรมต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้สร้างฐานข้อมูลในหัวข้อนี้ จึงจะขอแนะนำตัวอย่างโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่นิยมใช้กัน

**โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล** คือ โปรแกรมที่ช่วยจัดการกับข้อมูลต่าง ๆ ที่อยู่ในฐานข้อมูลได้แก่ การจัดเก็บข้อมูล การเรียกใช้ข้อมูล การปรับปรุงข้อมูล การแสดงรายการ เป็นต้น ช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลที่จัดเก็บได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งโปรแกรมฐานข้อมูลที่นิยมใช้มีอยู่ด้วยกันหลายโปรแกรม เช่น Microsoft Access, MySQL, SQL Server เป็นต้น แต่ละโปรแกรมก็จะมีความสามารถต่างกันบางโปรแกรมใช้งานง่าย บางโปรแกรมใช้งานยาก แต่ก็จะมีความสามารถในการทำงานสูงกว่าด้วยจึงขอกล่าวถึงโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลบางโปรแกรมที่นิยมใช้กัน



# Microsoft Access 2016

เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) ที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน โดยสามารถใช้เก็บและติดตามข้อมูลสำคัญ ๆ นอกจากจะจัดเก็บข้อมูลไว้ในคอมพิวเตอร์ส่วนตัวแล้วยังสามารถอัปโหลดเพื่อให้ผู้อื่นใช้งานฐานข้อมูลของเราผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ได้อีกด้วย

Microsoft Access 2016 สามารถสร้างแบบฟอร์มที่ต้องการจะใช้ป้อนข้อมูลและใช้เรียกดูข้อมูลในฐานข้อมูล หลังจากบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะสามารถค้นหาหรือเรียกดูข้อมูล

เพียงเขตข้อมูลที่ต้องการได้ การแสดงผลก็สามารถแสดงทางจอภาพ หรือสั่งพิมพ์ออกทางเครื่องพิมพ์นอกจากนี้ Microsoft Access ยังมีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูล ด้วยการกำหนดรหัสผ่านเพื่อป้องกันความปลอดภัยของข้อมูลในระบบได้ด้วย และที่สำคัญโปรแกรม Microsoft Access เป็นโปรแกรมที่เหมาะสมจะใช้กับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และในหน่วยต่อ ๆ ไปจะได้กล่าวถึงวิธีการใช้โปรแกรม Microsoft Access 2016



# SQL

เป็นระบบฐานข้อมูลแบบ Open Source ที่ได้รับการพัฒนาและสนับสนุนโดยบริษัท Oracle ใช้การจัดการข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ โดยภาษาที่ใช้ในการจัดการข้อมูลจะเป็นภาษามาตรฐานที่ใช้สำหรับการเข้าถึงและจัดการข้อมูล MySQL เป็นโปรแกรมแบบ open source จึงสามารถดาวน์โหลดมาใช้ได้แบบไม่มีค่าใช้จ่าย นอกจากนี้ยังสามารถปรับปรุงหรือแก้ไขโปรแกรมให้เหมาะสมกับการทำงานของผู้ใช้ได้อย่างอิสระอีกด้วย



# SQL Server

เป็นโปรแกรมฐานข้อมูลซึ่งพัฒนาโดยบริษัท Microsoft มีโครงสร้างของภาษาที่เข้าใจง่ายไม่ซับซ้อน สามารถทำงานที่ซับซ้อนได้โดยใช้คำสั่งเพียงไม่กี่คำสั่ง เหมาะที่จะใช้กับระบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เป็นโปรแกรมที่มีประสิทธิภาพในการทำงานสูง จึงเป็นภาษาที่มีผู้นิยมใช้กันมาก ปกติโปรแกรมฐานข้อมูลที่บริษัทต่าง ๆ ผลิตขึ้นใช้กันอยู่ในปัจจุบันและเป็นที่นิยมใช้กัน เช่น Oracle DB2 และแม้กระทั่ง Microsoft Access เองก็จะมีคำสั่งที่เป็นมาตรฐาน และเสริมบางคำสั่งที่ต่างไปจากมาตรฐานบ้างเพื่อให้เป็นจุดเด่นของแต่ละโปรแกรมไป



## dbase

เป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลแรกสำหรับไมโครคอมพิวเตอร์และประสบความสำเร็จมากที่สุดในวันนี้ ระบบ dBase ประกอบด้วยกลไกฐานข้อมูลหลักระบบแบบสอบถามเครื่องมือฟอร์มและภาษาโปรแกรมที่เชื่อมโยงองค์ประกอบทั้งหมดเหล่านี้เข้าด้วยกัน ซึ่งรูปแบบไฟล์ต้นแบบของ dBase จะเป็นไฟล์ .dbf



## Oracle

เป็น RDBMS เชิงพาณิชย์ตัวแรกของโลก ระดับ Database Server มีความสามารถโดดเด่นในด้านการจัดการฐานข้อมูล มีความน่าเชื่อถือสูง และมีเทคโนโลยี Rollback Segment ที่สามารถจัดการกับข้อมูลในกรณีที่เกิดการล้มเหลวของระบบ หรือไม่สามารถให้บริการได้ ทำให้ข้อมูลไม่เกิดความเสียหาย



# ฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลหรือที่เรียกว่า ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ เป็นการรวบรวมข้อมูลหรือข้อมูลใด ๆ ที่จัดขึ้นเป็นพิเศษสำหรับการค้นหาและเรียกค้นข้อมูลจากคอมพิวเตอร์อย่างรวดเร็ว ฐานข้อมูลมีโครงสร้างเพื่ออำนวยความสะดวกในการจัดเก็บ เรียกคืน แก้ไข และลบข้อมูลรวมกับการดำเนินการประมวลผลข้อมูลต่าง ๆ ระบบการจัดการฐานข้อมูล (DBMS) สืบเสาะจากข้อมูลจากฐานข้อมูลในการตอบสนองต่อคำสั่งฐานข้อมูลเป็นการจัดเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้ผู้ใช้สามารถใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องในระบบงานต่าง ๆ ร่วมกันได้ โดยที่จะไม่เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และยังสามารถหลีกเลี่ยงความขัดแย้งของข้อมูลด้วยอีกทั้งข้อมูลในระบบก็จะต้องเชื่อถือได้ และเป็นมาตรฐานเดียวกัน โดยจะมีการกำหนดระบบความปลอดภัยของข้อมูลขึ้น

**1. ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database)** เป็นการเก็บข้อมูลในรูปแบบที่เป็นตาราง (Table) หรือเรียกว่า รีเลชัน (Relation) มีลักษณะเป็น 2 มิติ คือ เป็นแถว (Row) และเป็นคอลัมน์ (Column) การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างตาราง จะถูกเชื่อมโยงโดยใช้แอตทริบิวต์ (attribute) หรือคอลัมน์ที่เหมือนกันทั้งสองตารางเป็นตัวเชื่อมโยงข้อมูล ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์นี้จะป็นรูปแบบของฐานข้อมูลที่ยอมรับใช้ในปัจจุบัน





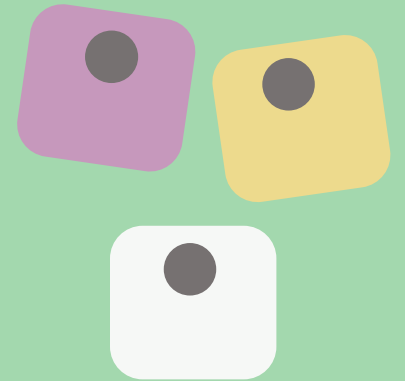
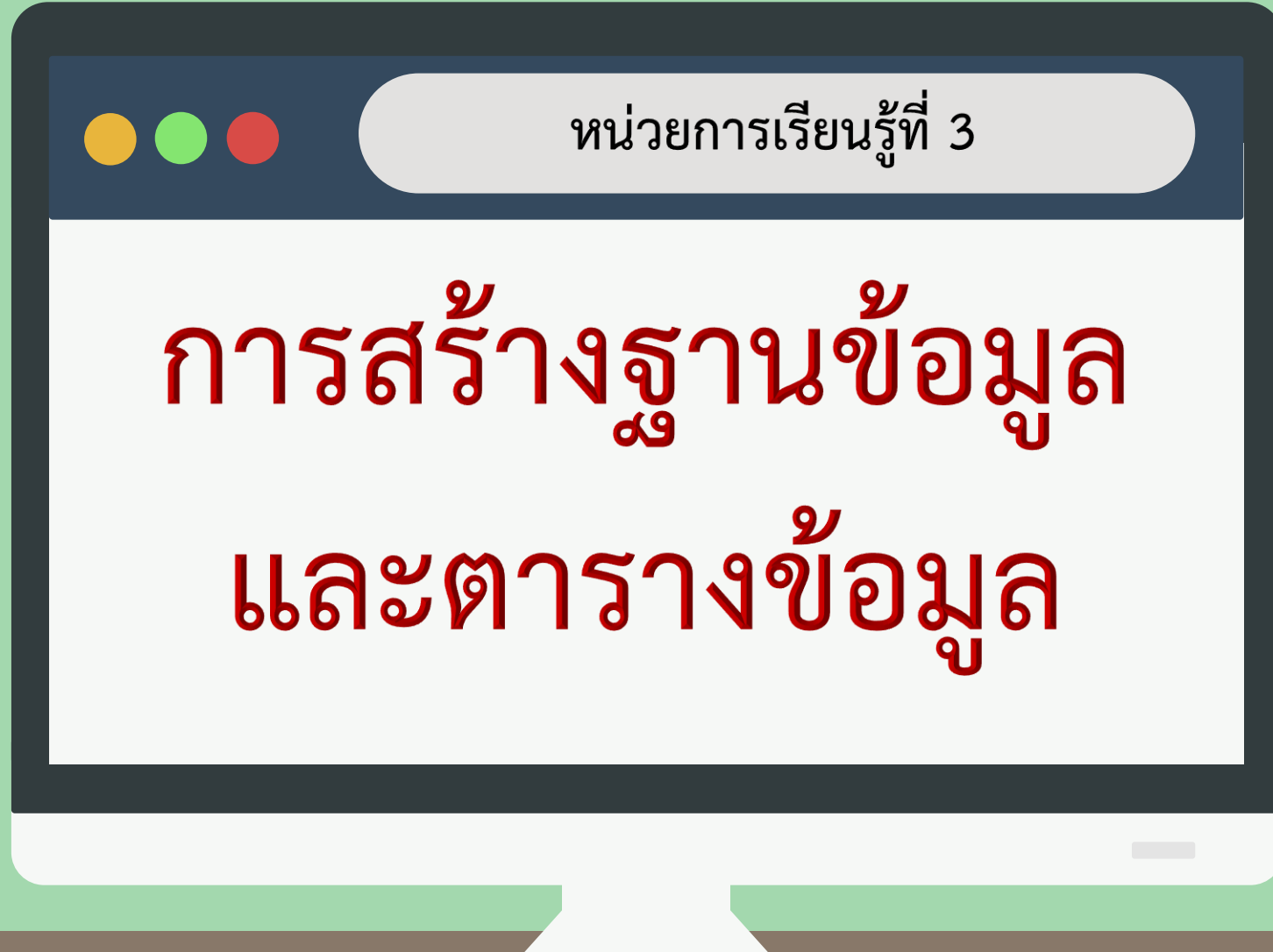
## ฐานข้อมูล

**2. ฐานข้อมูลแบบเครือข่าย (Network Database)** ฐานข้อมูลแบบเครือข่ายจะเป็นการรวมระเบียบต่าง ๆ และความสัมพันธ์ระหว่างระเบียบ แต่จะต่างกับฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ คือ ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์จะแฝงความสัมพันธ์เอาไว้ โดยระเบียบที่มีความสัมพันธ์กันจะต้องมีค่าของข้อมูลในแอตทริบิวต์ใดแอตทริบิวต์หนึ่งเหมือนกัน แต่ฐานข้อมูลแบบเครือข่ายจะแสดงความสัมพันธ์อย่างชัดเจน ตัวอย่างเช่น ตารางการลงทะเบียน ถ้าต้องการทราบว่านักเรียนรหัส 1001 ลงทะเบียนวิชาอะไร ก็หน่วยกิต ก็สามารถนำรหัสวิชาในตารางนักเรียนไปตรวจสอบกับรหัสวิชา ซึ่งเป็นคีย์หลักในตารางหลักสูตรก็จะทราบชื่อวิชาและจำนวนหน่วยกิตที่นักเรียนลงทะเบียน



## ฐานข้อมูล

3. ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น (Hierarchical Database) ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้น เป็นโครงสร้างที่จัดเก็บข้อมูลในลักษณะความสัมพันธ์แบบพ่อ - ลูก (Parent Child Relationship Type : PCR Type) หรือเป็นโครงสร้างรูปแบบต้นไม้ (Tree) ข้อมูลที่จัดเก็บในที่นี้ คือ ระเบียน (Record) ซึ่งประกอบด้วยค่าของเขตข้อมูล (Field) ของเอนทิตีหนึ่ง ๆ ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้นนี้คล้ายคลึงกับฐานข้อมูลแบบเครือข่ายแต่ต่างกันที่ฐานข้อมูลแบบลำดับชั้นมีกฎเพิ่มขึ้นมาอีกหนึ่งประการ คือ ในแต่ละกรอบจะมีลูกศรวิ่งเข้าหาได้ไม่เกิน 1 หัวลูกศร





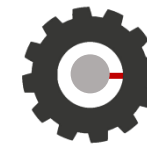
ในการใช้งานระบบฐานข้อมูลให้มีประสิทธิภาพนั้น ผู้ใช้ต้องมีความรู้ความเข้าใจในหลักการทำงานของโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่ใช้ก่อน ในหน่วยนี้จะศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access 2016 รวมถึงวิธีการสร้างฐานข้อมูลและตารางข้อมูล



1. ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access 2016
2. การสร้างฐานข้อมูลใน Microsoft Access 2016
3. การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016



1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access 2016
2. สร้างฐานข้อมูลในโปรแกรม Microsoft Access 2016
3. สร้างตารางข้อมูลในโปรแกรม Microsoft Access 2016



1. อธิบายความรู้และใช้งานเกี่ยวกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access 2016 ได้
2. สร้างฐานข้อมูลใน Microsoft Access 2016 ได้
3. สร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016 ได้



# ความรู้เกี่ยวกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล

## Microsoft Access 2016

การทำงานในปัจจุบันนี้จะประกอบไปด้วยข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ มากมาย บางครั้งการจัดเก็บข้อมูลเอาไว้เพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการใช้งาน เนื่องจากอาจจะต้องมีการค้นหาข้อมูล และเลือกใช้ข้อมูลให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลจึงมีบทบาทสำคัญทั้งในการจัดเก็บ ค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน (Relational Database) เนื่องจากโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลจะสามารถทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลได้ ในหน่วยนี้จะศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access 2016 รวมถึงวิธีการสร้างฐานข้อมูลและตารางข้อมูล

เนื่องจากโปรแกรมจัดการฐานข้อมูล Microsoft Access 2016 มีขนาดที่กะทัดรัดแต่มีประสิทธิภาพในการจัดการข้อมูลที่สูง สามารถจัดการข้อมูลที่มีความซับซ้อนได้ และยังสามารถใช้งานได้ง่ายจึงเป็นโปรแกรมจัดการฐานข้อมูลที่ได้รับคามนิยมในปัจจุบัน ในหัวข้อนี้จะศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบของฐานข้อมูลที่ใช้ใน Microsoft Access 2016 ฐานข้อมูลที่ใช้ใน Microsoft Access 2016 ประกอบด้วยวัตถุ (Objects) 4 แบบ คือ ตาราง (Tables) ฟอर्म (Form) การสืบค้น (Query) และรายงาน (Reports)



# ตาราง (Table)

ฐานข้อมูล คือ การเก็บรวบรวมรายการของข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกัน ซึ่งใน Microsoft Access 2016 นั้นจะมีการจัดเก็บข้อมูลเหล่านี้ไว้ในตาราง ทำให้ตารางมีความสำคัญเป็นอย่างมากกับฐานข้อมูล ข้อมูลในตารางจะมีการจัดเรียงตามหลัก (Column) ในแนวนั่ง และแถว (Row) ในแนวนอน

| Student 1 |            |             |                                  |            |
|-----------|------------|-------------|----------------------------------|------------|
| ID        | First Name | Column      | e-mail Address                   | Student ID |
| 1         | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com             | Row        |
| 2         | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com              | 1505087    |
| 3         | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com           | 1504595    |
| 4         | Rungnapa   | Uhnhachote  | yingziijibijibieiei.56@gmail.com | 1504600    |
| 5         | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com             | 1505094    |



# ตาราง (Table)

ใน Microsoft Access 2016 นั้น Row จะเรียกแทนด้วยระเบียน (Record) และ Column จะเรียกแทนด้วยเขตข้อมูล (Field) ซึ่ง Field นั้นจะเป็นมากกว่าหลักของข้อมูล แต่จะเป็นการจัดการข้อมูลตามรูปแบบ (Type) ของข้อมูล โดยข้อมูลที่อยู่ใน Field เดียวกันจะมีรูปแบบเดียวกันนั่นเอง ตัวอย่างเช่น ทุกข้อมูลที่อยู่ใน Field “First Name” จะเป็นข้อมูลของชื่อ และข้อมูลที่อยู่ใน Field “Student ID” จะเป็นข้อมูลของรหัสนักเรียน เป็นต้น

*การแทนเขตข้อมูล (Field Name)*



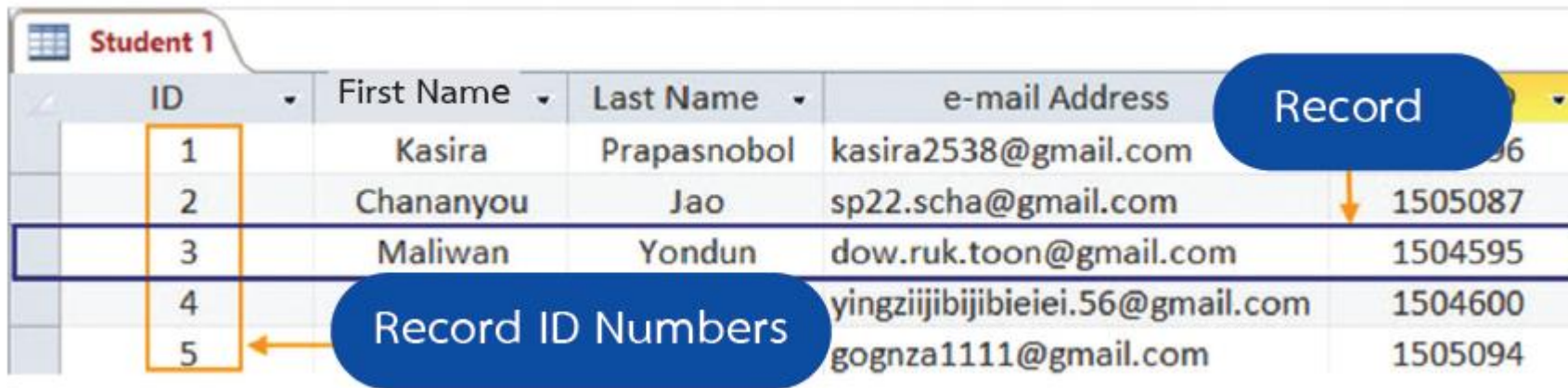
| Student 1 |            |             |                                  |            |
|-----------|------------|-------------|----------------------------------|------------|
| ID        | First Name | Last Name   | e-mail Address                   | Student ID |
| 1         | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com             | 1504596    |
| 2         | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com              | 1505087    |
| 3         | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com           | 1504595    |
| 4         | Rungnapa   | Uhnhachote  | yingziijibijibieiei.56@gmail.com | 1504600    |
| 5         | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com             | 1505094    |



# ตาราง (Table)

ในทำนองเดียวกัน ระเบียบ (Record) ก็จะเป็นมากกว่าแถวของข้อมูล โดยที่ Record จะหมายถึง Field ที่อยู่ในแถวเดียวกันจะเป็นส่วนหนึ่งของ record ในแถวนั้น ๆ

ภาพแสดงระเบียบ (Record)



| ID | First Name | Last Name   | e-mail Address                   |         |
|----|------------|-------------|----------------------------------|---------|
| 1  | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com             | 1505086 |
| 2  | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com              | 1505087 |
| 3  | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com           | 1504595 |
| 4  |            |             | yingziijibijibieiei.56@gmail.com | 1504600 |
| 5  |            |             | gognza1111@gmail.com             | 1505094 |

สังเกตได้ว่าใน 1 Record จะประกอบไปด้วยข้อมูลที่มาจกหลาย ๆ Field ซึ่งแต่ละ Record สามารถระบุได้ด้วยตัวเลขทางด้านซ้ายมือของแต่ละแถว ตัวเลขเหล่านี้ คือ ID Number โดย ID Number สำหรับแต่ละ Record จะใช้อ้างอิงถึงข้อมูลทั้งหมดที่อยู่ใน Record นั้น ๆ



## ตาราง (Table)

ตาราง (Table) เหมาะสำหรับการเก็บข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด ตัวอย่างเช่น ในการเก็บข้อมูลของร้านอาหารในตาราง ซึ่งฐานข้อมูลประกอบด้วย รายชื่อลูกค้าและรายละเอียดของเบอร์โทรศัพท์ ที่อยู่ และอีเมล เนื่องจากข้อมูลทั้งหมดนี้เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า ดังนั้นจึงควรรวมไว้ในตารางเดียวกัน ลูกค้าแต่ละรายจะมี Record เฉพาะตัวที่แตกต่างกัน และรูปแบบข้อมูลของลูกค้าจะถูกจัดเก็บไว้ใน Field ที่เหมาะสม หากต้องการเพิ่มข้อมูลเกี่ยวกับลูกค้า เช่น วันเกิดของลูกค้า สามารถทำได้โดยสร้าง Field ใหม่ขึ้นมาในตารางเดิม

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่า ตารางทำหน้าที่เก็บข้อมูลทั้งหมดของฐานข้อมูล แต่ในบางครั้งการจัดการกับข้อมูลในตารางอาจทำให้ไม่สะดวก Microsoft Access 2016 มีเครื่องมือที่ใช้สำหรับจัดการข้อมูลเหล่านั้นได้ คือ Forms, Queries และ Report เครื่องมือเหล่านี้จะช่วยให้จัดการกับ Record ที่ถูกเก็บไว้ในตารางได้ง่ายขึ้น



# ฟอร์ม (Forms)

ฟอร์มจะใช้ในการป้อนข้อมูล ปรับปรุงข้อมูล และสำรวจข้อมูลที่อยู่ใน Record รูปแบบของฟอร์มจะมีลักษณะเดียวกันกับแบบฟอร์มทั่วไปที่ผู้ออกแบบเคยพบเห็นมาก่อน เช่น แบบฟอร์มการสมัครงานแบบฟอร์มสำหรับติดต่องานราชการ เป็นต้น สาเหตุที่มีการใช้งานฟอร์มเป็นจำนวนมาก เนื่องจาก ฟอร์มเป็นแนวทางที่ทำให้การกรอกข้อมูลเป็นไปอย่างถูกต้อง เมื่อทำการใส่ข้อมูลลงในฟอร์มของ Microsoft Access 2016 ข้อมูลเหล่านั้นจะถูกส่งไปเก็บไว้ในตารางที่ผู้ออกแบบฐานข้อมูลได้ทำการออกแบบไว้ในตารางได้ง่ายขึ้น



# ฟอร์ม (Forms)

Student 1 Student 1

Student 1

|                |                      |
|----------------|----------------------|
| ID             | 1                    |
| Fast Name      | Kasira               |
| Last Name      | Prapasnobol          |
| e-mail Address | kasira2538@gmail.com |
| Student ID     | 1504596              |

ตารางที่ผู้ออกแบบฐานข้อมูลได้ทำการออกแบบไว้



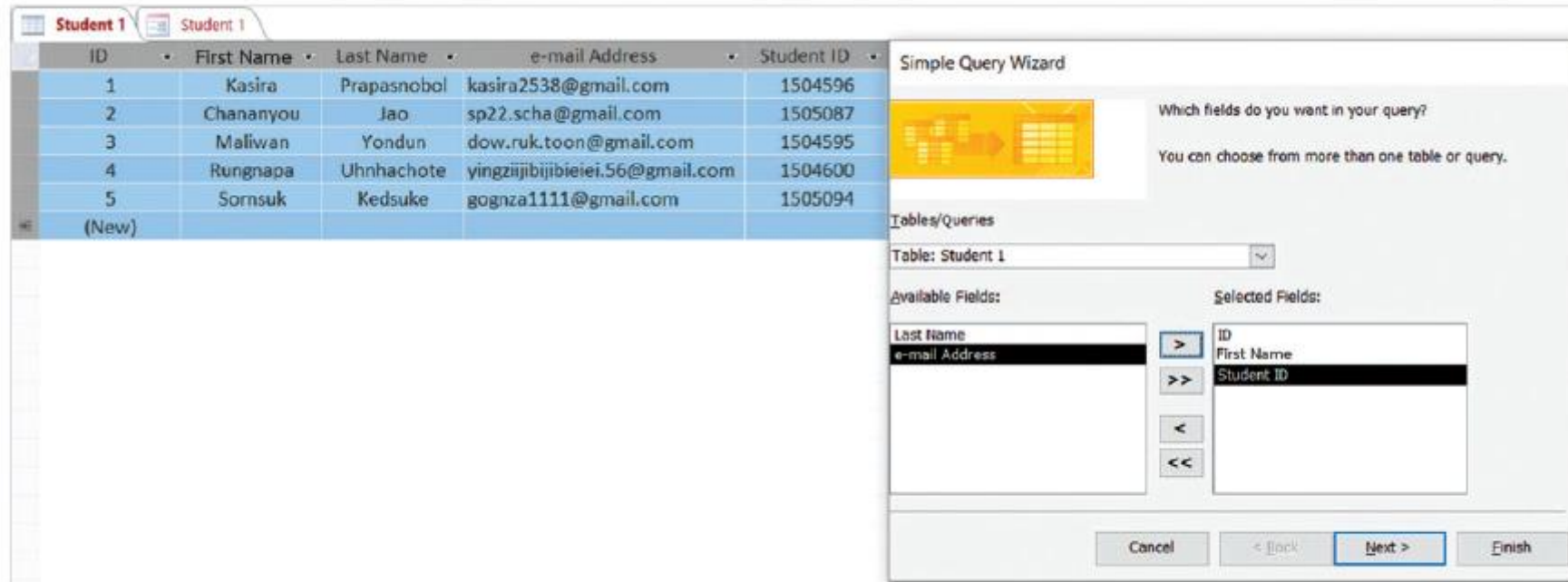
# ฟอร์ม (Forms)

การกรอกข้อมูลลงในตารางโดยตรงอาจทำให้เกิดการสับสนได้ในกรณีที่ฐานข้อมูลประกอบไปด้วยหลาย ๆ ตาราง ฟอร์มจะช่วยให้การกรอกข้อมูลเป็นไปได้ง่ายขึ้น เราสามารถกรอกข้อมูลในฟอร์มเพื่อจัดเก็บไว้ในหลาย ๆ ตารางได้ในคราวเดียวกัน ผู้ออกแบบฐานข้อมูลสามารถสร้างข้อกำหนดให้กับแต่ละฟอร์มเพื่อให้มีการเก็บข้อมูลในรูปแบบที่ถูกต้องได้อีกด้วย ฟอร์มจะช่วยจัดการข้อมูลให้มีความสอดคล้องกันซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับฐานข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ



# การสืบค้น (Query)

การสืบค้นเป็นวิธีการค้นหาและรวบรวมข้อมูลจากตาราง โดยข้อมูลนั้นอาจมาจากตารางเดียวหรือหลายตารางก็ได้ การใช้งาน Query จะเป็นการตั้งคำถามไปยังฐานข้อมูลเมื่อสร้าง Query ขึ้นใน Microsoft Access 2016 หมายถึงเรากำลังกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูลที่ต้องการทำให้ Query นั้น มีประสิทธิภาพมากกว่าการค้นหาในตารางโดยตรง การออกแบบ Query ที่ดีจะช่วยให้การค้นหาข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ





## การสืบค้น (Query)

จากรูปเป็นตัวอย่างการใช้งาน Query อย่างง่าย โดยกำหนดให้ทำการค้นหาข้อมูลของ ID, First Name และ Student ID

| Student 1 |           | Student 1  |  | Student 1 Query |  |
|-----------|-----------|------------|--|-----------------|--|
| ID        |           | First Name |  | Student ID      |  |
| 1         | Kasira    | 1504596    |  |                 |  |
| 2         | Chananyou | 1505087    |  |                 |  |
| 3         | Maliwan   | 1504595    |  |                 |  |
| 4         | Rungnapa  | 1504600    |  |                 |  |
| 5         | Sornsuk   | 1505094    |  |                 |  |

ตัวอย่างการใช้งาน Query อย่างง่าย  
โดยกำหนดให้ทำการค้นหาข้อมูลของ ID, First Name และ Student ID





# รายงาน (Report)

รายงานจะช่วยในการนำเสนอข้อมูลออกมาในรูปสิ่งพิมพ์ รายงานจึงมีประโยชน์เนื่องจากช่วยให้การนำเสนอองค์ประกอบของฐานข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เข้าใจได้ง่าย สามารถปรับเปลี่ยนลักษณะภายนอกของรายงานให้ดูน่าสนใจได้อีกด้วย ใน Microsoft Access 2016 นั้นสามารถสร้างรายงานจากตารางหรือการสืบค้นใดก็ได้

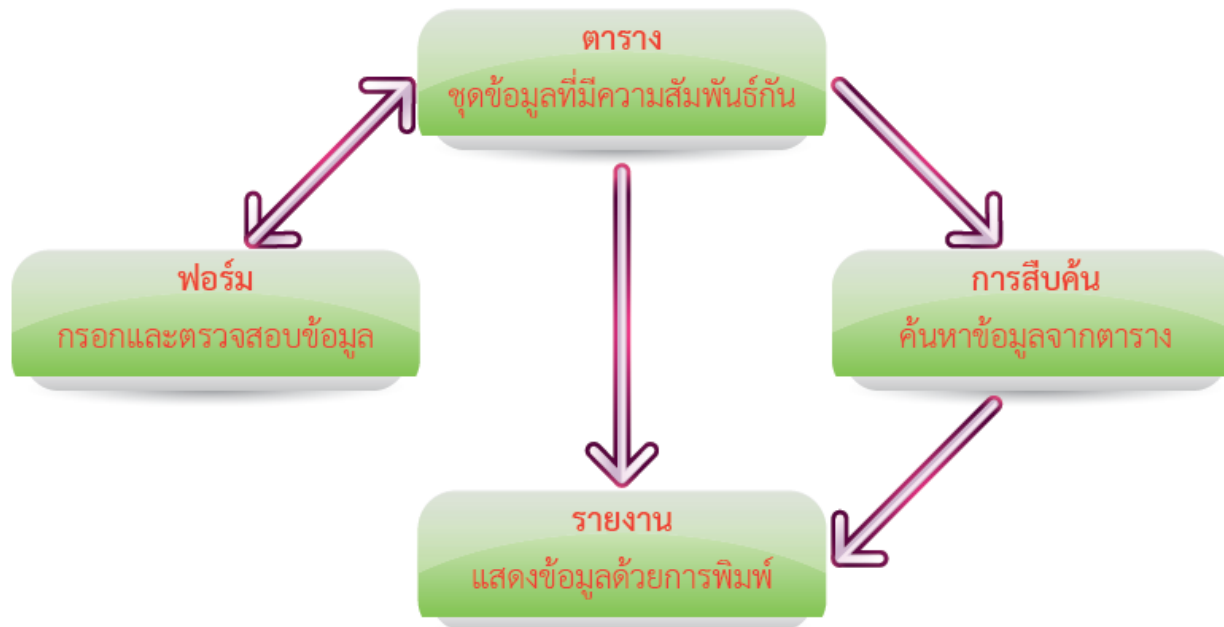
| Student 1 Query |            |            | Friday, November 1, 2019 |  |
|-----------------|------------|------------|--------------------------|--|
|                 |            |            | 11:07:36 AM              |  |
| ID              | First Name | Student ID |                          |  |
| 1               | Kasira     | 1504596    |                          |  |
| 2               | Chananyou  | 1505087    |                          |  |
| 3               | Maliwan    | 1504595    |                          |  |
| 4               | Rungnapa   | 1504600    |                          |  |
| 5               | Sornsuk    | 1505094    |                          |  |
| 5               |            |            |                          |  |
|                 |            |            | Page 1 of 1              |  |





## รายงาน (Report)

โดยสรุปแล้ว วัตถุทั้ง 4 แบบ จะทำงานกับข้อมูลชุดเดียวกัน โดยข้อมูลทั้งหมดจะจัดเก็บไว้ในตารางในขณะที่ฟอร์ม ทำหน้าที่เพิ่มข้อมูลลงในตารางและตรวจสอบข้อมูลที่มีอยู่แล้วรายงานทำหน้าที่แสดงผลของข้อมูลจากตารางและการสืบค้น ซึ่งการสืบค้นทำหน้าที่ค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูลที่อยู่ภายในตาราง





# การใช้งาน Microsoft Access 2016

ในการเรียนรู้การใช้งานโปรแกรมใหม่ ๆ นั้นควรเริ่มจากการศึกษาและทำความเข้าใจกับหน้าต่างรวมถึงเครื่องมือของโปรแกรมนั้น ๆ เสียก่อน การใช้งาน Microsoft Access 2016 ก็เช่นเดียวกัน ในส่วนนี้จะทำความเข้าใจกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ใน Microsoft Access 2016 เช่น Ribbon, Backstage View, Navigation Pane, Document Tabs bar และ Record Navigation bar เป็นต้น

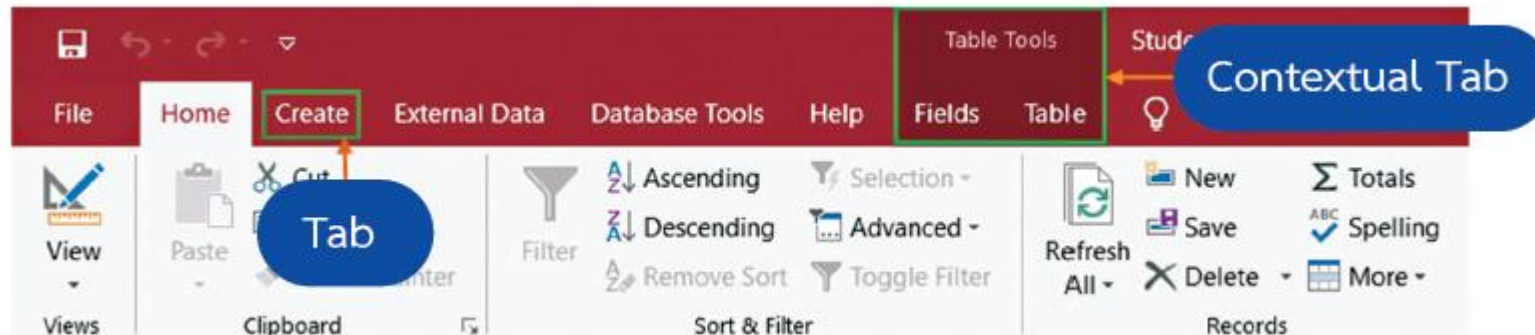
## Ribbon

Ribbon หรือแถบริบบอน จะประกอบไปด้วยหลาย Tabs ซึ่งแต่ละ Tabs จะมีกลุ่มคำสั่งสำหรับ Tabs นั้น ๆ อยู่ในบาง Tabs เช่น Forms Layout Tools หรือ Table Tools นั้นจะปรากฏก็ต่อเมื่อผู้ใช้เรียกใช้งานเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง เช่น ฟอรั่ม หรือตาราง Tabs เหล่านี้จะเรียกว่า Contextual Tabs ซึ่งจะมีการไฮไลต์ทำให้ Tabs เหล่านี้ต่างจาก Tabs อื่น ๆ



# การใช้งาน Microsoft Access 2016

## Ribbon





# การใช้งาน Microsoft Access 2016

## การย่อหรือขยาย Ribbon

Ribbon ได้ถูกออกแบบมาให้ใช้งานได้ง่ายและเหมาะสมกับงานที่ทำ แต่หากผู้ใช้มีความรู้สึกว่าขนาดของ Ribbon มีเนื้อที่ของหน้าจอมากเกินไปก็สามารถย่อขนาดของ Ribbon ลงได้โดย

1. คลิกที่ลูกศรมุมขวาบนของ Ribbon เพื่อย่อขนาดลง
2. คลิกที่ลูกศรอีกครั้งเพื่อขยายขนาดของ Ribbon

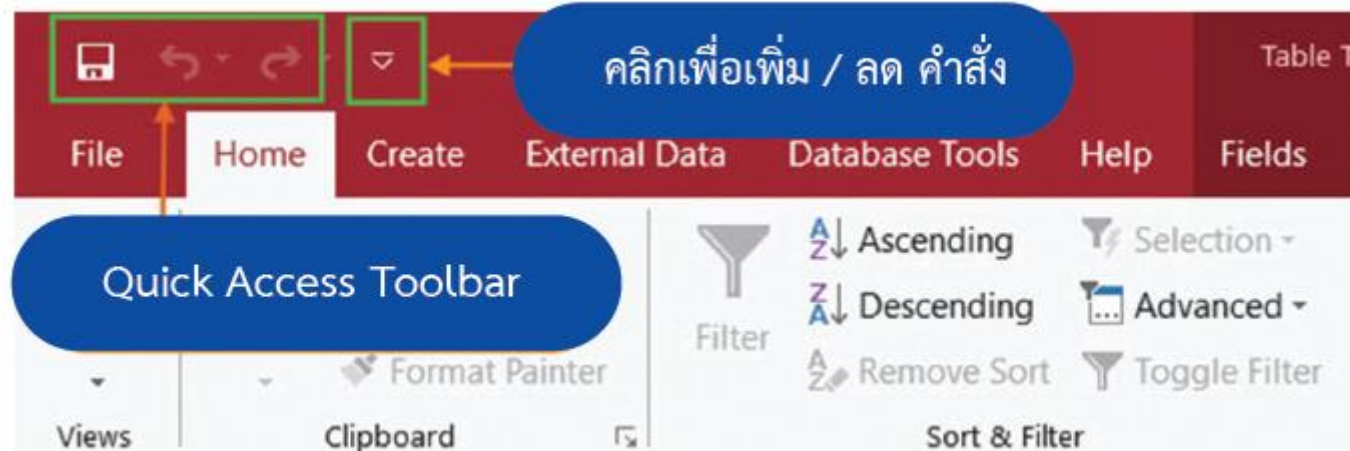




# การใช้งาน Microsoft Access 2016

## Quick Access Toolbar

Quick Access Toolbar จะอยู่ด้านบนของ Ribbon และมีหน้าที่เข้าถึงคำสั่งพื้นฐานไม่ว่าในขณะนั้นจะอยู่ในหน้า tabs อะไรก็ตาม คำเริ่มต้นของ Quick access toolbar จะประกอบด้วย Save, Undo และ Repeat แต่สามารถปรับเปลี่ยนคำสั่งพื้นฐานเหล่านี้ได้โดยการเพิ่มหรือลดคำสั่งที่ต้องการ





# การใช้งาน Microsoft Access 2016

## หมายเหตุ !

คำสั่ง **Save** จะใช้สำหรับบันทึกงานที่ทำอยู่ในปัจจุบันเท่านั้น นอกจากนี้คำสั่ง Undo จะไม่ยกเลิกการทำงานบางอย่าง เช่น การเพิ่ม Record ลงในตาราง ดังนั้นจึงควรให้ความสำคัญกับข้อมูลเมื่อมีการใช้คำสั่ง Undo เพื่อให้แน่ใจว่าจะได้ผลตามที่ต้องการ

## Backstage view

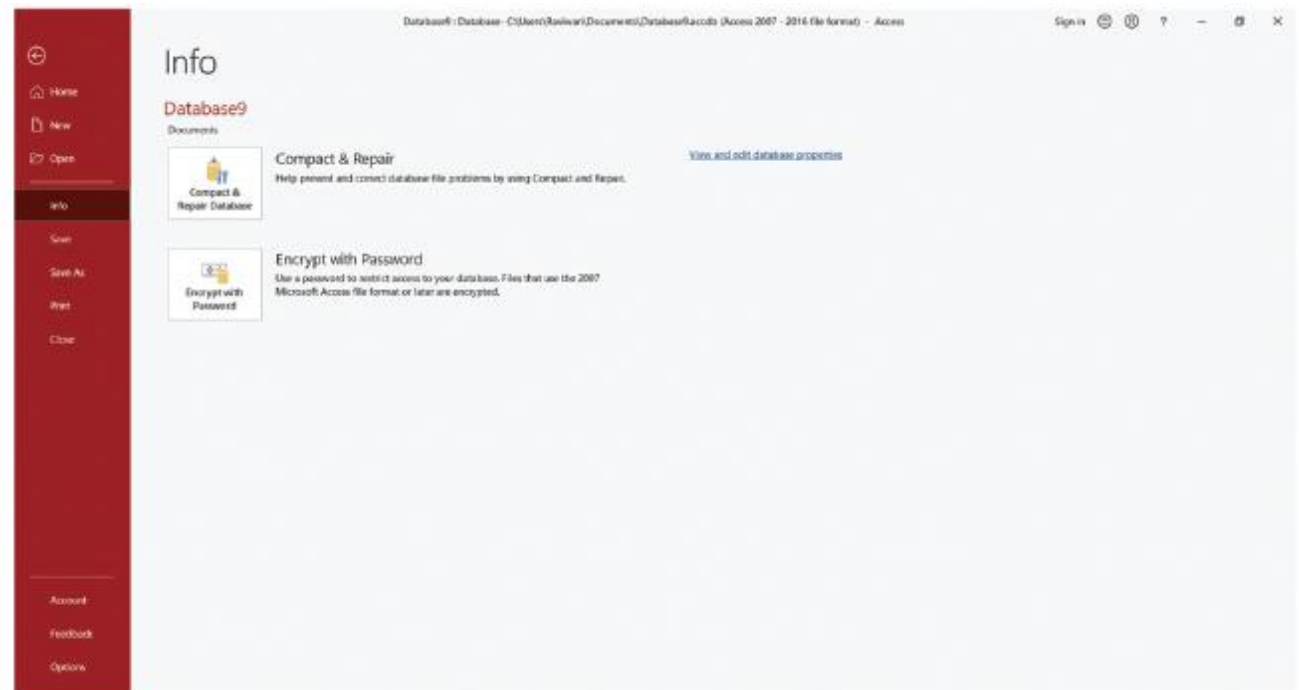
Backstage view จะให้ทางเลือกที่หลากหลายในการเปิด บันทึก พิมพ์ และตรวจสอบข้อมูลในฐานข้อมูล backstage view นั้นจะมีลักษณะคล้ายกันกับ Office Button Menu ของ Microsoft Access 2016 หรือ File Menu สำหรับ Microsoft Access รุ่นเก่า อย่างไรก็ตามสิ่งที่แตกต่างจากเมนูหลักนั่นก็คือ Backstage View จะมีลักษณะแบบเต็มหน้าจอ ทำให้สามารถใช้งานได้ง่ายขึ้น



# การใช้งาน Microsoft Access 2016

การเรียกใช้งาน Backstage View ทำได้โดย

1. คลิกที่ File tab
2. สามารถเลือกตัวเลือกที่ต้องการใช้งานได้จากทางด้านซ้ายของหน้าจอ
3. หากต้องการกลับไปยังฐานข้อมูลที่เรากำลังทำงานอยู่สามารถทำได้โดยคลิกที่ Tabs ใดก็ได้ใน Ribbon



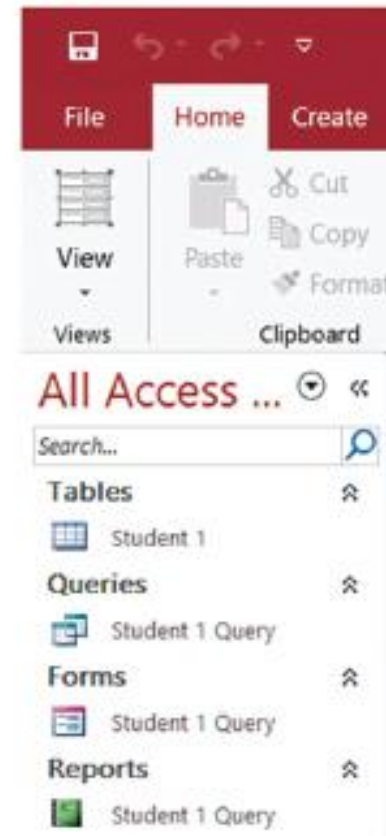


# การใช้งาน Microsoft Access 2016

## Navigation Pane

Navigation pane คือ รายการของวัตถุทั้งหมดที่อยู่ในฐานข้อมูล เพื่อเป็นการง่ายต่อการใช้งาน วัตถุจะถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มตามรูปแบบของวัตถุ ผู้ใช้สามารถเปิด เปลี่ยนชื่อ หรือลบวัตถุได้โดยใช้

Navigation Pane





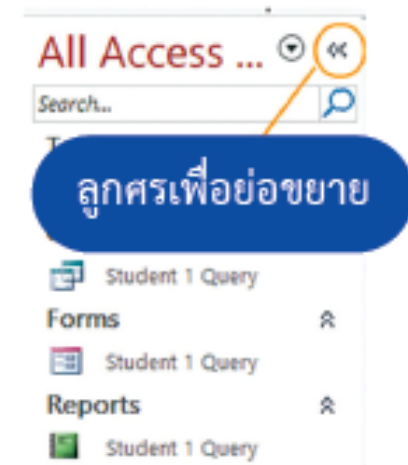


# การใช้งาน Microsoft Access 2016

## การย่อ / ขยาย Navigation Pane

ทำได้โดย

1. คลิกที่ลูกศรมุมขวาบนของ Navigation Pane
2. คลิกที่ลูกศรอีกครั้งเพื่อขยาย Navigation Pane



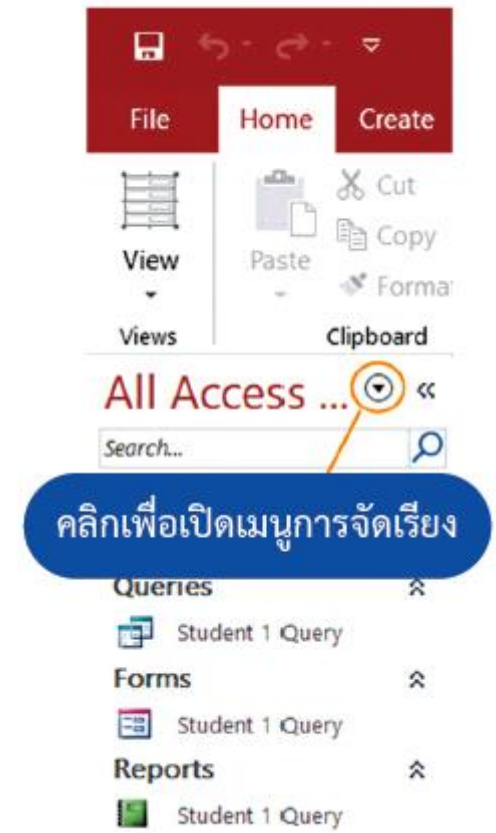
## การเรียงวัตถุใน Navigation Pane

โดยปกติแล้ววัตถุใน Navigation Pane จะมีการเรียงตามรูปแบบของวัตถุ เช่น วัตถุที่เป็นตารางจะถูกจัดไว้ในกลุ่มเดียวกัน และมีกลุ่มของฟอร์ม การสืบค้น รายงาน เป็นต้น อย่างไรก็ตามผู้ใช้สามารถจัดเรียงวัตถุใน Navigation Pane ให้อยู่ในกลุ่มตามที่ต้องการ



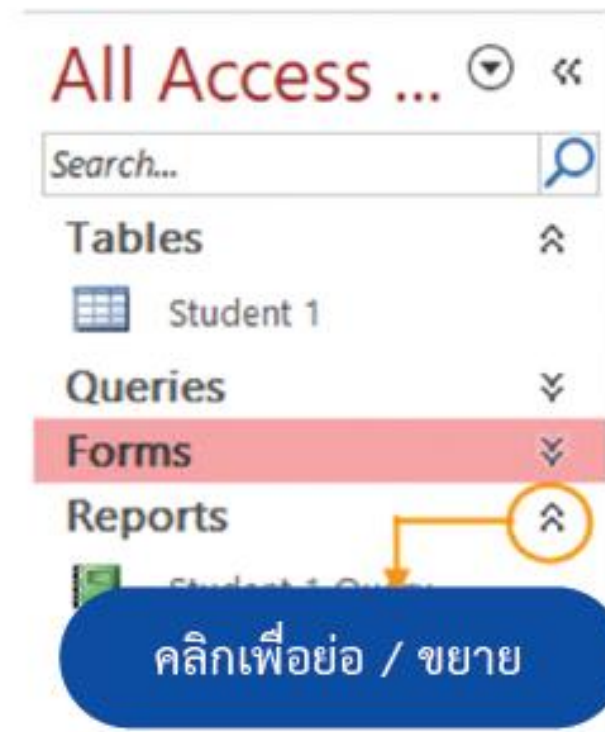
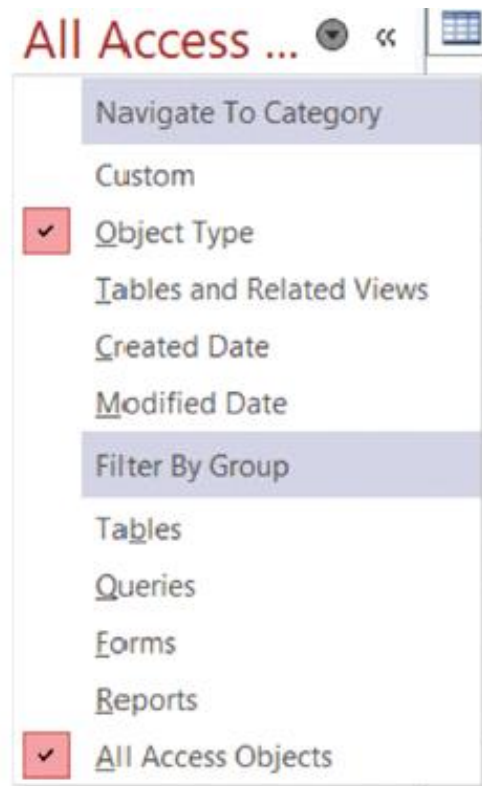
# การใช้งาน Microsoft Access 2016

1. คลิกที่ลูกศรทางด้านขวาของคำว่า All Access Projects
2. เลือกรูปแบบของการจัดเรียงตามที่ต้องการโดยรูปแบบการจัดเรียงมีดังนี้
  - แบบ Custom ผู้ใช้จะสามารถจัดวัตถุให้อยู่ในกลุ่มที่ผู้ใช้สร้างขึ้นได้ตามต้องการ เมื่อทำการเลือกการจัดกลุ่ม
  - แบบ Custom แล้วให้ทำการลากวัตถุไปไว้ในกลุ่มที่ต้องการ
  - แบบ Object Type จะเป็นค่าเริ่มต้นของการจัดกลุ่ม โดยจะจัดตามรูปแบบของวัตถุ
  - แบบ Tables and Related Views เป็นการจัดกลุ่มฟอร์ม การสืบค้น และรายงานไว้รวมกับตารางที่วัตถุเหล่านี้เรียกข้อมูลมาใช้
  - แบบ Created Date หรือ ModifiedDate เป็นการเรียงวัตถุตามวันที่สร้างหรือวันที่ทำการเปลี่ยนแปลงวัตถุนั้น





# การใช้งาน Microsoft Access 2016



นอกจากนี้ยังสามารถย่อ / ขยาย ขนาดของกลุ่มที่อยู่ใน Navigation Pane ได้โดยการคลิกที่ลูกศรทางด้านขวาของกลุ่มนั้นๆ



# การสร้างฐานข้อมูลใน Microsoft Access 2016

ในแต่ละฐานข้อมูลจะประกอบด้วยวัตถุที่ใช้สำหรับการจัดการข้อมูลหลายแบบ โดยฐานข้อมูลอาจจะใช้ฟอร์ม (Forms) ในการกรอกข้อมูล การสืบค้น (Query) สำหรับการค้นหาข้อมูล รายงาน (Reports) สำหรับการวิเคราะห์และแสดงผลข้อมูล และที่ขาดไม่ได้คือตาราง (Tables) สำหรับการเก็บข้อมูลในหัวข้อนี้จะศึกษาเกี่ยวกับการเปิดและปิดฐานข้อมูล รวมถึงการเปิด การปิด และบันทึกวัตถุที่สร้างขึ้น



## การสร้างฐานข้อมูลใหม่

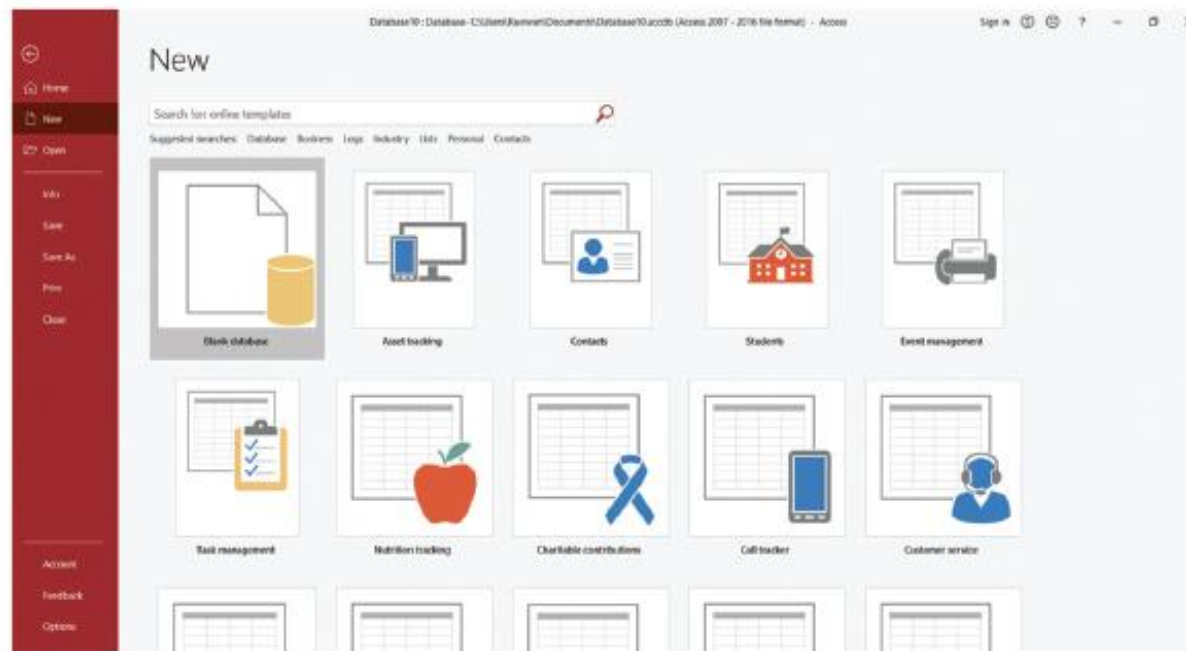
1. เมื่อเปิดโปรแกรม Microsoft Access 2016 ขึ้นมาแล้วให้คลิกที่ File tab เพื่อไปยัง Backstage View
2. คลิกที่ New จะปรากฏหน้าต่างให้เลือกรูปแบบฐานข้อมูล
3. เลือก Blank Database เพื่อสร้างฐานข้อมูลเปล่า



# การสร้างฐานข้อมูลใน Microsoft Access 2016

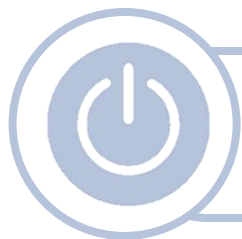


## การสร้างฐานข้อมูลใหม่





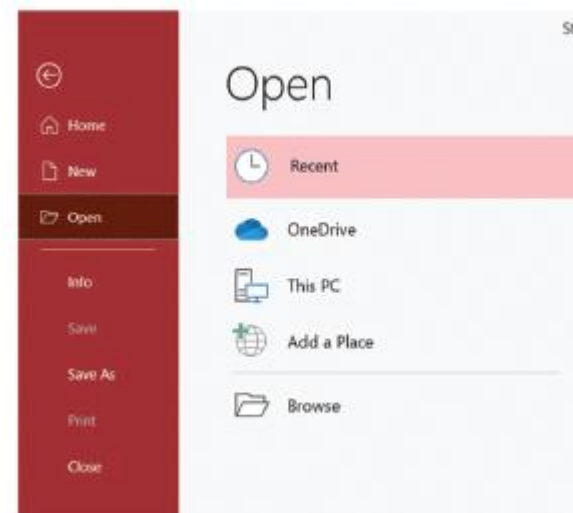
# การสร้างฐานข้อมูลใน Microsoft Access 2016



## การเปิดฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้ว

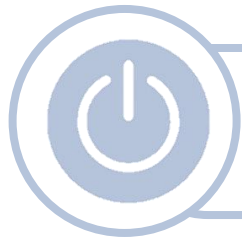
1. คลิกที่ File tab เพื่อเข้าไปยัง Backstage View
2. คลิกที่ Open จะปรากฏ Dialog box ขึ้นมา
3. ค้นหาและเลือกฐานข้อมูลที่ต้องการ จากนั้นคลิก Open
4. บางครั้งการเปิดฐานข้อมูลที่มีการใช้งานฟังก์ชันบางอย่าง จะมีแถบแจ้งเตือนความปลอดภัยสีเหลืองปรากฏขึ้น

หากแหล่งที่มาของฐานข้อมูลนั้นเชื่อถือได้ให้คลิกที่ Enable content เพื่อทำการเปิดฐานข้อมูล



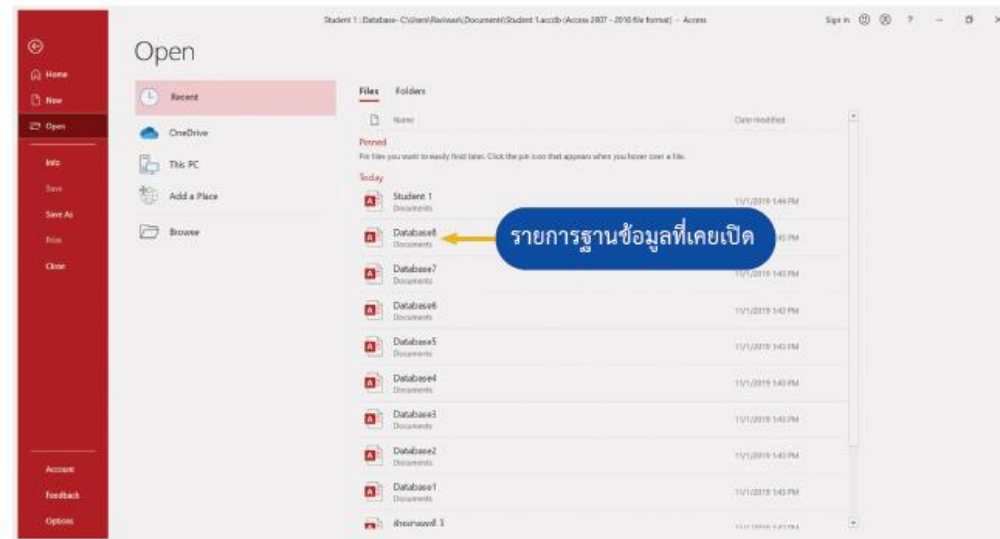


# การสร้างฐานข้อมูลใน Microsoft Access 2016



## การเปิดฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้ว

ในกรณีที่ผู้ใช้เคยเปิดฐานข้อมูลที่มีอยู่มาก่อนแล้ว ก็สามารถเลือกเปิดฐานข้อมูลที่เคยเปิดได้โดยการเลือกที่รายการฐานข้อมูลล่าสุดหรือคลิกที่ Recent เพื่อดูรายการฐานข้อมูลที่เคยเปิดแล้วเพิ่มขึ้น





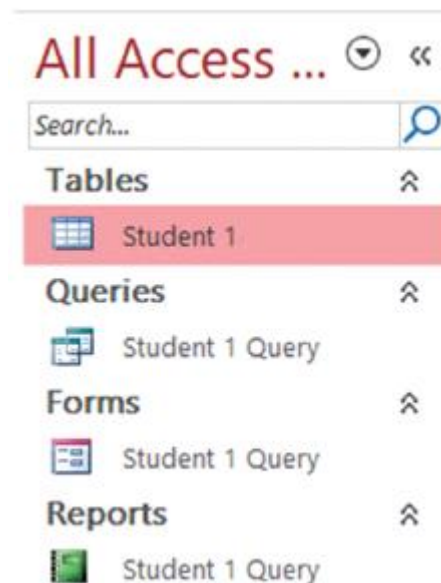


# การใช้งานวัตถุใน Microsoft Access 2016

ข้อมูลต่าง ๆ ในฐานข้อมูลจะถูกเก็บไว้ในวัตถุ Microsoft Access 2016 จะถือว่าวัตถุแต่ละชนิดแยกออกจากกัน ให้ความหมายรวมถึงในการใช้งานวัตถุต้องทำการเปิดหรือบันทึกวัตถุต่าง ๆ ที่ละวัตถุ ให้สังเกตว่าในหัวข้อนี้จะไม่มีการบันทึกฐานข้อมูล เนื่องจากผู้ใช้ไม่สามารถบันทึกฐานข้อมูลทั้งหมดในคราวเดียวกันได้สิ่งที่ผู้ใช้สามารถทำได้คือการบันทึกวัตถุทั้งหมดที่อยู่ในฐานข้อมูลที่ละวัตถุ

## การเปิดวัตถุ

1. เลือกวัตถุที่ต้องการเปิดใน Navigation Pane



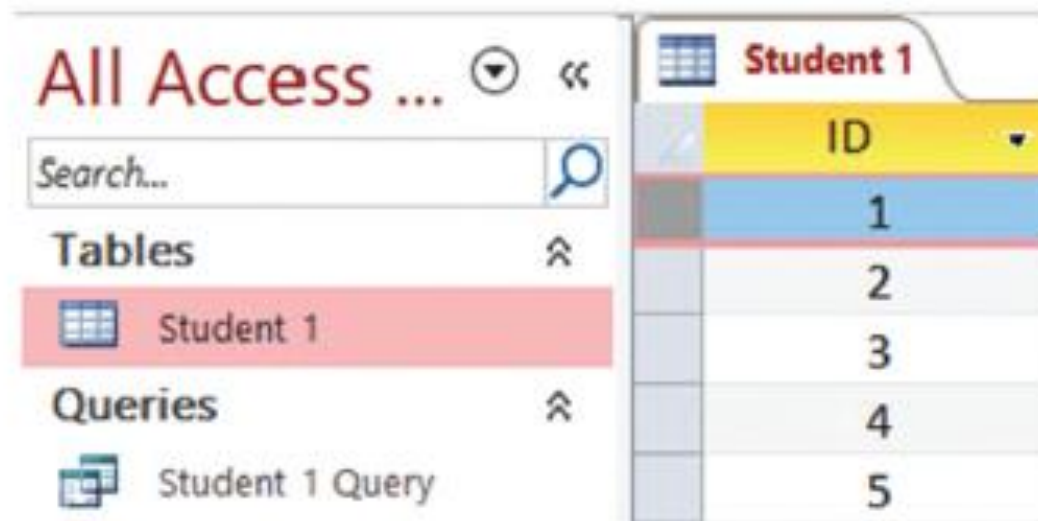




# การใช้งานวัตถุใน Microsoft Access 2016

## การเปิดวัตถุ

2. ดับเบิลคลิกวัตถุที่ต้องการเพื่อทำการเปิดวัตถุจะอยู่ในรูป Tab ใน Document Tabs bar





# การใช้งานวัตถุใน Microsoft Access 2016

โดยปกติแล้ววัตถุที่เปิดล่าสุดจะแสดงอยู่ในหน้าต่างหลัก หากต้องการดูวัตถุอื่นสามารถทำได้โดยคลิก Tabs ของวัตถุที่ต้องการได้ใน Document Tabs bar

| Student 1       |            |             |                            |  |
|-----------------|------------|-------------|----------------------------|--|
| Student 1 Query |            |             |                            |  |
| Student 1 Query |            |             |                            |  |
| Student 1 Query |            |             |                            |  |
| ID              | First Name | Last Name   | e-mail Address             |  |
| 1               | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com       |  |
| 2               | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com        |  |
| 3               | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.cc      |  |
| 4               | Rungnapa   | Uhnhachote  | yingziijibijibieiei.56@gm. |  |
| 5               | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com       |  |



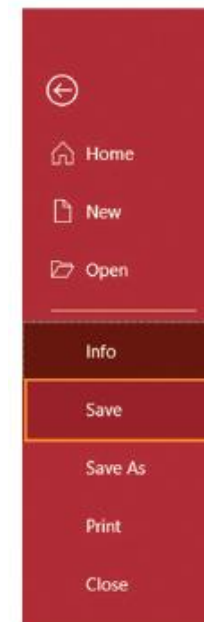
# การใช้งานวัตถุใน Microsoft Access 2016

## การบันทึกวัตถุ

ในกรณีที่มีการปิดฐานข้อมูล ระบบจะมีการแจ้งเตือนวัตถุที่ยังไม่ได้ทำการบันทึกเช่นเดียวกับโปรแกรม Microsoft Office อื่น ๆ อย่างไรก็ตาม ถือว่าเป็นการป้องกันที่ดีหากต้องการบันทึกวัตถุต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอเพื่อป้องกันความเสียหายของข้อมูลในกรณีที่เกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิดขึ้นกับเครื่องคอมพิวเตอร์

### การบันทึกวัตถุใหม่

1. เลือกวัตถุที่ต้องการจะบันทึกโดยคลิกที่ Tab ใน Document Tabs bar
2. คลิก File tab เพื่อไปยัง Navigation Pane
3. คลิก Save

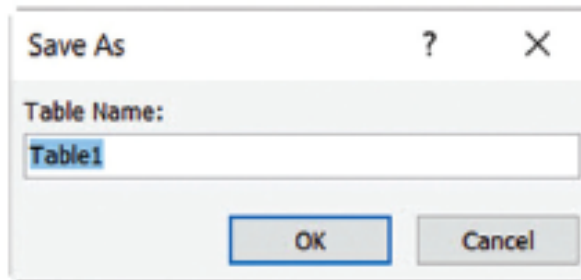




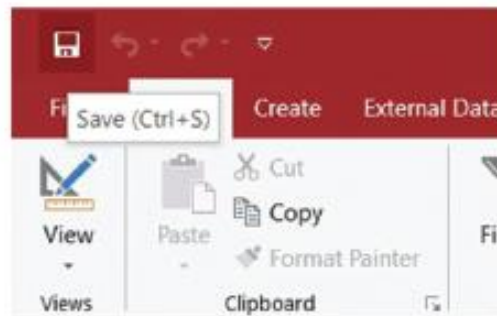
# การใช้งานวัตถุใน Microsoft Access 2016

## การบันทึกวัตถุใหม่

4. ในการบันทึกวัตถุครั้งแรกจะต้องตั้งชื่อให้กับวัตถุนั้น เมื่อเลือกชื่อแล้วให้คลิก OK เพื่อบันทึก



ในการบันทึกวัตถุที่มีอยู่แล้วสามารถทำได้โดยคลิก Save ใน Backstage View หรือคลิกที่คำสั่ง Save ใน Quick Access Toolbar

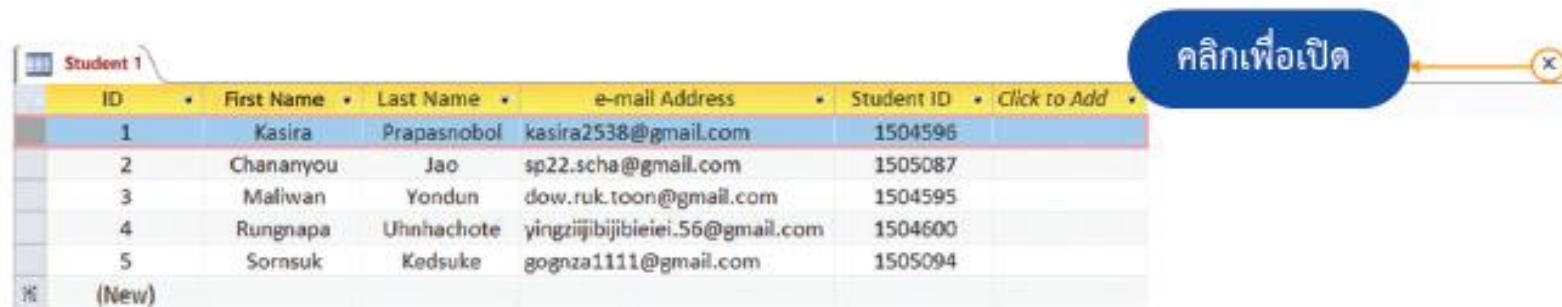




# การใช้งานวัตถุใน Microsoft Access 2016

## การปิดวัตถุ

1. เลือกวัตถุที่ต้องการปิดจาก Document Tabs bar
2. คลิกที่เครื่องหมาย x ทางด้านขวาสุดของ Document Tabs bar



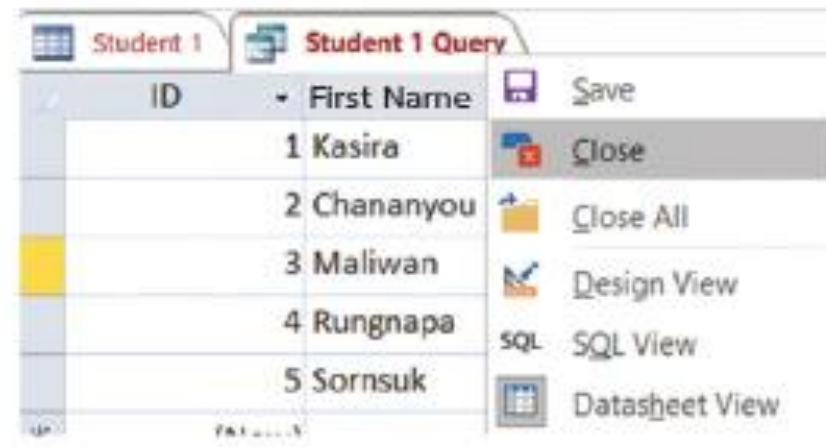
3. ในกรณีที่วัตถุที่ยังไม่ได้ทำการบันทึกไว้ ขณะปิดฐานข้อมูลจะมีกล่องข้อความปรากฏขึ้นเพื่อถามความต้องการของผู้ใช้ หากต้องการบันทึกให้คลิก Yes แต่หากไม่ต้องการบันทึกให้คลิก No หรือหากไม่ต้องการปิดวัตถุนั้นให้คลิก Cancel



# การใช้งานวัตถุใน Microsoft Access 2016

## การปิดวัตถุ

อีกวิธีหนึ่งในการปิดวัตถุสามารถทำได้โดยการคลิกขวาที่ Tab ของวัตถุที่ผู้ใช้งานต้องการปิด ใน Document Tabs bar และเลือก Close เพื่อปิดวัตถุนั้น หรือเลือก Close All เพื่อปิดวัตถุทั้งหมด

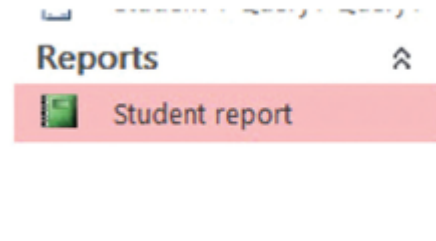
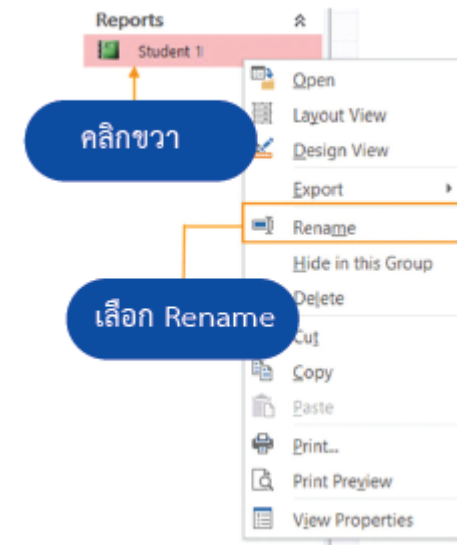




# การใช้งานวัตถุใน Microsoft Access 2016

## การเปลี่ยนชื่อวัตถุ

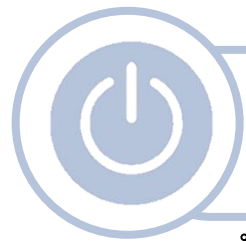
1. ปิดวัตถุที่ต้องการเปลี่ยนชื่อ
2. คลิกขวาที่วัตถุที่ต้องการเปลี่ยนชื่อใน Navigation Pane
3. เลือก Rename
4. พิมพ์ชื่อที่ต้องการและกดแป้นพิมพ์ Enter





# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

ตาราง (Tables) ถือเป็นวัตถุ (Object) ที่สำคัญที่สุดใน Microsoft Access 2016 เนื่องจากรู้ใช้ในการเก็บข้อมูลทั้งหมด ทำให้ตารางถือเป็นหัวใจสำคัญสำหรับทุกฐานข้อมูล ดังนั้นจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมากที่จะต้องมีความเข้าใจในการใช้งานตาราง ในหัวข้อนี้จะศึกษาเกี่ยวกับการเปิดตารางการสร้างและแก้ไข Records และปรับปรุงลักษณะของตารางเพื่อให้ง่ายต่อการอ่านข้อมูล

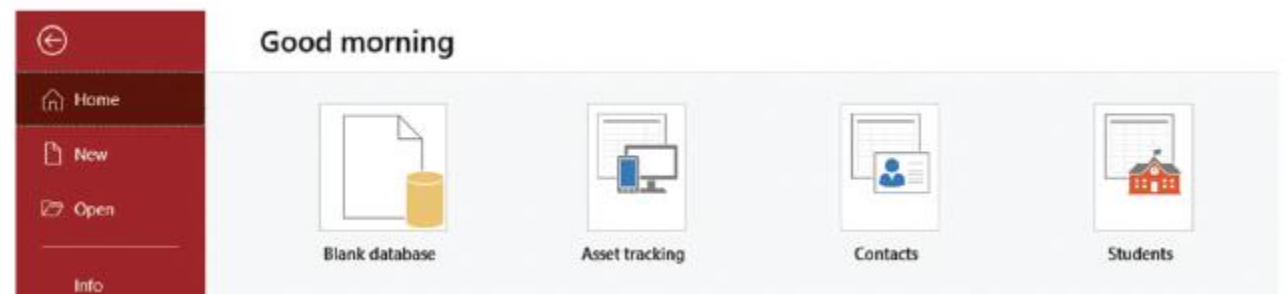


## การสร้างตารางใหม่

มีขั้นตอนดังนี้

1. เปิดโปรแกรม Microsoft Access 2016

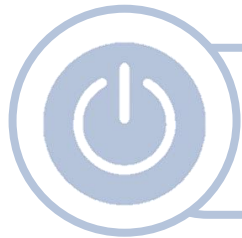
แล้วไปยัง Navigation Pane







# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

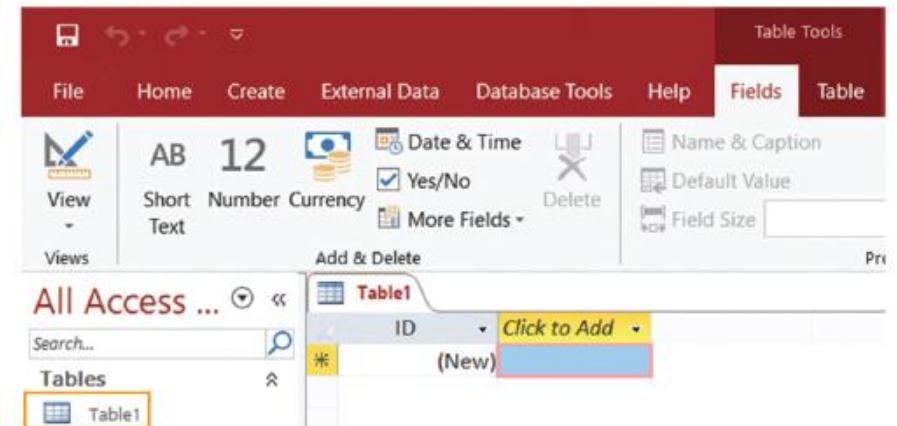


## การสร้างตารางใหม่

2. คลิกเลือก Blank database เพื่อสร้างฐานข้อมูลเปล่า

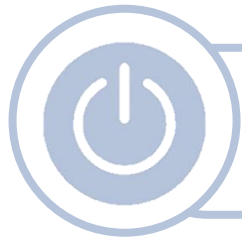


3. เมื่อสร้างฐานข้อมูลใหม่ โปรแกรมจะสร้างตารางให้โดยอัตโนมัติ



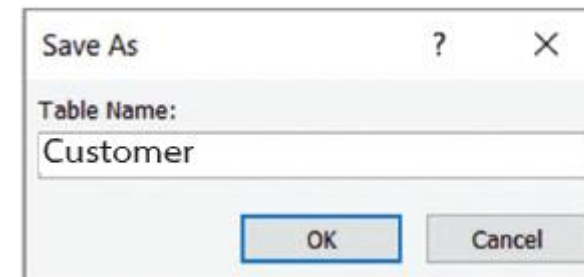


# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

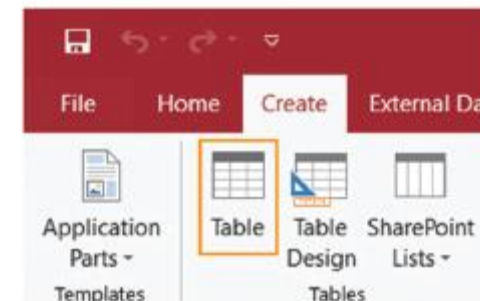


## การสร้างตารางใหม่

4. เมื่อทำการบันทึกตารางจะสามารถตั้งชื่อตารางใหม่ได้

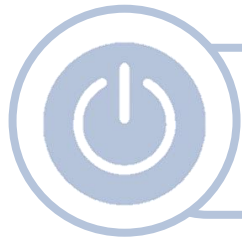


5. ในกรณีที่ต้องการเพิ่มตารางใหม่ลงในฐานข้อมูลเดิม  
สามารถทำได้โดยคลิกที่ Table ซึ่งอยู่ใน Create tab กลุ่ม Tables





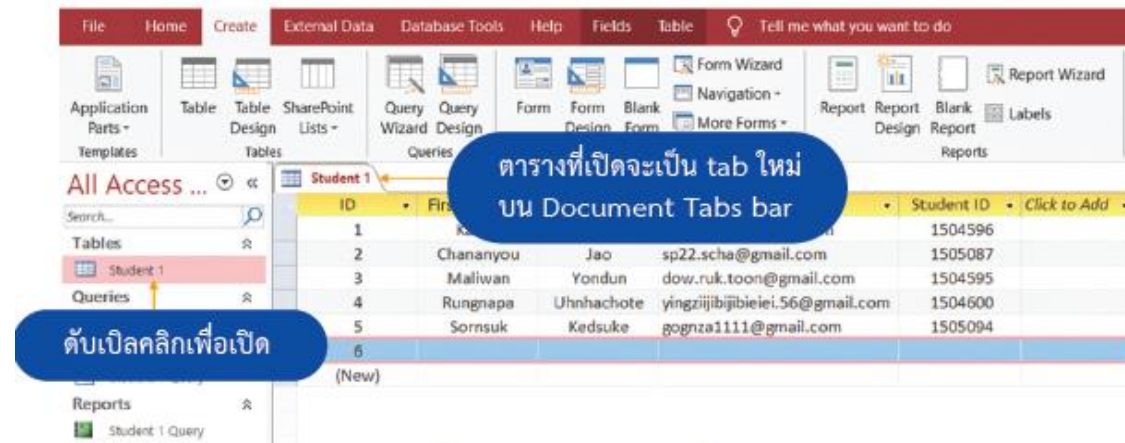
# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016



## การเปิดตารางที่มีอยู่แล้ว

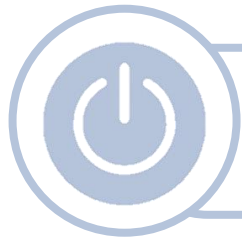
1. เปิดฐานข้อมูลและเข้าไปที่ Navigation Pane
2. เลือกตารางที่ต้องการเปิดจาก Navigation Pane
3. ดับเบิลคลิกที่ชื่อตารางซึ่งจะเป็นการเปิดตาราง โดยตารางที่เปิดจะปรากฏเป็น Tab อยู่ใน

Document Tabs bar





# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016



## การเพิ่ม Field ใหม่ลงในตาราง

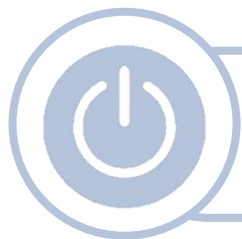
1. เปิดตารางแล้วคลิกที่คำว่า Click to Add บริเวณด้านบนของตาราง

| Student 1 |            |             |                                |            |              |
|-----------|------------|-------------|--------------------------------|------------|--------------|
| ID        | First Name | Last Name   | e-mail Address                 | Student ID | Click to Add |
| 1         | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com           | 1504596    |              |
| 2         | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com            | 1505087    |              |
| 3         | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com         | 1505087    |              |
| 4         | Rungnapa   | Uhnachote   | yingziijibijbieie.56@gmail.com | 1505087    |              |
| 5         | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com           | 1505094    |              |
| 6         |            |             |                                |            |              |
| ※         | (New)      |             |                                |            |              |

คลิกเพื่อเพิ่ม Field



# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016



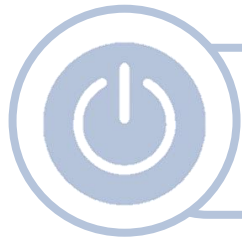
## การเพิ่ม Field ใหม่ลงในตาราง

2. เลือกรูปแบบข้อมูลของ Field จากเมนูที่ปรากฏ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- รูปแบบ Text เป็นค่าเริ่มต้น ใช้สำหรับข้อมูลที่เป็นตัวอักษรหรือตัวเลขที่ไม่ได้ใช้ในการคำนวณ เช่น รหัสไปรษณีย์ หรือหมายเลขโทรศัพท์
- แบบ Number ใช้สำหรับข้อมูลที่เป็นตัวเลขที่ต้องการการคำนวณ เช่น ปริมาณของสินค้าหรือราคาต่อหน่วย
- แบบ Currency ใช้สำหรับข้อมูลตัวเลขที่เป็นสกุลเงินต่างๆ
- แบบ Date & Time ใช้สำหรับข้อมูลวันและเวลา
- แบบ Yes / No ใช้สำหรับข้อมูลที่เป็นตัวเลือกใช่ / ไม่ใช่
- แบบ Memo เหมาะสำหรับข้อมูลที่มีตัวอักษรเป็นจำนวนมาก เช่น รายละเอียดของสินค้า



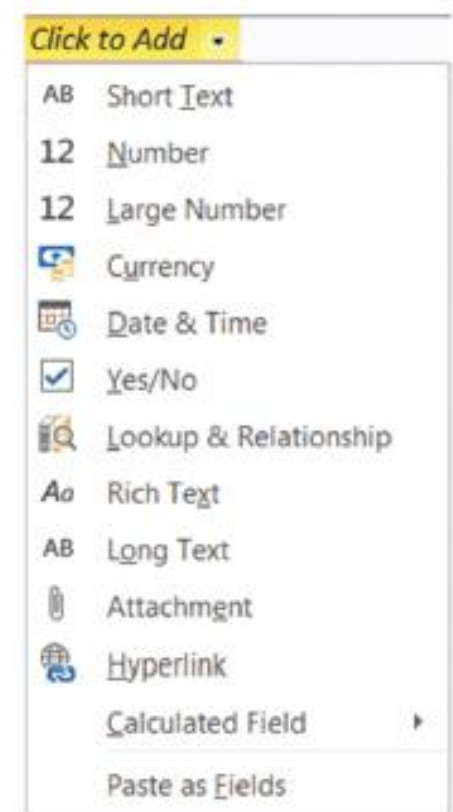
# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016



## การเพิ่ม Field ใหม่ลงในตาราง

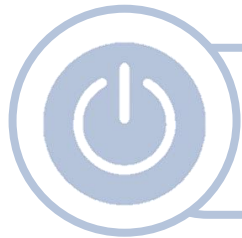
2. เลือกรูปแบบข้อมูลของ Field จากเมนูที่ปรากฏ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- แบบ Attachment ใช้สำหรับข้อมูลที่ต้องการแนบเอกสารอื่น ๆ เช่น รูปภาพ
- แบบ Hyperlink ใช้สำหรับข้อมูลที่เชื่อมต่อไปยังเว็บไซต์อื่น ๆ หรือ e-mail



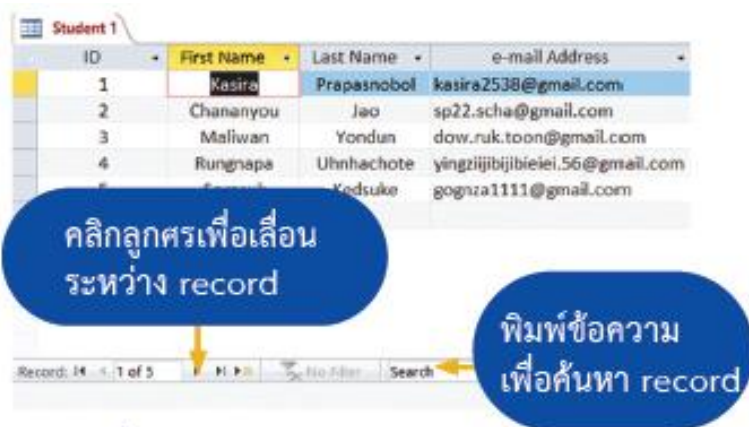


# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016



## การสำรวจข้อมูลภายในตาราง

การสำรวจ Record ในตารางสามารถทำได้โดยกดแป้นพิมพ์ลูกศรขึ้น-ลง หรือใช้ลูกศรที่อยู่ใน Record Navigation bar ซึ่งอยู่บริเวณด้านล่างของตาราง อีกทั้งยังสามารถค้นหา Record ที่อยู่ในตารางปัจจุบันได้จากการค้นหาผ่านทาง Record Search box ซึ่งทำได้โดยการพิมพ์ข้อความที่มีอยู่ใน record ที่ต้องการค้นหาแล้วกด Enter



ในทำนองเดียวกัน การสำรวจข้อมูลระหว่าง Field ทำได้โดยการใช้แป้นพิมพ์ลูกศร ซ้าย -ขวาการกรอกข้อมูลลงในตารางของ Microsoft Access 2016 นั้นจะมีความคล้ายคลึงกับการกรอกข้อมูลใน Microsoft Excel 2016 ซึ่งในการใช้งาน Record นั้นจะต้องทำการกรอกข้อมูลลงใน Cell ก่อน





# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

## การเพิ่ม Record ใหม่

สามารถทำได้ 3 วิธี ดังนี้

- ไปยัง Home tab และกลุ่ม Records คลิกที่คำสั่ง New



- คลิกที่ปุ่ม New Record ซึ่งอยู่บน Record Navigation bar บริเวณด้านล่างของหน้าต่าง







# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

## การเพิ่ม Record ใหม่

สามารถทำได้ 3 วิธี ดังนี้

- พิมพ์ลงในแถวที่อยู่ถัดจาก Record สุดท้ายในตาราง

| ID      | First Name | Last Name   |
|---------|------------|-------------|
| 1       | Kasira     | Prapasnobol |
| 2       |            | lao         |
| 3       |            | ndun        |
| 4       | Kanghapa   | Onnhachote  |
| 5       | Sornsuk    | Kedsuke     |
| ※ (New) |            |             |

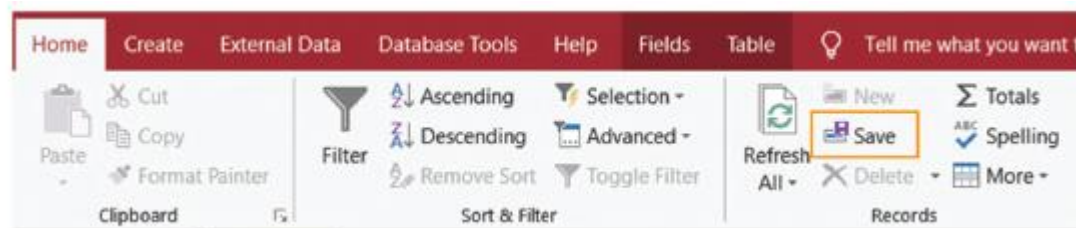
**หมายเหตุ!** ในการเพิ่ม Record ใหม่ นั้นข้อมูลที่เพิ่มลงไปจะต้องมีรูปแบบ (Type) ตรงกับรูปแบบของ Field ที่กำหนดไว้



# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

## การบันทึก Record

1. คลิก Home tab และไปยังกลุ่ม Records
2. คลิกที่คำสั่ง Save



ควรทำการบันทึก Record ทุกครั้งก่อนที่จะปิดตาราง เนื่องจาก Microsoft Access 2016 จะไม่แจ้งเตือนให้ทำการบันทึก Record เมื่อปิดตาราง



# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

## การแก้ไข

การแก้ไข Record สามารถทำได้โดยการเลือก Record และพิมพ์ข้อมูลที่ต้องการแก้ไข อย่างไรก็ตาม Microsoft Access 2016 ยังสามารถค้นหาและแทนที่คำที่ผู้ใช้ต้องการลงในหลาย ๆ Records ได้ในเวลาเดียวกัน และยังสามารถลบ Record ทั้งหมดได้อีกด้วย

## การแทนที่คำใน Record

นอกจากนี้ยังสามารถใช้คำสั่ง Find and Replace ในการค้นหาคำหรือประโยคหนึ่งและแทนที่ด้วยคำหรือประโยคใหม่ได้ ซึ่งวิธีการมีดังนี้

1. ไปยังกลุ่ม Find ที่อยู่ใน Home tab
2. คลิกเลือกคำสั่ง Replace จะปรากฏกล่องข้อความ Find and Replace ขึ้นมา

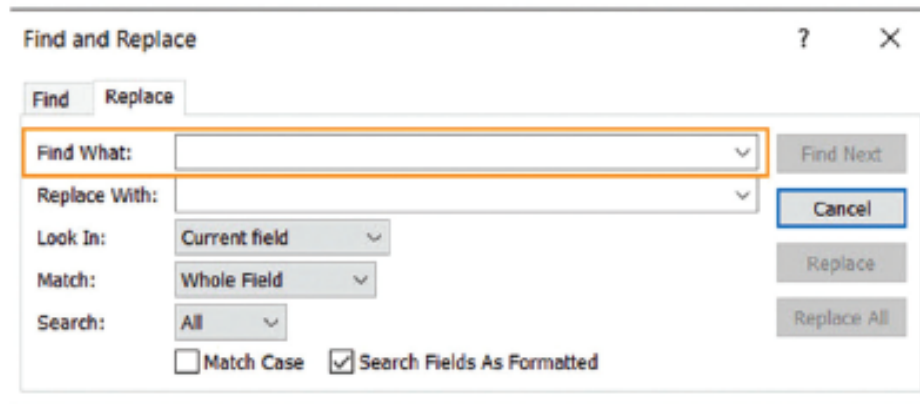




# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

## การแทนที่คำใน Record

3. คลิกที่กล่อง Find What และพิมพ์ข้อความที่ต้องการค้นหา



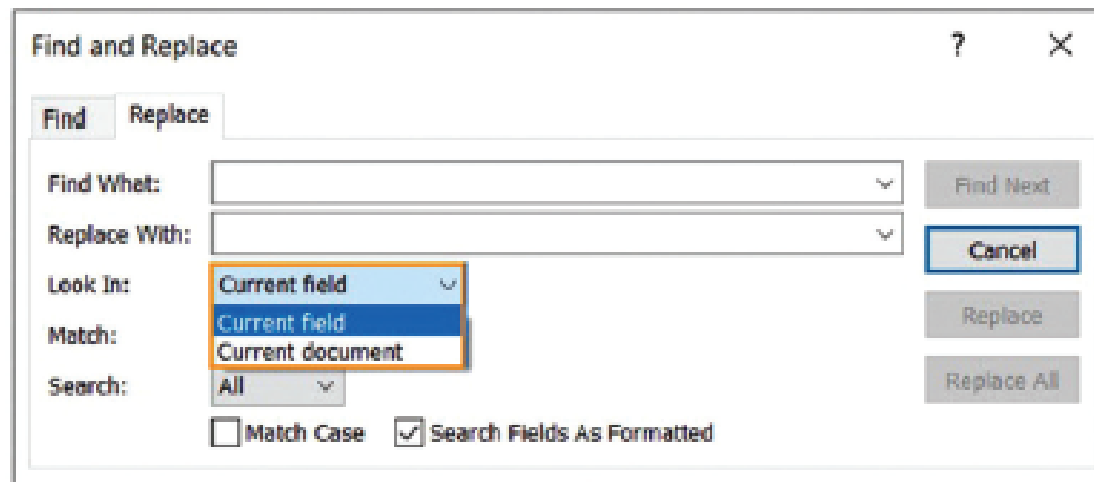
4. คลิกที่กล่อง Replace With และพิมพ์ข้อความที่ต้องการให้แทนที่ข้อความเดิม



# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

## การแทนที่คำใน Record

5. เลือกพื้นที่ที่ต้องการค้นหาได้จากกล่อง Look In โดยจะแบ่งเป็น
- แบบ Current field จะเป็นการค้นหาใน Field ที่เลือกไว้เท่านั้น
  - แบบ Current document จะเป็นการค้นหาทั้งตาราง

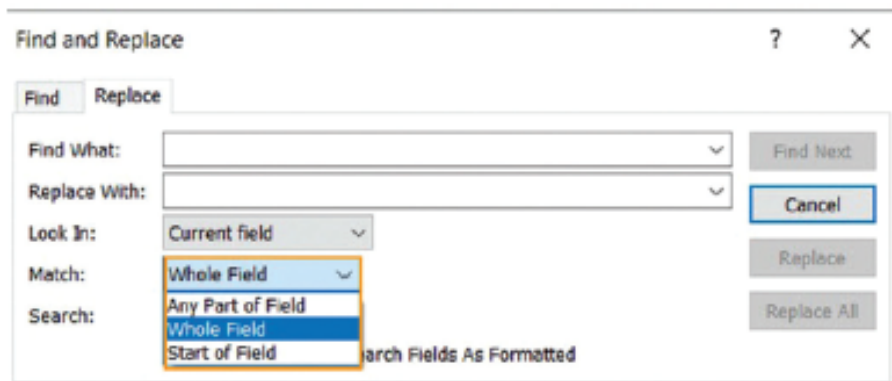




# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

## การแทนที่คำใน Record

6. เลือกความละเอียดของการค้นหาได้จากกล่อง Match โดยจะแบ่งเป็น
- แบบ Any Part of field จะเป็นการค้นหา Cell ที่มีบางส่วนข้อความที่ต้องการค้นหาโดยข้อความจะอยู่ตำแหน่งใดก็ได้
  - แบบ Whole field จะเป็นการค้นหาเฉพาะข้อความที่เหมือนกับข้อความที่ต้องการเท่านั้น
  - แบบ Start of field จะเป็นการค้นหาข้อความที่ขึ้นต้นด้วยคำที่ต้องการ

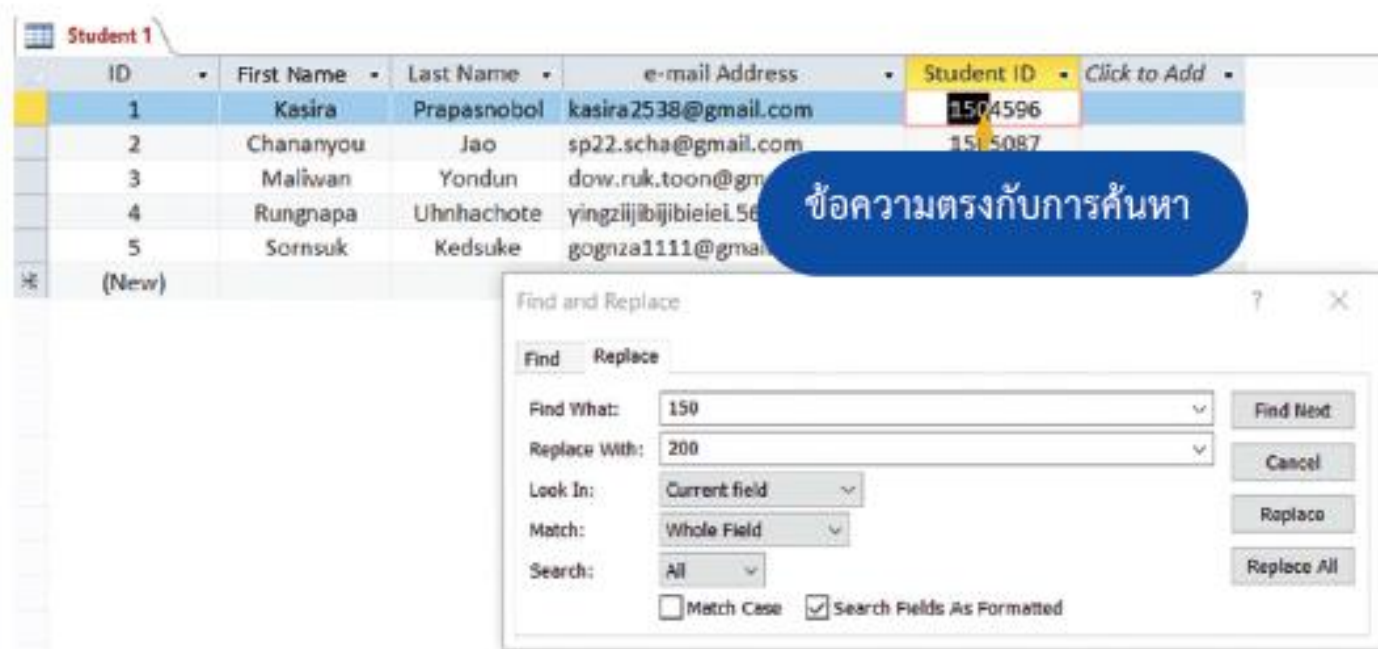




# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

## การแทนที่คำใน Record

7. คลิก Find Next เพื่อค้นหาข้อความ โดยข้อความที่ตรงกับเงื่อนไขในการค้นหาจะมีไฮไลต์สีดำอยู่รอบข้อความ





# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

## การแทนที่คำใน Record

8. คลิก Replace เพื่อแทนที่ข้อความเดิมด้วยข้อความใหม่

| ID    | First Name | Last Name   | e-mail Address                   | Student ID | Click to Add |
|-------|------------|-------------|----------------------------------|------------|--------------|
| 1     | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com             | 2004596    |              |
| 2     | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com              | 1505087    |              |
| 3     | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com           | 1504595    |              |
| 4     | Rungnapa   | Uhnachote   | yingzijiibijibieiei.56@gmail.com | 1504600    |              |
| 5     | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com             | 1504600    |              |
| (New) |            |             |                                  |            |              |

Find and Replace

Find What: 150  
Replace With: 200  
Look In: Current document  
Match: Any Part of Field  
Search: All  
☐ Match Case ☒ Search Fields As Formatted

Find Next  
Cancel  
Replace  
Replace All

ข้อความเดิมที่ถูกแทนที่ด้วย  
ข้อความใหม่

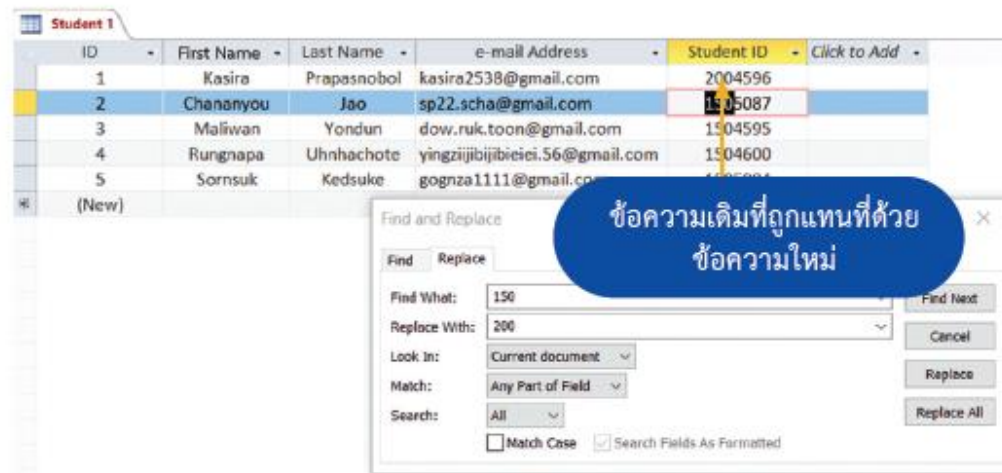




# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

## การแทนที่คำใน Record

8. คลิก Replace เพื่อแทนที่ข้อความเดิมด้วยข้อความใหม่



สามารถใช้คำสั่ง Replace All ในการแทนที่ข้อความที่ตรงกับเงื่อนไขในการค้นหาทั้งหมดได้แต่ต้องแน่ใจว่า  
ข้อความที่ผู้ต้องการเปลี่ยนทั้งหมดนั้นมีความถูกต้อง



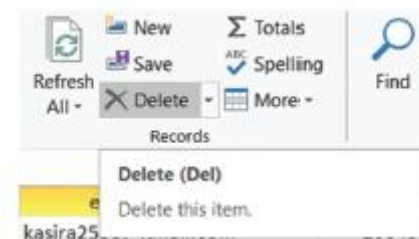
# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

การลบ Record มีขั้นตอนดังนี้

1. เลือก Record ที่ต้องการลบโดยคลิกที่ขอบทางด้านซ้ายของ Record

| ID | First Name | Last Name   | e-mail Address                 | Student ID | Click to Add |
|----|------------|-------------|--------------------------------|------------|--------------|
| 1  | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com           | 2004596    |              |
| 2  | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com            | 1505087    |              |
| 3  | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com         | 1504595    |              |
| 4  | Rungnapa   | Uhnhachote  | yingziiiijibieiei.56@gmail.com | 1504600    |              |
| 5  | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com           | 1505094    |              |

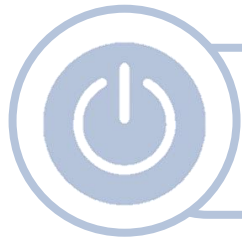
2. เลือก Home tab และไปที่กลุ่ม Record
3. คลิกที่คำสั่ง Delete จะเป็นการลบ Record



ในการลบ Record นั้น ID Number ของ Record จะไม่มีการเปลี่ยนแปลง ตัวอย่างเช่น หากลบ Record ที่ 3 ในตารางออกไป ลำดับของ Record ที่เหลือจะเป็น 1, 2, 4, 5, ...



# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016



## การเปลี่ยนลักษณะภายนอกของตาราง

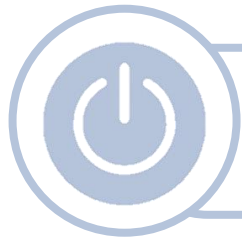
ใน Microsoft Access 2016 นั้นจะมีวิธีการเปลี่ยนรูปลักษณะภายนอกของตารางที่น่าสนใจและอ่านข้อมูลได้ง่าย  
**ตัวอย่าง** เช่น การเปลี่ยนขนาด Field ทำได้โดย

1. เลื่อนเมาส์ไปที่เส้นขอบทางด้านขวาของชื่อ Field

| ID    | First Name | Last Name   | e-mail Address       | Student ID | Click to Add |
|-------|------------|-------------|----------------------|------------|--------------|
| 1     | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538           |            |              |
| 2     | Chananyou  | Jao         | sp22.scha            |            |              |
| 3     | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.ta           |            |              |
| 4     | Rungnapa   | Uhnhachote  | yingzijibijib        |            |              |
| 5     | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com | 1505094    |              |
| (New) |            |             |                      |            |              |



# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016



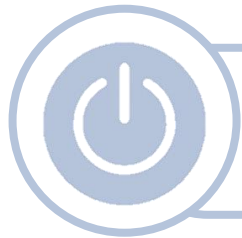
## การเปลี่ยนลักษณะภายนอกของตาราง

2. คลิกและลากเมาส์ไปทางขวาเพื่อขยายและไปทางซ้ายเพื่อย่อขนาดของ Field

| Student 1 |            |             |                                   |         |              |
|-----------|------------|-------------|-----------------------------------|---------|--------------|
| ID        | First Name | Last Name   | คลิกเมาส์เพื่อกำหนด<br>ขนาด Field |         | Click to Add |
| 1         | Kasira     | Prapasnobol | ka                                |         |              |
| 2         | Chananyou  | Jao         | sp22                              |         |              |
| 3         | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com            | 1504595 |              |
| 4         | Rungnapa   | Uhnhachote  | yingziiibijibieiei.56@gmail.com   | 1504600 |              |
| 5         | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com              | 1505094 |              |
| *(New)    |            |             |                                   |         |              |



# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016



## การเปลี่ยนลักษณะภายนอกของตาราง

3. ปล่อยเมาส์และขนาดของ Field จะมีการเปลี่ยนแปลง

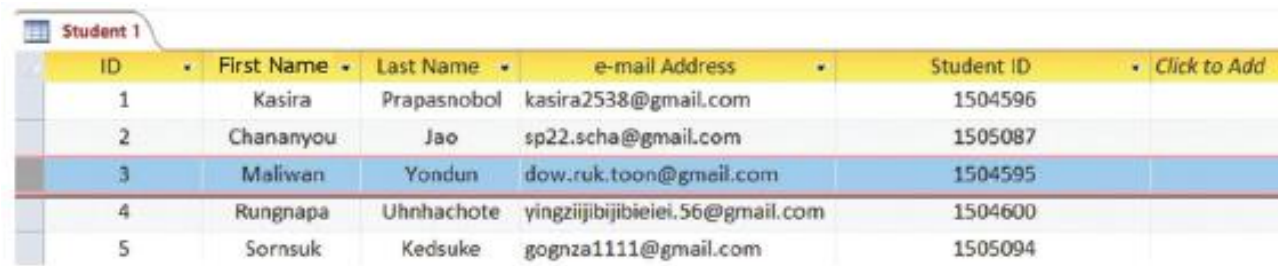
| Student 1 |            |             |                                |            |  |
|-----------|------------|-------------|--------------------------------|------------|--|
| ID        | First Name | Last Name   | e-mail Address                 | Student ID |  |
| 1         | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com           | 1504596    |  |
| 2         | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com            | 1505087    |  |
| 3         | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com         | 1504595    |  |
| 4         | Rungnapa   | Uhnhachote  | yingziijibijieiei.56@gmail.com | 1504600    |  |
| 5         | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com           | 1505094    |  |



# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

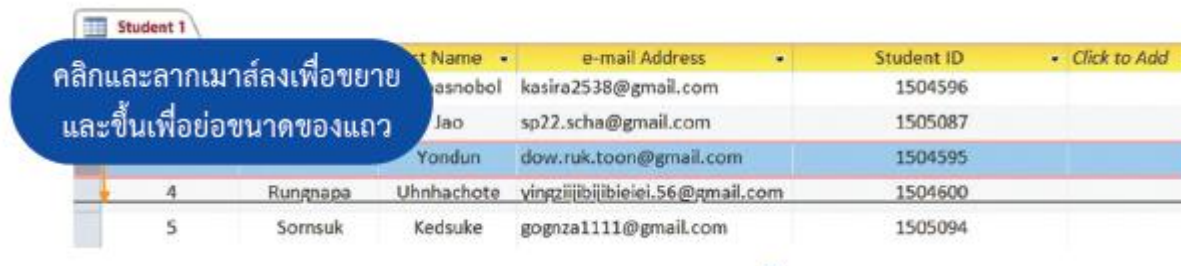
## การเปลี่ยนขนาดของแถว (Row)

1. เลื่อนเมาส์ไปที่เส้นขอบด้านล่างบริเวณพื้นที่สีเทาที่อยู่ทางด้านซ้ายของแถว



| ID | First Name | Last Name   | e-mail Address                   | Student ID | Click to Add |
|----|------------|-------------|----------------------------------|------------|--------------|
| 1  | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com             | 1504596    |              |
| 2  | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com              | 1505087    |              |
| 3  | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com           | 1504595    |              |
| 4  | Rungnapa   | Uhnhachote  | yingziijibijibieiei.56@gmail.com | 1504600    |              |
| 5  | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com             | 1505094    |              |

2. คลิกและลากเมาส์ลงเพื่อขยายและขึ้นเพื่อย่อขนาดของแถว



คลิกและลากเมาส์ลงเพื่อขยายและขึ้นเพื่อย่อขนาดของแถว

| ID | First Name | Last Name   | e-mail Address                   | Student ID | Click to Add |
|----|------------|-------------|----------------------------------|------------|--------------|
| 1  | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com             | 1504596    |              |
| 2  | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com              | 1505087    |              |
| 3  | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com           | 1504595    |              |
| 4  | Rungnapa   | Uhnhachote  | yingziijibijibieiei.56@gmail.com | 1504600    |              |
| 5  | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com             | 1505094    |              |





# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

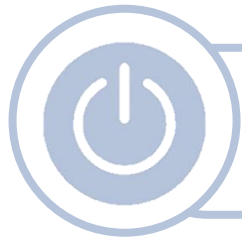
การเปลี่ยนขนาดของแถว (Row)

3. ปลดปล่อยเมาส์แล้วขนาดของแถวจะมีการเปลี่ยนแปลง

| Student 1 |            |             |                                 |            |              |  |
|-----------|------------|-------------|---------------------------------|------------|--------------|--|
| ID        | First Name | Last Name   | e-mail Address                  | Student ID | Click to Add |  |
| 1         | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com            | 1504596    |              |  |
| 2         | Chenanyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com             | 1505087    |              |  |
| 3         | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com          | 1504595    |              |  |
| 4         | Rungnapa   | Uhnhachote  | yingziijibijbieiei.56@gmail.com | 1504600    |              |  |
| 5         | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com            | 1505094    |              |  |



# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

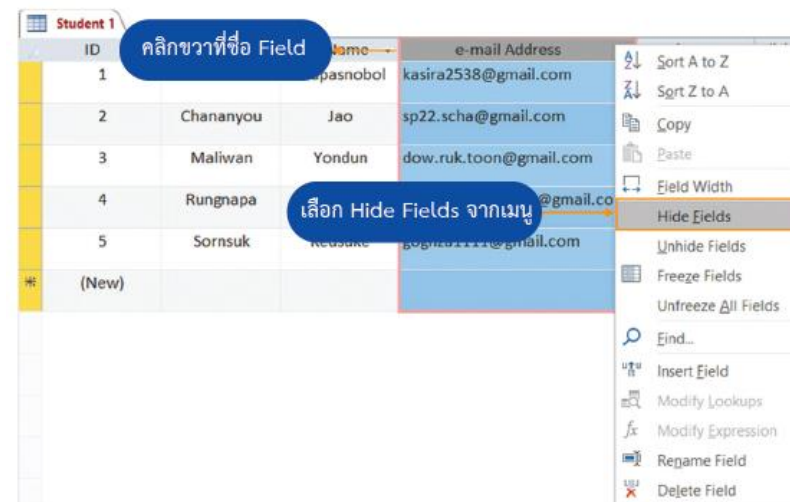


## การซ่อน Field

หากผู้ใช้มี Field ที่ยังไม่ต้องการแก้ไขหรือไม่ต้องการให้ผู้อื่นแก้ไข ก็สามารถซ่อน Field นั้นได้โดย Field ที่ถูกซ่อนจะมองไม่เห็นแต่ยังคงเป็นส่วนหนึ่งของฐานข้อมูลอยู่ ข้อมูลที่อยู่ภายใน Field ที่ถูกซ่อนยังคงสามารถเข้าถึงได้ผ่านทาง Forms, Query และ Reports

### การซ่อน Field ทำได้ดังนี้

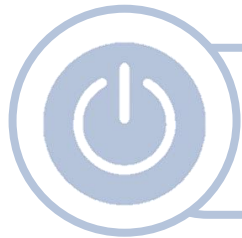
1. คลิกขวาที่ชื่อ Field ที่ต้องการซ่อน
2. เลือก Hide Fields จากเมนู







# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016



## การซ่อน Field

### 3. Field ที่เลือกจะถูกซ่อน

| ID | First Name | Last Name   | Student ID | Click to Add |
|----|------------|-------------|------------|--------------|
| 1  | Kasira     | Prapasnobol | 2004596    |              |
| 2  | Chananyou  | Jao         | 1505087    |              |
| 3  | Maliwan    | Yondun      | 1504595    |              |
| 4  | Rungnapa   | Uhnhachote  | 1504600    |              |
| 5  | Sornsuk    | Kedsuke     | 1505094    |              |

หากต้องการให้ Field ที่ถูกซ่อนกลับมามองเห็นได้อีกครั้งสามารถทำได้โดยใช้คำสั่ง Unhide โดยคลิกที่ชื่อ Field ใดก็ได้แล้วเลือก Unhide จากนั้นจะปรากฏกล่องข้อความขึ้น ให้ผู้ใช้ทำเครื่องหมายหน้า Field ที่ต้องการให้มองเห็นแล้วคลิก Close จะทำให้ Field ที่ผู้ใช้เลือกปรากฏออกมา



# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016



## ตัวเลือกรูปแบบของตาราง

สีของแถวในตาราง โดยปกติแล้วค่าเริ่มต้นของพื้นหลังของทุก ๆ แถวในตารางของ Microsoft Access 2016 นั้น จะมีสีเข้มกว่าพื้นหลังของตารางทั้งหมด สามารถปรับเปลี่ยนสีของแถวเหล่านี้ได้เพื่อให้ง่ายต่อการอ่านข้อมูล

การเปลี่ยนสีของแถว สามารถทำได้โดย

1. ไปที่ Text Formatting ที่อยู่ใน Home tab
2. คลิกที่ Alternate Row Color

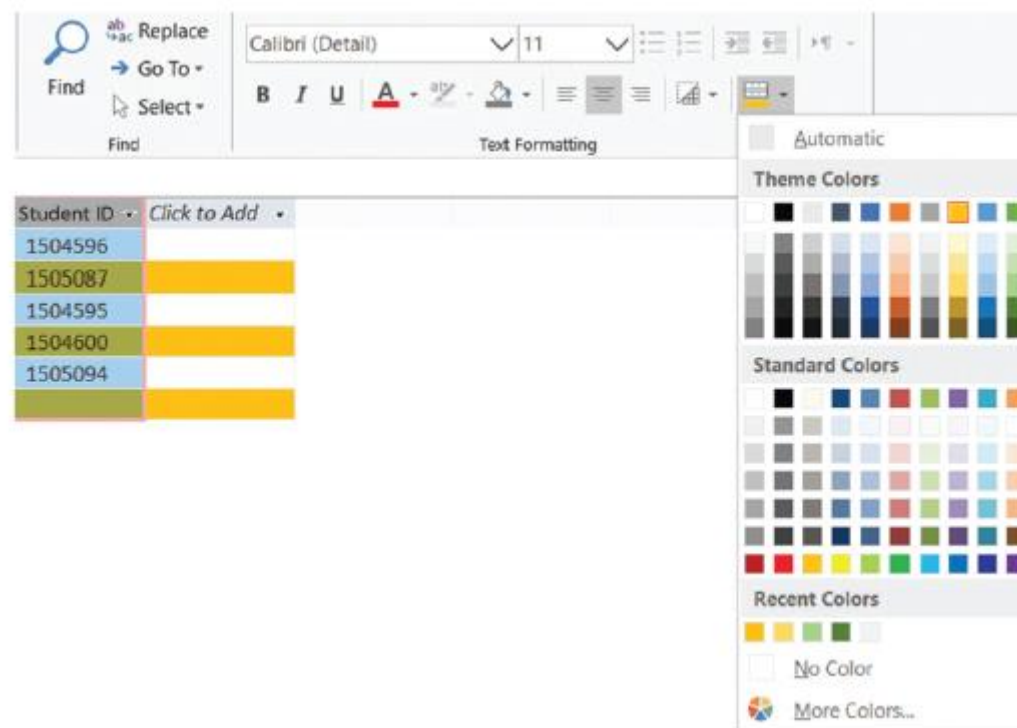




# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

การเปลี่ยนสีของแถว สามารถทำได้โดย

3. เลือกสีของแถวที่ต้องการหรือเลือก No Color หากไม่ต้องการให้แถวมีสี





# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

การเปลี่ยนสีของแถว สามารถทำได้โดย

4. สีของแถวจะมีการเปลี่ยนแปลง

| Student 1 |            |             |                                  |            |  |
|-----------|------------|-------------|----------------------------------|------------|--|
| ID        | First Name | Last Name   | e-mail Address                   | Student ID |  |
| 1         | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com             | 1504596    |  |
| 2         | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com              | 1505087    |  |
| 3         | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com           | 1504595    |  |
| 4         | Rungnapa   | Uhnhachote  | yingziijibijibieiei.56@gmail.com | 1504600    |  |
| 5         | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com             | 1505094    |  |

## การเปลี่ยนเส้นขอบ

อีกวิธีหนึ่งในการทำให้การอ่านข้อมูลจากตารางเป็นไปได้ง่ายขึ้น คือ การกำหนดเส้นขอบเพื่อแบ่ง Cell ออกให้ชัดเจน โดยปกติแล้วเส้นขอบจะมีอยู่ทุกด้านของ Cell แต่สามารถเปลี่ยนสีหรือซ่อนเส้นขอบเหล่านี้ได้



# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

## วิธีการเปลี่ยนเส้นขอบมีดังนี้

1. ไปที่ Text Formatting ที่อยู่ใน Home tab
2. คลิกที่ Gridlines



3. เลือกรูปแบบของเส้นขอบที่ต้องการ โดยรูปแบบของเส้นขอบประกอบด้วย
  - แบบ Horizontal จะมีเส้นขอบอยู่ระหว่างแถว
  - แบบ Vertical จะมีเส้นขอบอยู่ระหว่างหลัก
  - แบบ Both จะมีเส้นขอบอยู่รอบ Cell
  - แบบ None จะไม่มีเส้นขอบ



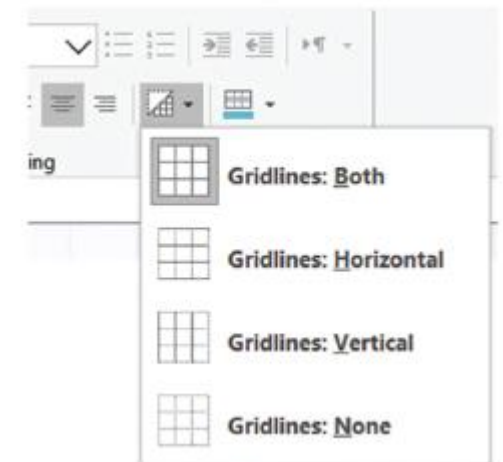
# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016

## วิธีการเปลี่ยนเส้นขอบมีดังนี้

1. ไปที่ Text Formatting ที่อยู่ใน Home tab
2. คลิกที่ Gridlines



3. เลือกรูปแบบของเส้นขอบที่ต้องการ โดยรูปแบบของเส้นขอบประกอบด้วย
  - แบบ Horizontal จะมีเส้นขอบอยู่ระหว่างแถว
  - แบบ Vertical จะมีเส้นขอบอยู่ระหว่างหลัก
  - แบบ Both จะมีเส้นขอบอยู่รอบ Cell
  - แบบ None จะไม่มีเส้นขอบ



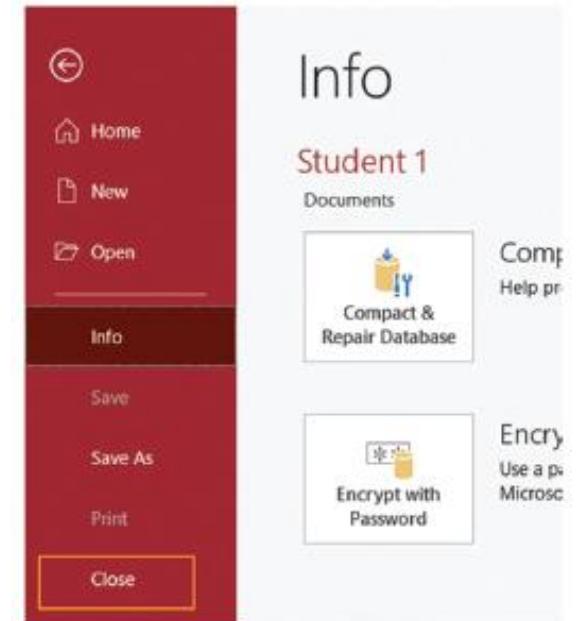


# การสร้างตารางข้อมูลใน Microsoft Access 2016



## การปิดฐานข้อมูล

1. คลิกที่ File tab เพื่อเข้าไปยัง Backstage View
2. คลิกที่ Close Database
3. ในกรณีที่มีวัตถุที่ยังไม่ได้ทำการบันทึกไว้ ขณะปิดฐานข้อมูลจะมีกล่องข้อความปรากฏขึ้นเพื่อถามความต้องการของผู้ใช้หากต้องการบันทึกให้คลิก Yes หากไม่ต้องการบันทึกให้คลิก No หรือหากไม่ต้องการปิดวัตถุนั้นให้คลิก Cancel









จุดเด่นหลักของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) คือความสามารถในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้งานฐานข้อมูลหลายคนยังขาดความเข้าใจในการใช้งานความสามารถของฐานข้อมูลนี้ให้เกิดประสิทธิภาพ ในหน่วยนี้จะมุ่งเน้นไปที่วิธีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตารางในฐานข้อมูลของโปรแกรม Microsoft Access 2016



1. ความหมายและลักษณะของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์
2. Database key ที่ใช้ในการสร้างความสัมพันธ์
3. การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง



1. แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้คีย์ชนิดต่าง ๆ ในการสร้างความสัมพันธ์
2. สร้างตารางความสัมพันธ์ระหว่างตาราง



1. อธิบายความหมายและลักษณะของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ได้
2. อธิบายความหมายและรูปแบบคีย์ชนิดต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างความสัมพันธ์ได้
3. สร้างความสัมพันธ์ระหว่างตารางได้



# ความหมายและลักษณะของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ หมายถึง ฐานข้อมูลที่มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในแต่ละวัตถุ (ตาราง, การสืบค้น) เข้าไว้ด้วยกัน ทำให้สามารถดึงข้อมูลจากหลายตารางมาใช้งานพร้อมกันได้ รวมถึงเมื่อมีการแก้ไขข้อมูล หรือ การลบข้อมูลในตารางใด ข้อมูลในตารางอื่นที่มีความสัมพันธ์กับข้อมูลที่ถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลงจะได้รับการแก้ไขตามไปด้วย

## ลักษณะของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

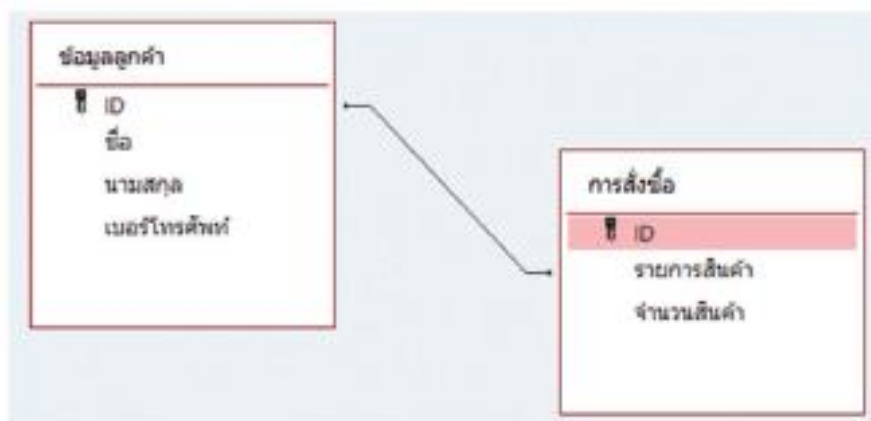
ตารางที่สามารถสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกันได้จะต้องมี Common Field หรือ Field ที่เหมือนกันอยู่ในทั้งสองตาราง โดยในตารางหนึ่งจะมี Field ที่เป็นคีย์หลัก (Primary key) และอีกตารางหนึ่งจะมี Field ที่เป็นคีย์นอก (Foreign key) ซึ่งใช้เชื่อมโยงกับคีย์หลักอยู่ Common field ของทั้งสองตารางจะต้องมีชนิดของข้อมูลที่เหมือนกันและโดยทั่วไปแล้วควรตั้งชื่อ Common field ให้เหมือนกัน



# ความหมายและลักษณะของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

## ลักษณะของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

ตัวอย่างของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เช่น ฐานข้อมูลประกอบด้วยตาราง 2 ตาราง คือ ตารางข้อมูลลูกค้าและอีกตาราง คือ ตารางการสั่งซื้อเมื่อผู้ใช้สร้างความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลในตารางทั้งสองนี้แล้วทำการปรับเปลี่ยนข้อมูลในตารางหนึ่ง ข้อมูลในอีกตารางซึ่งมีความสัมพันธ์อยู่กับข้อมูลในตารางแรกจะมีการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย





# ความหมายและลักษณะของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

## ลักษณะของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

จากตัวอย่างเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างชื่อลูกค้ากับจำนวนสินค้าที่สั่งซื้อ เมื่อทำการเปลี่ยนแปลงข้อมูลในตารางข้อมูลลูกค้า ข้อมูลในตารางการสั่งซื้อจะมีการเปลี่ยนแปลงตามไปด้วยตามลักษณะของความสัมพันธ์ที่กำหนด

## รูปแบบของความสัมพันธ์ของข้อมูล

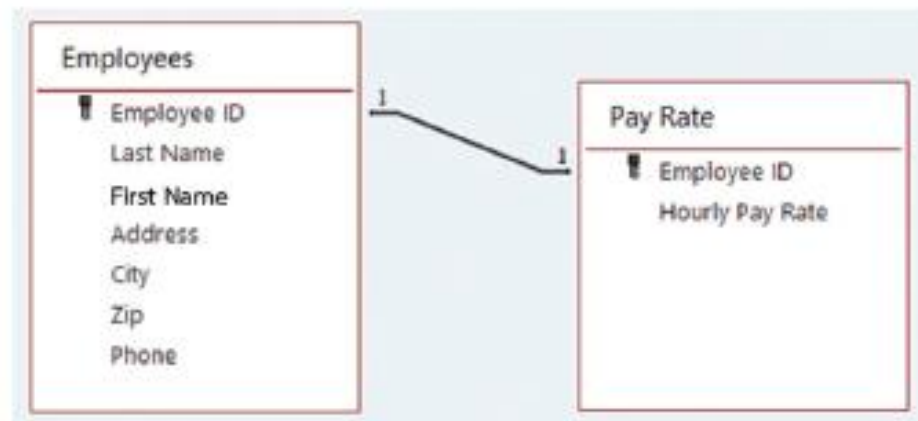
โปรแกรม Microsoft Access 2016 รองรับรูปแบบของความสัมพันธ์ของข้อมูลทั้งหมด 3 แบบดังได้กล่าวมาแล้วในหน่วยที่ 1



# ความหมายและลักษณะของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

## รูปแบบของความสัมพันธ์ของข้อมูล

1. ความสัมพันธ์แบบ 1 ต่อ 1 (One - to - One) เป็นความสัมพันธ์ที่ไม่ค่อยใช้งานมาก คือการที่ Record ในตารางหลักมีความสัมพันธ์กับ Record ในตารางอื่นเพียง Record เดียวเท่านั้น ตัวอย่างเช่นการเก็บข้อมูลบางส่วนของ Record ไว้เป็นความลับ โดยการนำข้อมูลที่เป็นความลับนั้นใส่ไว้ในอีกตารางหนึ่งซึ่งมีความสัมพันธ์กับตารางหลัก และมีการจำกัดการเข้าถึงข้อมูลในตารางนี้





# ความหมายและลักษณะของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

## รูปแบบของความสัมพันธ์ของข้อมูล

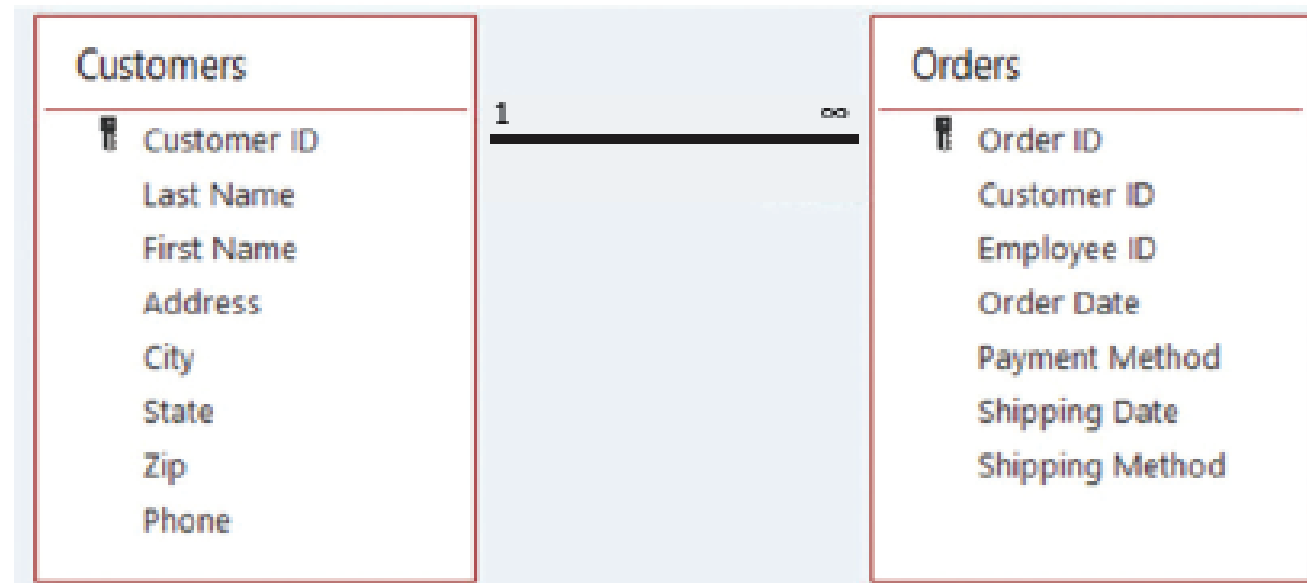
จากรูปเป็นความสัมพันธ์ระหว่างตาราง Employees และ Pay Rate โดยข้อมูลค่าจ้างรายชั่วโมง(Hourly Pay Rate) นั้นถูกเก็บไว้เป็นความลับ จึงมีการกำหนดความสัมพันธ์ระหว่างคีย์หลักและคีย์นอกเป็นแบบ 1 ต่อ 1

**2. ความสัมพันธ์แบบ One - to - Many** เป็นความสัมพันธ์ที่พบได้ทั่วไป โดยหนึ่ง Record ในตารางหลักสามารถเชื่อมโยงกับหลาย ๆ Record ในตารางอื่น ๆ ได้ แต่ในทางกลับกัน Record ในตารางอื่น ๆ สามารถเชื่อมโยงกับ Record ในตารางหลักได้เพียง Record เดียวเท่านั้น ตัวอย่างเช่นลูกค้า 1 คน สามารถสั่งซื้อได้หลาย Order แต่ Order แต่ละ Order จะถูกสั่งซื้อจากลูกค้าคนเดียว



# ความหมายและลักษณะของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

## รูปแบบของความสัมพันธ์ของข้อมูล



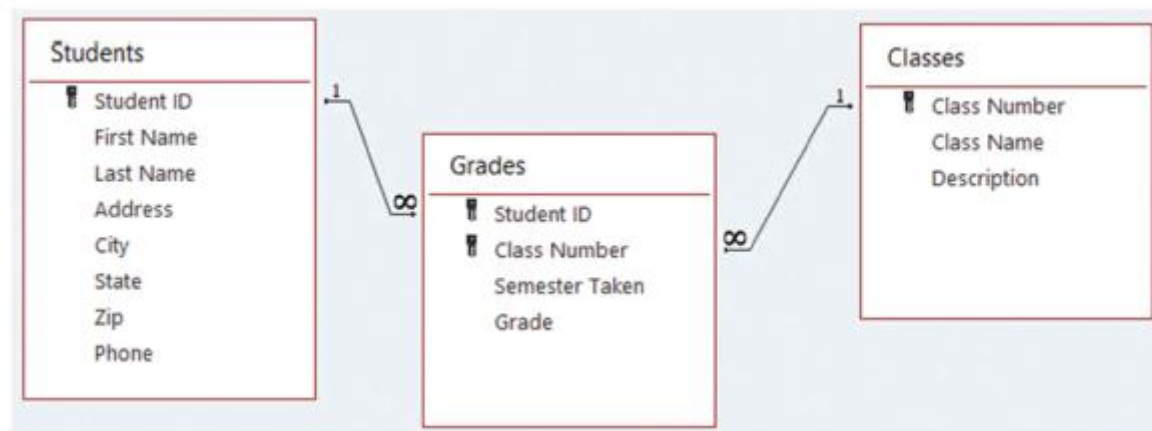




# ความหมายและลักษณะของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์

## รูปแบบของความสัมพันธ์ของข้อมูล

3. ความสัมพันธ์แบบ Many - to - Many เป็นความสัมพันธ์ที่พบบ่อย ตัวอย่างเช่น นักเขียนสามารถเขียนหนังสือได้หลายเล่ม ในขณะเดียวกัน หนังสือหนึ่งเล่มอาจมีผู้แต่งหลายคน เป็นต้น ความสัมพันธ์รูปแบบนี้ไม่สามารถสร้างขึ้นได้โดยตรง จะต้องใช้ “Junction table” ในการสร้างความสัมพันธ์





# Database Key ที่ใช้ในการสร้างความสัมพันธ์

สิ่งที่ใช้ในการเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลระหว่างตาราง คือ Database key โดย Database key ที่ใช้มีดังนี้

## คีย์หลัก (Primary Key)

ในทุก ๆ ตารางควรมีอย่างน้อย 1 Field ที่เป็นคีย์หลัก โดยค่าของคีย์หลักนี้ต้องเป็นค่าเฉพาะของแต่ละ Record ซึ่งไม่ซ้ำกับค่าอื่น ๆ ในฐานข้อมูล ตัวอย่างเช่น สมมติว่ามีฐานข้อมูลของพนักงานในบริษัทและต้องการเลือก Field ในตาราง Employee เพื่อใช้เป็นคีย์หลักในการระบุข้อมูลของพนักงานแต่ละคนการเลือกใช้ชื่อของพนักงานอาจจะเป็นตัวเลือกที่ไม่เหมาะสม เพราะมีความเป็นไปได้ที่พนักงานของบริษัทอาจมีชื่อที่เหมือนกัน ส่งผลให้การใช้ชื่อพนักงานเป็นคีย์หลักไม่มีความเฉพาะตัวของข้อมูล ทางเลือกที่เหมาะสมกว่า คือ การใช้รหัสพนักงานเป็นคีย์หลัก เนื่องจากรหัสของพนักงานแต่ละคนจะมีค่าเฉพาะสำหรับพนักงานแต่ละคน



# Database Key ที่ใช้ในการสร้างความสัมพันธ์

## คีย์หลัก (Primary Key)

เมื่อทำการเลือกค่าคีย์หลักแล้ว ระบบจัดการฐานข้อมูลจะบังคับใช้ค่าเฉพาะของคีย์หลัก หากพยายามเพิ่ม Record ที่ซ้ำกันลงในตารางที่มีคีย์หลักจะไม่สามารถทำได้โปรแกรมจัดการฐานข้อมูลส่วนมากสามารถสร้างคีย์หลักขึ้นมาเองได้ เช่น Microsoft Access 2016 จะใช้ข้อมูลชนิด AutoNumber ในการสร้างคีย์หลักให้กับแต่ละ Record

The screenshot shows the Microsoft Access interface. The 'Fields' ribbon is active, displaying options like 'Name & Caption', 'Default Value', 'Field Size', 'Data Type', and 'Format'. The 'Data Type' is set to 'AutoNumber'. Below the ribbon, a table named 'Student Info' is visible, containing five records with columns for ID, First Name, Last Name, e-mail Address, and Student ID. The 'Student ID' column is highlighted, indicating it is the primary key.

| ID | First Name | Last Name   | e-mail Address                  | Student ID | Click to Add |
|----|------------|-------------|---------------------------------|------------|--------------|
| 1  | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com            | 1504596    |              |
| 2  | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com             | 1505087    |              |
| 3  | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com          | 1504595    |              |
| 4  | Rungnapa   | Uhnha chote | yingzijibijibieiei.56@gmail.com | 1504600    |              |
| 5  | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com            | 1505094    |              |



# Database Key ที่ใช้ในการสร้างความสัมพันธ์

## คีย์นอก (Foreign key)

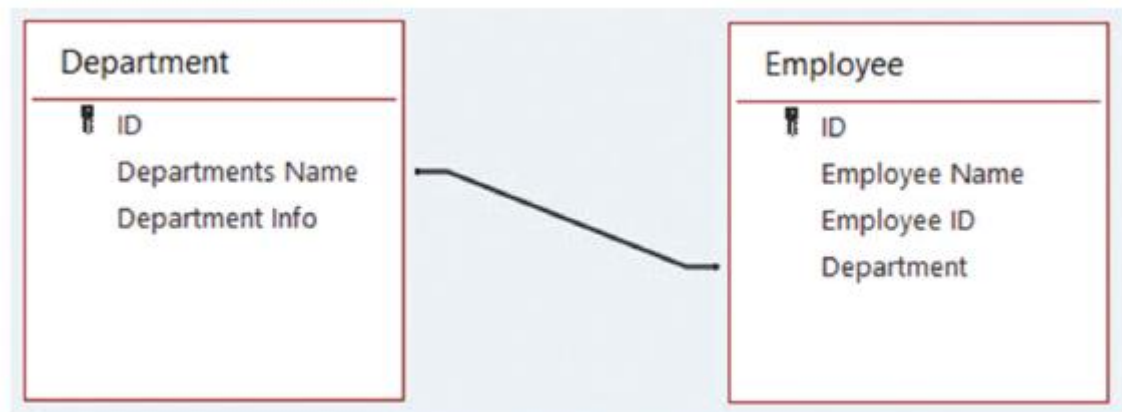
โดยทั่วไปแล้วโครงสร้างฐานข้อมูลจะมีความสัมพันธ์ระหว่างตาราง สามารถใช้คีย์นอกเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างตารางนั้น ย้อนกลับไปยังตัวอย่างฐานข้อมูลของพนักงานบริษัทข้างต้น สมมติว่าต้องการเพิ่มตารางข้อมูลของแผนกลงในฐานข้อมูลโดยใช้ชื่อตาราง Department และในตารางนี้มีข้อมูลของทุก ๆ แผนก หากต้องการเพิ่มข้อมูลของพนักงานแต่ละแผนกลงในตารางนี้ก็สามารถทำได้ แต่วิธีการนี้จะเป็นการทำงานที่ซ้ำซ้อนเนื่องจากต้องเพิ่มข้อมูลลงในทั้งสองตาราง ในกรณีนี้เราควรใช้การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง Employee และตาราง Department จึงจะเหมาะสมกว่าสมมติให้ Field ชื่อ Department Name ในตาราง Department เป็นคีย์หลัก การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตารางทำได้โดยเพิ่ม Field ชื่อ Department ลงในตาราง Employee จากนั้นใส่ข้อมูลของแผนกที่สังกัดให้แก่พนักงานแต่ละคน หลังจากใส่ข้อมูลแล้วให้ทำการแจ้งกับระบบจัดการฐานข้อมูลว่า Field Department ในตาราง Employee คือ คีย์นอก ที่อ้างอิงไปยังตาราง Department



# Database Key ที่ใช้ในการสร้างความสัมพันธ์

## คีย์นอก (Foreign key)

ฐานข้อมูลจะบังคับใช้ “Referential integrity” คือ เมื่อเปลี่ยนแปลงหรือลบข้อมูลในตาราง Department ระบบจะทำการเปลี่ยนแปลงหรือลบข้อมูลในตาราง Employee ไปด้วย ทำให้ค่าของข้อมูลใน Field Department ของตาราง Employee มีค่าตรงกับข้อมูลในตาราง Department

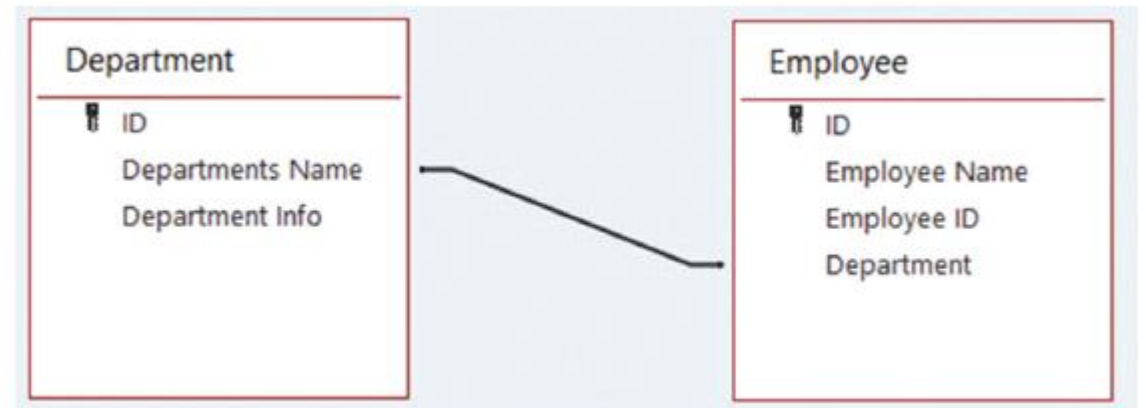




# Database Key ที่ใช้ในการสร้างความสัมพันธ์

## คีย์นอก (Foreign key)

ฐานข้อมูลจะบังคับใช้ “Referential integrity” คือ เมื่อเปลี่ยนแปลงหรือลบข้อมูลในตาราง Department ระบบจะทำการเปลี่ยนแปลงหรือลบข้อมูลในตาราง Employee ไปด้วย ทำให้ค่าของข้อมูลใน Field Department ของตาราง Employee มีค่าตรงกับข้อมูลในตาราง Department จะสังเกตได้ว่า คีย์นอกนั้นจะไม่มีการบังคับค่าเฉพาะตัว (Uniqueness) หมายความว่าในหนึ่งแผนกสามารถมีพนักงานได้หลายคน

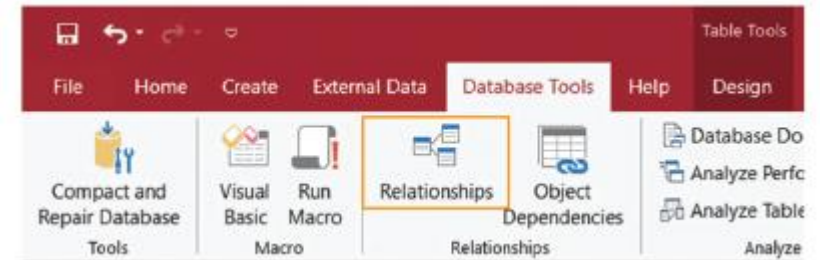




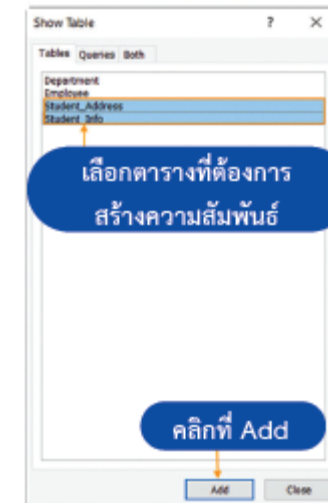
# การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

วิธีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง มีดังนี้

1. เปิดฐานข้อมูลในใบงานที่ 4.1 ขึ้นมา
2. ไปที่ Database Tools tab แล้วเลือกที่ Relationships



3. เมื่อเลือกที่ Relationships แล้วจะปรากฏหน้าต่างขึ้น ให้เลือกตารางที่ต้องการสร้างความสัมพันธ์โดยสามารถเลือกหลาย ๆ ตารางพร้อมกันได้ด้วยการกดแป้น Ctrl แล้วคลิกที่ตารางที่ต้องการ เมื่อเลือกตารางเสร็จแล้วคลิกที่ Add เพื่อเพิ่มตาราง เมื่อเพิ่มตารางจบครบแล้วคลิกที่ Close



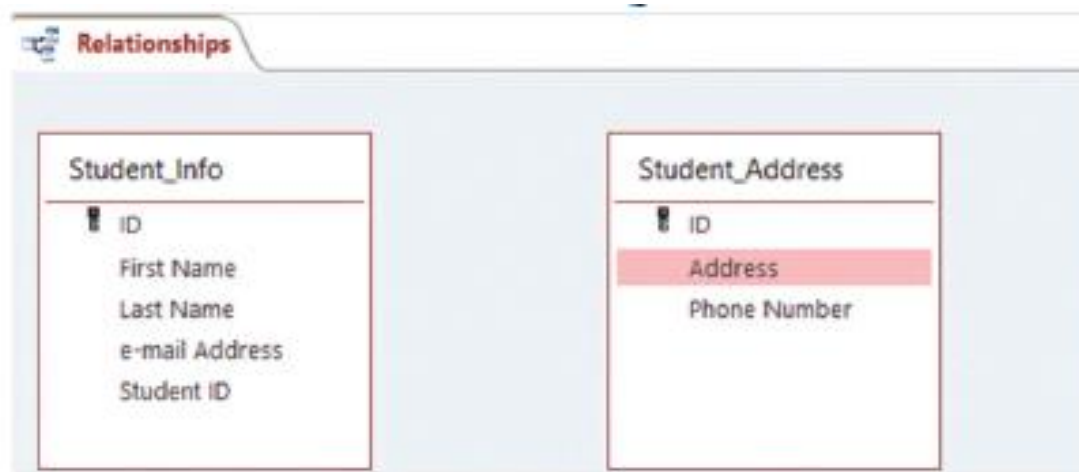




# การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

วิธีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง มีดังนี้

4. เมื่อคลิกที่ Close จะปรากฏหน้าต่างความสัมพันธ์ขึ้น จากตัวอย่างจะเป็นการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง Student\_Info และตาราง Student\_Address จะสังเกตได้ว่ายังไม่มีเส้นเชื่อมระหว่างตารางทั้งสอง เนื่องจากยังไม่มีการสร้างความสัมพันธ์นั่นเอง







# การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

วิธีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง มีดังนี้

5. ทำการเลือกคีย์หลักและคีย์นอกที่จะใช้ในการสร้างความสัมพันธ์ ในตัวอย่างนี้จะใช้ ID ในตาราง Student\_Info เป็นคีย์หลัก และ Phone Number ในตาราง Student\_Address เป็นคีย์นอก

6. การสร้างความสัมพันธ์ทำได้โดยคลิกลากคีย์หลักไปยังคีย์นอก จะปรากฏกล่องข้อความ Edit Relationships ในขั้นตอนี้ต้องทำการเลือกว่าจะบังคับใช้ Referential Integrity หรือไม่ ในตัวอย่างนี้จะไม่บังคับใช้ Referential Integrity จากนั้นให้คลิกที่ Create

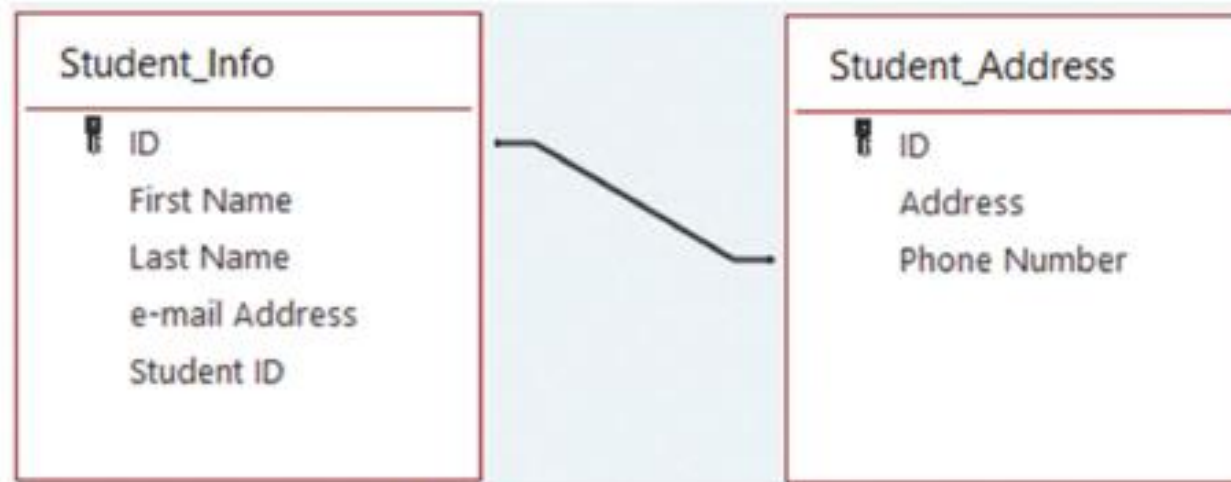
Dialog box titled "Edit Relationships" showing the relationship between "Student\_Info" (Table/Query) and "Student\_Address" (Related Table/Query). The primary key "ID" is linked to the foreign key "Phone Number". The "Enforce Referential Integrity" checkbox is unchecked. The "Relationship Type" is set to "One-To-Many". Buttons for "Create", "Cancel", "Join Type..", and "Create New.." are visible.



# การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

วิธีการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง มีดังนี้

7. เมื่อคลิกที่ Create แล้วจะได้ความสัมพันธ์ระหว่างตารางดังรูป





# การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

## Referential Integrity

เพื่อเป็นการทำความเข้าใจ Referential Integrity จึงขอยกตัวอย่างเหตุการณ์ดังนี้ ฐานข้อมูลหนึ่งประกอบด้วยตาราง Customer ซึ่งใช้เก็บข้อมูลของลูกค้า และตาราง Order ใช้สำหรับเก็บรายการสั่งซื้อจากลูกค้า หากเกิดเหตุการณ์บางอย่างทำให้ Record ในตาราง Customer หายไป (ถูกลบหรือแก้ไข) จะส่งผลให้รายการสั่งซื้อจากลูกค้าที่หายไปนั้นกลายเป็น “Orphan record”

**Orphanrecord** หมายถึง Record ที่มีการอ้างอิงไปยัง Record ในตารางอื่นที่ไม่มีตัวตน เช่นเดียวกับตัวอย่างยอดสั่งซื้อที่ไม่มีผู้สั่งซื้อ (ลูกค้า) การบังคับใช้ Referential Integrity มีขึ้นเพื่อป้องกันการเกิด Orphan record นี้ขึ้น เมื่อมีการบังคับใช้ Referential integrity



# การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

## Referential Integrity

จะมีผลดังนี้

1. ในการเพิ่ม Record ลงในตารางซึ่งมีคีย์นอกอยู่นั้น จะต้องมีการมี Record ที่เหมือนกันอยู่ในตารางคีย์หลักด้วย ตัวอย่างเช่น ในการสั่งซื้อสินค้าของลูกค้านั้นจะต้องมีข้อมูลของลูกค้าก่อนจึงจะสามารถทำการสั่งซื้อได้
2. ป้องกันการแก้ไขข้อมูลในตารางที่มีคีย์หลักอยู่หากมี Record ที่ตรงกันกับ Record ในตารางคีย์นอก ตัวอย่างเช่น ไม่สามารถแก้ไขข้อมูลการสั่งซื้อของลูกค้าในตาราง Customer ได้ หากมีข้อมูลการสั่งซื้อในตาราง Order แล้ว
3. ป้องกันการลบข้อมูลในตารางที่มีคีย์หลักอยู่หากมี Record ที่เกี่ยวข้องกันกับ Record ในตารางคีย์นอก ตัวอย่างเช่น ไม่สามารถลบข้อมูลของลูกค้าในตาราง Customer ได้ หากมีข้อมูลการสั่งซื้อในตาราง Order แล้ว



# การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

## ตัวเลือกของ Referential Integrity

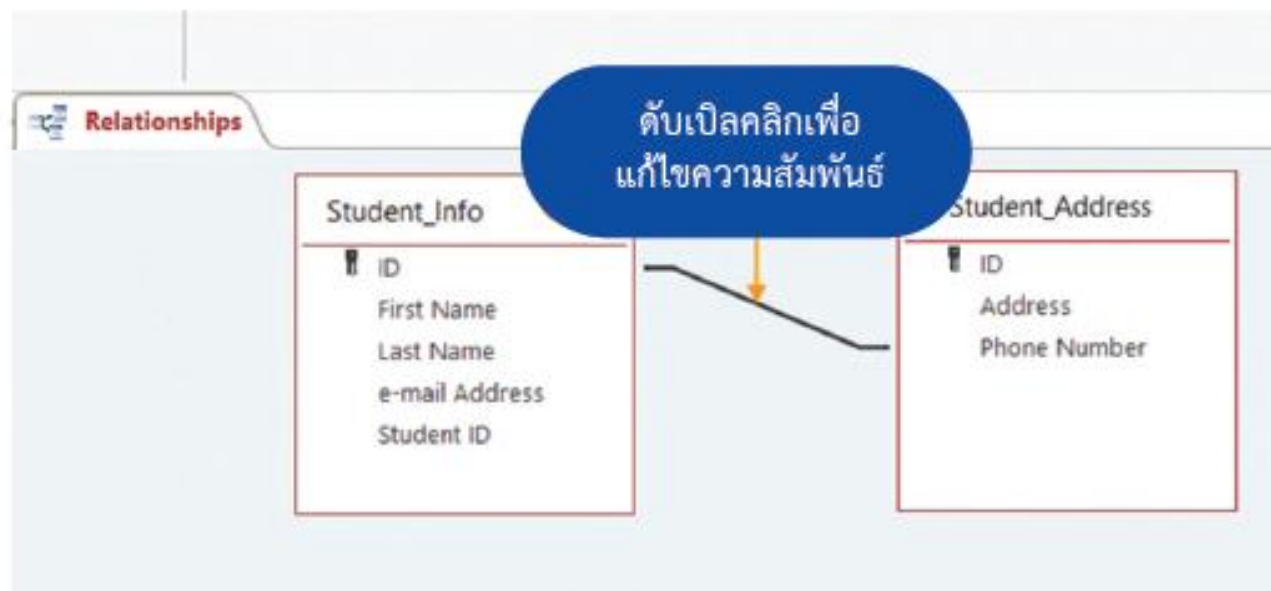
1. Cascade Update Related Fields อนุญาตให้มีการเปลี่ยนคีย์หลักในตารางคีย์หลักได้และทำการเปลี่ยนแปลง Record ในตารางคีย์รองให้ตรงกัน ตัวอย่างเช่น กรณีที่มีการระงับยอดการสั่งซื้อผ่านบัตรเครดิต หากลูกค้าทำบัตรเครดิตหาย ก็สามารถเปลี่ยนยอดระงับการสั่งซื้อไปยังบัตรเครดิตใบใหม่ของลูกค้าคนเดิมได้
2. Cascade Delete Related Records อนุญาตให้ลบ Record ที่เกี่ยวข้องในตารางคีย์รองเมื่อมีการลบ Record ในตารางคีย์หลัก โดยปกติแล้วตัวเลือกเหล่านี้จะไม่ได้เปิดใช้งาน หากต้องการใช้งานจะต้องทำการเลือกก่อน



# การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

## การแก้ไขความสัมพันธ์

การแก้ไขความสัมพันธ์ดังรูปทำได้โดยดับเบิลคลิกที่เส้นแสดงความสัมพันธ์ จะปรากฏกล่องข้อความ Edit Relationship จากนั้นจึงแก้ไขความสัมพันธ์

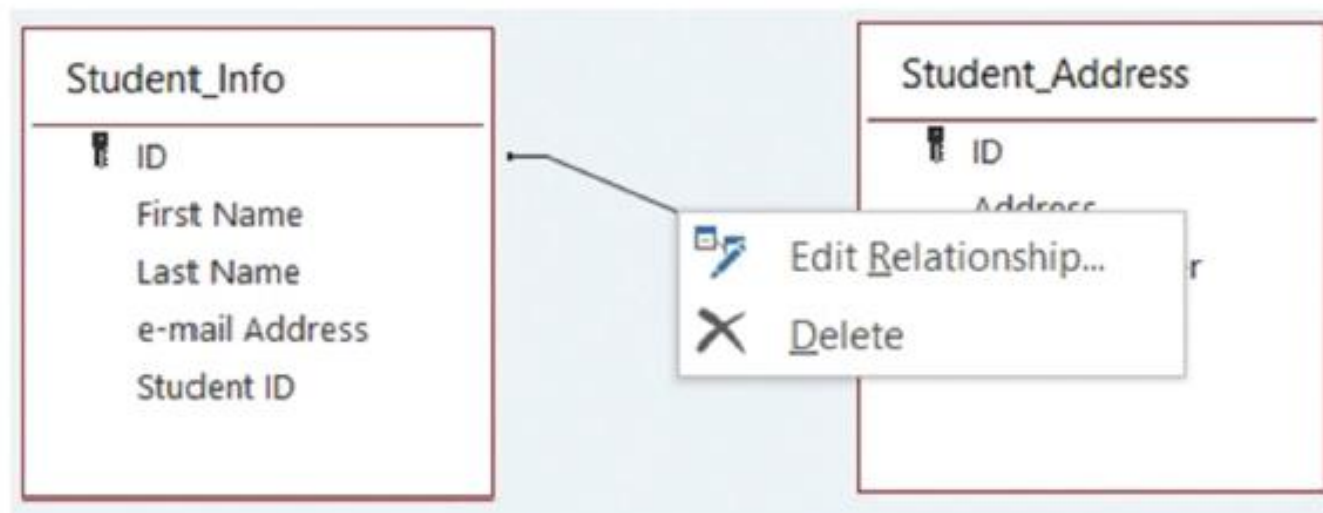




# การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

## การลบความสัมพันธ์

การลบความสัมพันธ์ทำได้โดยคลิกขวาที่เส้นความสัมพันธ์ แล้วเลือกคำสั่ง Delete จากเมนู

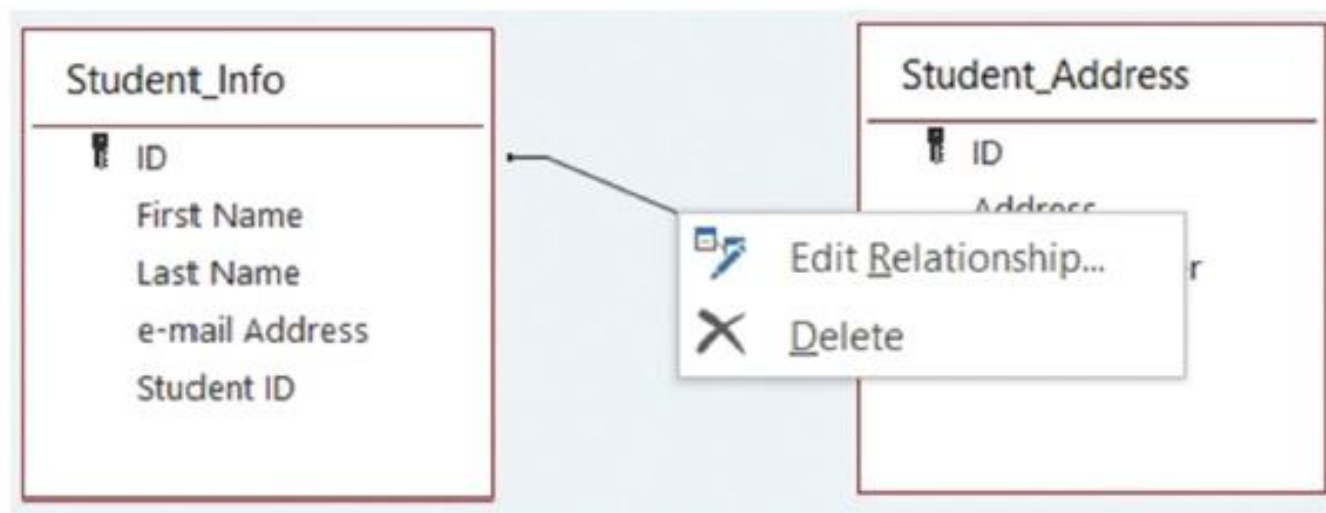




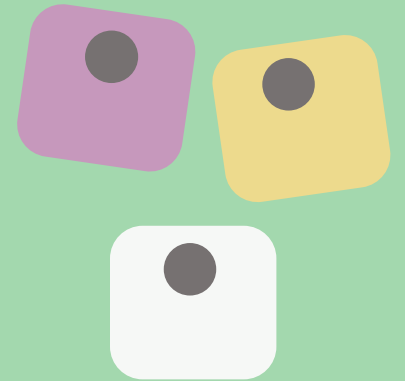
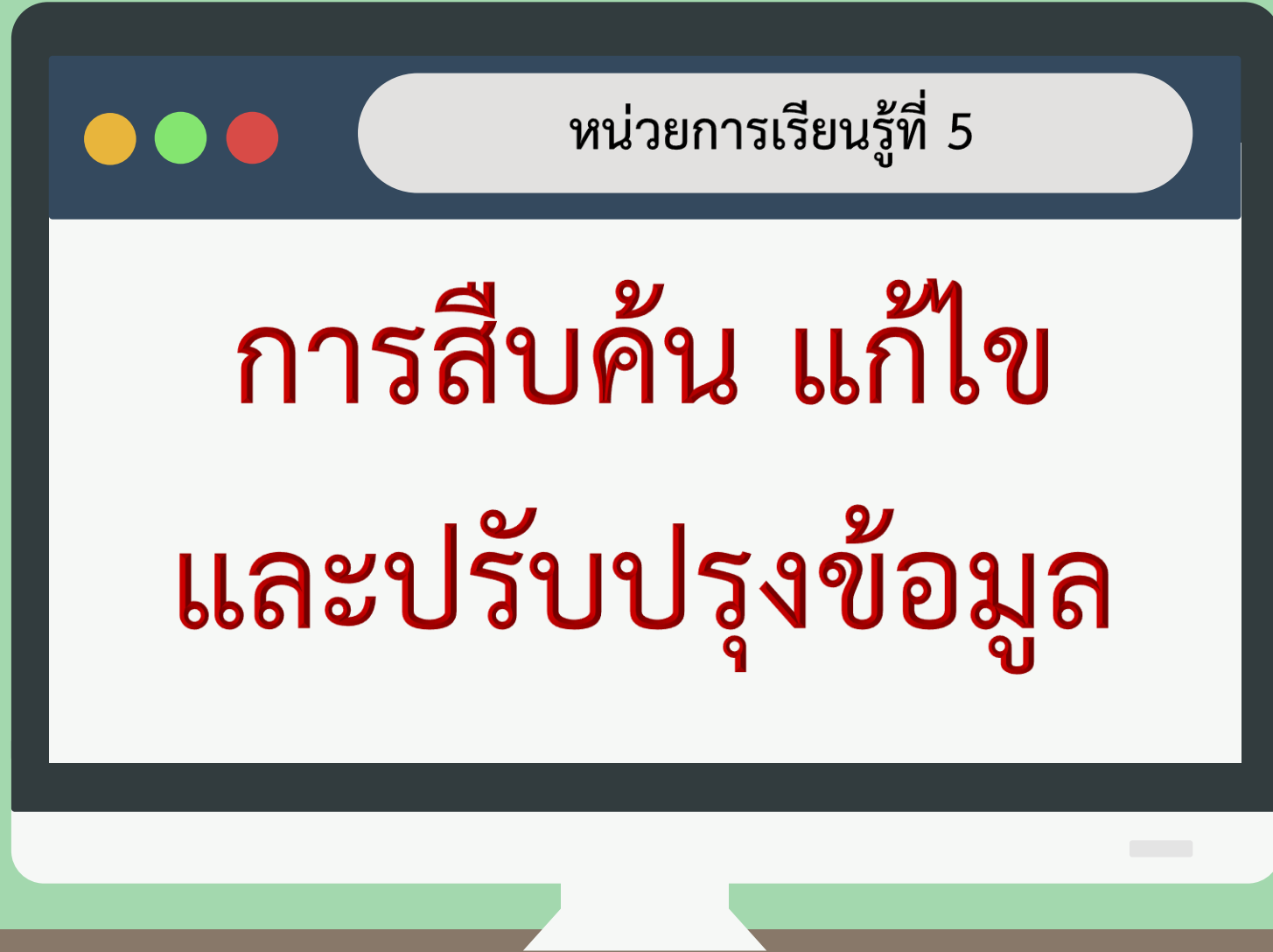
# การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตาราง

## การลบความสัมพันธ์

การลบความสัมพันธ์ทำได้โดยคลิกขวาที่เส้นความสัมพันธ์ แล้วเลือกคำสั่ง Delete จากเมนู







หน่วยการเรียนรู้ที่ 5

การสืบค้น แก้ไข  
และปรับปรุงข้อมูล



จุดเด่นอีกอย่างหนึ่งของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ คือ ความสามารถในการค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูลผ่านการใช้งานการสืบค้น การสืบค้นนั้นจะช่วยให้เราสามารถดึงข้อมูลจากตารางเดียวหรือจากหลาย ๆ ตารางมาใช้งานได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับเงื่อนไขในการค้นหาที่กำหนด



1. รูปแบบของการสืบค้น
2. โอเปอเรเตอร์ที่ใช้ในการสืบค้น
3. การสร้าง Query แบบต่าง ๆ



สร้าง Query แบบต่างๆ ตามรูปแบบที่กำหนดให้



1. อธิบายรูปแบบของการสืบค้นได้
2. อธิบายการใช้งานโอเปอเรเตอร์ที่ใช้ในการสืบค้นได้
3. สร้าง Query แบบต่าง ๆ ได้



# รูปแบบของการสืบค้น

การสืบค้น (Query) เป็นวิธีการค้นหาและวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง การใช้งาน Query เปรียบเสมือนกับการตั้งคำถามไปยังฐานข้อมูล การใช้งาน Query ใน Microsoft Access 2016 จะเป็นการกำหนดเงื่อนไขเฉพาะในการค้นหาข้อมูลที่เราต้องการ

## การใช้งาน Query

Query นั้นมีประสิทธิภาพในการค้นหาที่สูงกว่าการค้นหาอย่างง่าย (Simple Search) หรือการใช้ตัวกรอง (Filter) เพื่อค้นหาข้อมูลภายในตาราง เนื่องจาก Query สามารถดึงข้อมูลจากหลาย ๆ ตารางได้เช่น ในฐานข้อมูลทางธุรกิจที่ประกอบด้วยตารางข้อมูลลูกค้า และตารางข้อมูลการสั่งซื้อ ผู้ใช้อาจใช้การค้นหาภายในตารางข้อมูลลูกค้าเพื่อค้นหารายชื่อลูกค้า หรือใช้ Filter ในตารางข้อมูลการสั่งซื้อเพื่อกรองเฉพาะรายการสั่งซื้อที่เกิดขึ้นในสัปดาห์ที่ผ่านมา แต่ทั้งสองวิธีนั้นไม่สามารถแสดงผลข้อมูลลูกค้าและข้อมูลการสั่งซื้อได้พร้อมกัน อย่างไรก็ตาม



# รูปแบบของการสืบค้น

## การใช้งาน Query

การใช้งาน Query จะสามารถแสดงผลข้อมูลลูกค้าทุกคนที่ทำการสั่งซื้อในสัปดาห์ก่อนได้ การออกแบบ Query ที่ดีอาจช่วยให้ผู้ใช้สามารถค้นหาข้อมูลที่ไม่สามารถหาได้ด้วยวิธีปกติ รูปแบบของ Query ใน Microsoft Access 2016 สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

### 1. การสืบค้นที่ใช้ในการเลือกข้อมูล (Select Query)

เป็นแบบสอบถามที่ธรรมดาที่สุด แบบสอบถามนี้จะรับข้อมูลจากตารางหนึ่งหรือหลายตารางและแสดงผลลัพธ์ในแผ่นข้อมูลที่เราสามารถปรับปรุง Record ได้ (โดยมีข้อจำกัดบางอย่าง) ยังสามารถใช้ Select Query เพื่อจัดกลุ่ม Record และคำนวณผลรวมการนับจำนวนค่าเฉลี่ยและชนิดการรวม (Join Type) อื่นๆ



# รูปแบบของการสืบค้น

## การใช้งาน Query

### 2. การสืบค้นแบบแสดงผล (Action Query)

เป็นการสืบค้นที่ทำการเปลี่ยนแปลง Record หลาย ๆ Record ด้วยการดำเนินการเพียงครั้งเดียว Action Query มี 4 ชนิด

- คือ
1. แบบใช้ลบข้อมูล
  2. แบบใช้ปรับปรุงข้อมูล
  3. แบบใช้ผนวกข้อมูล และ
  4. แบบใช้สร้างตาราง



# โอเปอเรเตอร์ที่ใช้ในการสืบค้น

ในการใช้งาน Query นั้นจำเป็นต้องกำหนดเงื่อนไขที่ใช้ในการหาข้อมูลที่ต้องการ ซึ่งเงื่อนไขที่กำหนดนั้นจะใช้โอเปอเรเตอร์ในการสั่งงาน ซึ่งโอเปอเรเตอร์ที่ใช้มีดังนี้

## โอเปอเรเตอร์ทางคณิตศาสตร์

| โอเปอเรเตอร์ | คำอธิบาย                                                 | ตัวอย่าง                | ผลลัพธ์  |
|--------------|----------------------------------------------------------|-------------------------|----------|
| +            | ใช้ในการบวก 2 นิพจน์เข้าด้วยกัน                          | $x = 2 + 3$             | $x = 5$  |
| -            | ใช้ในการลบ 2 นิพจน์ออกจากกัน                             | $x = 5 - 2$             | $x = 3$  |
| *            | ใช้ในการคูณ 2 นิพจน์เข้าด้วยกัน                          | $x = 5 * 4$             | $x = 20$ |
| /            | ใช้ในการหาร 2 นิพจน์                                     | $x = 10 / 2$            | $x = 5$  |
| \            | ใช้ในการหาร 2 นิพจน์ ผลลัพธ์ที่ได้เป็นจำนวนเต็ม          | $x = 7 \setminus 2$     | $x = 3$  |
| Mod          | ใช้ในการหาร 2 นิพจน์ ผลลัพธ์ที่ได้เป็นเศษที่ได้จากการหาร | $x = 15 \text{ Mod } 2$ | $x = 1$  |
| ^            | ใช้ในการยกกำลังนิพจน์                                    | $x = 2 ^ 3$             | $x = 8$  |



# โอเปอเรเตอร์ที่ใช้ในการสืบค้น

## โอเปอเรเตอร์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบค่า

| โอเปอเรเตอร์ | คำอธิบาย            |
|--------------|---------------------|
| =            | เท่ากับหรือกำหนดค่า |
| >            | มากกว่า             |
| >=           | มากกว่าหรือเท่ากับ  |
| <            | น้อยกว่า            |
| <=           | น้อยกว่าหรือเท่ากับ |
| <>           | ไม่เท่ากับ          |





## โอเปอเรเตอร์ที่ใช้ในการสืบค้น

### โอเปอเรเตอร์ที่ใช้ในการเปรียบเทียบค่า (ต่อ)

| โอเปอเรเตอร์ | คำอธิบาย                                                                                                                         |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Is           | ใช้ในการเปรียบเทียบว่าเป็น null หรือไม่                                                                                          |
| Like         | ใช้ในการตรวจสอบรูปแบบของอักขระ (String) ว่าตรงกับรูปแบบที่ค้นหาหรือไม่<br>โดยที่ * แทนตัวอักษรกี่ตัวก็ได้<br>? แทนตัวอักษร 1 ตัว |
| In           | ใช้ในการตรวจสอบว่ามีค่าใดมีค่าตรงกับในรายการหรือไม่                                                                              |
| Between      | ใช้ในการตรวจสอบว่ามีค่าอยู่ระหว่างค่า 2 ค่าที่กำหนดหรือไม่                                                                       |



# โอเปอเรเตอร์ที่ใช้ในการสืบค้น

## โอเปอเรเตอร์ทางด้านตรรกะ

### สัญลักษณ์ที่ใช้

T = นิพจน์ที่มีค่าความจริงเป็น “จริง”

F = นิพจน์ที่มีค่าความจริงเป็น “เท็จ”

| โอเปอเรเตอร์ | คำอธิบาย                                                                                                                 |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| And          | T and T มีค่าความจริงเป็น T<br>T and F มีค่าความจริงเป็น F<br>F and T มีค่าความจริงเป็น F<br>F and F มีค่าความจริงเป็น F |
| Or           | T or T มีค่าความจริงเป็น T<br>T or F มีค่าความจริงเป็น T<br>F or T มีค่าความจริงเป็น T<br>F or F มีค่าความจริงเป็น F     |
| Xor          | T Xor T มีค่าความจริงเป็น F<br>T Xor F มีค่าความจริงเป็น T<br>F Xor T มีค่าความจริงเป็น T<br>F Xor F มีค่าความจริงเป็น F |
| Not          | Not T มีค่าความจริงเป็น F<br>Not F มีค่าความจริงเป็น T                                                                   |



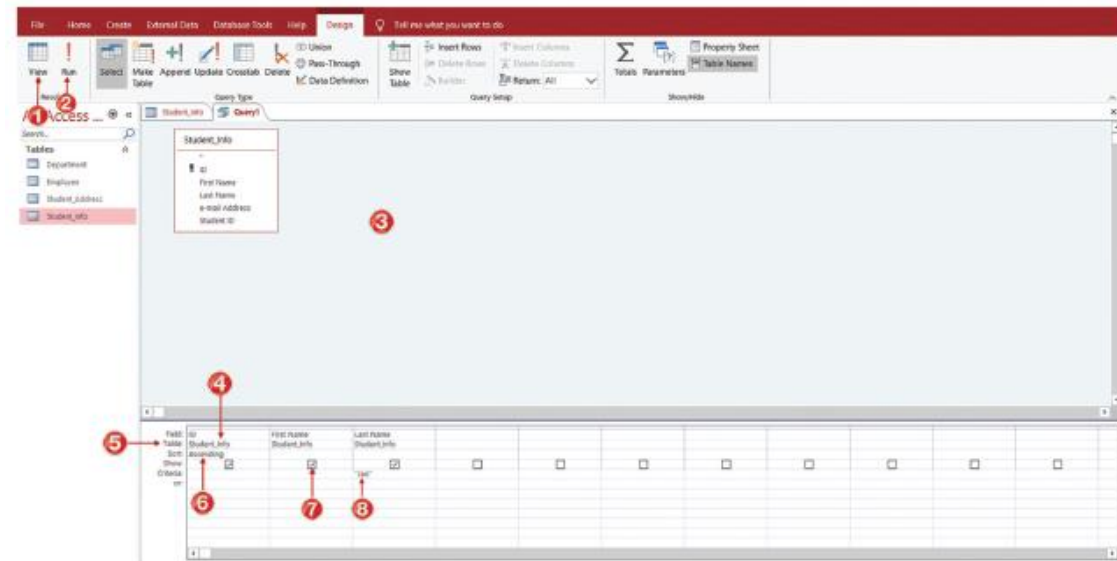
# โอเปอเรเตอร์ที่ใช้ในการสืบค้น

## โอเปอเรเตอร์ที่ใช้ในการเชื่อมต่อข้อความ

ใช้สัญลักษณ์ & ในการเชื่อม String เช่น “Que” & “ry” = “Query”

## ส่วนประกอบของ Query

ในการใช้งาน Query นั้น ผลที่ได้จากการค้นหาจะแสดงอยู่ในตารางแต่ในขั้นตอนการออกแบบนั้นจะใช้ Query Design view ในการออกแบบ โดยส่วนประกอบของ Query มีดังนี้



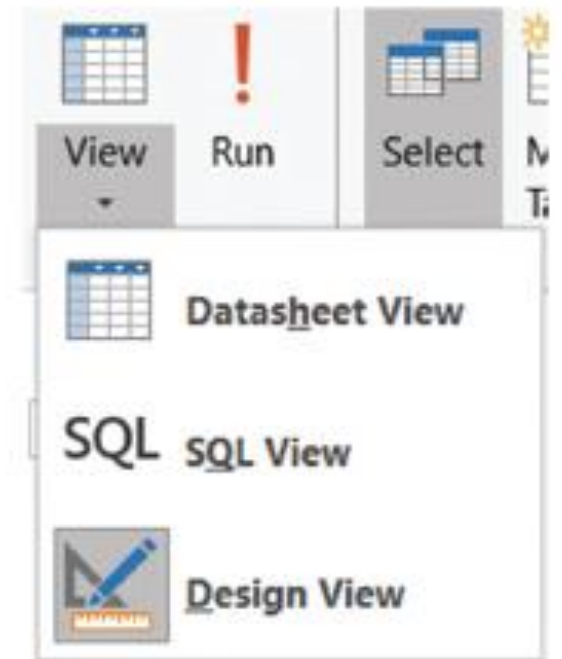


# โอเปอเรเตอร์ที่ใช้ในการสืบค้น

1. **Query View** เมื่อคลิกที่ View จะปรากฏเมนูให้เลือกรูปแบบของมุมมอง โดยทั่วไปแล้วจะใช้งาน 2 มุมมอง คือ Datasheet View และ Design View

**Datasheet View** ใช้สำหรับแสดงผลของการค้นหา โดยจะแสดงอยู่ในรูปตาราง

**Design View** ใช้ในการออกแบบเปลี่ยนแปลง Query



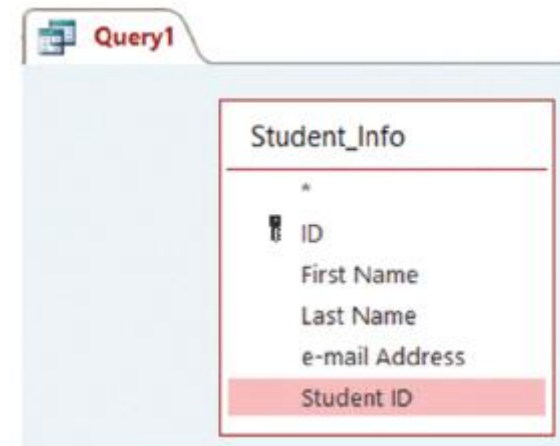


# โอเปอเรเตอร์ที่ใช้ในการสืบค้น

2. Run หลังจากออกแบบ Query เสร็จแล้ว เมื่อคลิก Run จะแสดงผลของการสืบค้นในรูปแบบตาราง



3. Object Relationship Pane เป็นหน้าต่างที่ใช้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุ โดยจะแสดงทุกตารางที่ต้องการทำ Query ออกมาในรูปแบบหน้าต่าง ในแต่ละหน้าต่างจะมีรายการของทุก Field ที่อยู่ในตารางนั้น





## โอเปอเรเตอร์ที่ใช้ในการสืบค้น

4. **Design Grid** ใช้ในการออกแบบ Query โดยประกอบด้วยตารางรายการของทุก ๆ Field ที่ต้องการทำ Query สามารถตั้งค่าเงื่อนไขในการค้นหาได้ในส่วนนี้
5. **Field and Table Name** แสดงชื่อ Field และชื่อของตาราง โดยในบรรทัดแรกจะเป็นชื่อของ Field และในบรรทัดถัดไปจะเป็นชื่อของตาราง

|           |                                     |                                     |                                     |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Field:    | ID                                  | First Name                          | Last Name                           |
| Table:    | Student_Info                        | Student_Info                        | Student_Info                        |
| Sort:     | Ascending                           |                                     |                                     |
| Show:     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Criteria: |                                     |                                     | "Jao"                               |
| or:       | ชื่อ Field                          |                                     | ชื่อตาราง                           |



## โอเพอเรเตอร์ที่ใช้ในการสืบค้น

**6. Sorting** ใช้สำหรับจัดเรียงข้อมูลที่ได้จาก Query เมื่อคลิกในช่อง Sort จะปรากฏเมนูให้เลือกรูปแบบการจัดเรียง โดยสามารถเลือกได้ว่าจะให้จัดเรียงแบบ Ascending เรียงจากบนลงล่างหรือ Descending เรียงจากล่างขึ้นบน ค่าเริ่มต้นของการจัดเรียงจะเป็น not sorted หรือไม่มีการจัดเรียง

|           |                                     |                               |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------|
| Field:    | ID                                  | First Name                    |
| Table:    | Student_Info                        | Student_Info                  |
| Sort:     | Ascending                           | <input type="text" value=""/> |
| Show:     | <input checked="" type="checkbox"/> | Ascending                     |
| Criteria: |                                     | Descending                    |
| or:       |                                     | (not sorted)                  |



## โอเปอเรเตอร์ที่ใช้ในการสืบค้น

7. Showing or hiding fields ในขั้นตอนการออกแบบ Query อาจต้องการรวมบาง Field ไว้ใน Query ของตนเอง ด้วยแต่หากต้องการซ่อน Field นั้นในผลการค้นหาสามารถทำได้โดยเอาเครื่องหมายในช่อง Check box ออก

|           |                                     |                                     |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Field:    | ID                                  | First Name                          |
| Table:    | Student_Info                        | Student_Info                        |
| Sort:     | Ascending                           |                                     |
| Show:     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Criteria: |                                     |                                     |
| or:       |                                     |                                     |





## โอเปอเรเตอร์ที่ใช้ในการสืบค้น

8. **Query criteria** ใช้สำหรับกำหนดเงื่อนไขในการค้นหาข้อมูล โดยการพิมพ์เงื่อนไขลงในบรรทัด Criteria ด้านล่างของ Field ที่ต้องการใช้เงื่อนไขนั้นในการค้นหา ซึ่งรูปแบบของเงื่อนไขจะใช้โอเปอเรเตอร์ในหัวข้อข้างต้นในการกำหนด จากตัวอย่างเป็นการกำหนดเงื่อนไขในการค้นหา Record ที่มีคำว่า “Jao” ใน Field Last Name ของตาราง Student\_Info

|           |                                     |                                     |                                     |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Field:    | ID                                  | First Name                          | Last Name                           |
| Table:    | Student_Info                        | Student_Info                        | Student_Info                        |
| Sort:     | Ascending                           |                                     |                                     |
| Show:     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Criteria: |                                     |                                     | "Jao"                               |
| or:       |                                     |                                     |                                     |



# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การสร้าง Query แบบตารางเดียว

การสร้าง Query รูปแบบที่ง่ายที่สุดนั่นคือ Query แบบตารางเดียว โดยให้ทำการสร้างฐานข้อมูลชื่อ Book โดยมีรายละเอียดดังนี้

| Book |            |            |
|------|------------|------------|
|      | Field Name | Data Type  |
| 1    | Book Id    | AutoNumber |
| 2    | Book Name  | Short Text |
| 3    | Price      | Number     |
| 4    | Volumn     | Number     |
| 5    | Quantity   | Number     |

เมื่อกำหนดชื่อ Field และรูปแบบข้อมูลแล้ว ทำการเพิ่มข้อมูลดังภาพ

| Book |         |                  |       |        |          |
|------|---------|------------------|-------|--------|----------|
|      | Book Id | Book Name        | Price | Volumn | Quantity |
| 1    | 1       | Harry Potter     | 500   | 1      | 2        |
| 2    | 2       | Harry Potter     | 500   | 2      | 4        |
| 3    | 3       | Harry Potter     | 450   | 3      | 1        |
| 4    | 4       | Lord of the ring | 650   | 1      | 3        |
| 5    | 5       | Lord of the ring | 650   | 2      | 5        |
| 6    | 6       | Twilight Saga    | 700   | 1      | 2        |
| 7    | 7       | Twilight Saga    | 640   | 2      | 3        |
| 8    | 8       | Divergent        | 700   | 1      | 1        |
| 9    | 9       | Percy Jackson    | 500   | 1      | 2        |
| 10   | 10      | Percy Jackson    | 500   | 2      | 1        |



# การสร้าง Query แบบต่างๆ

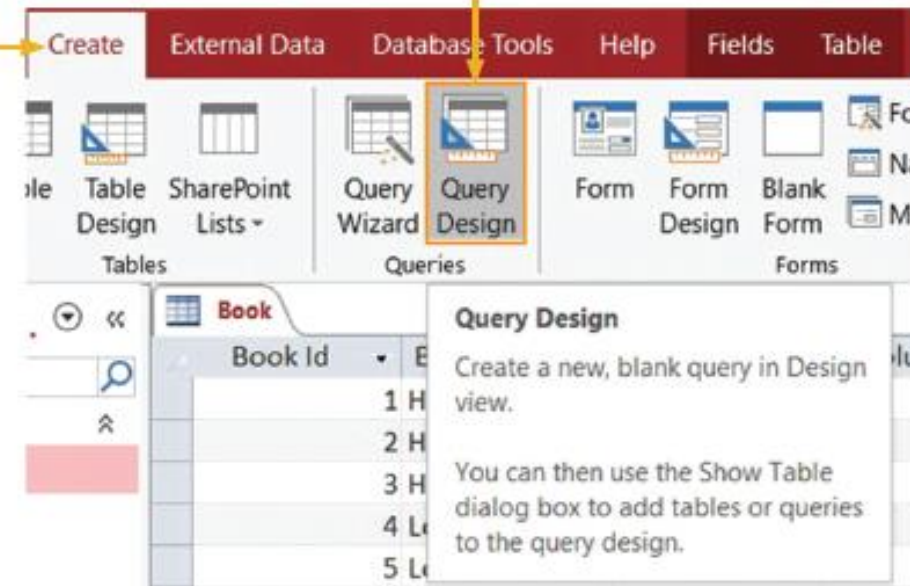
## การสร้าง Query แบบตารางเดียว

ขั้นตอนการสร้าง Query มีดังนี้

1. ไปที่ Queries ซึ่งอยู่ใน Create tab
2. เลือกที่คำสั่ง Query Design

ไปที่ Queries  
ซึ่งอยู่ใน  
Create tab

เลือกที่คำสั่ง Query Design

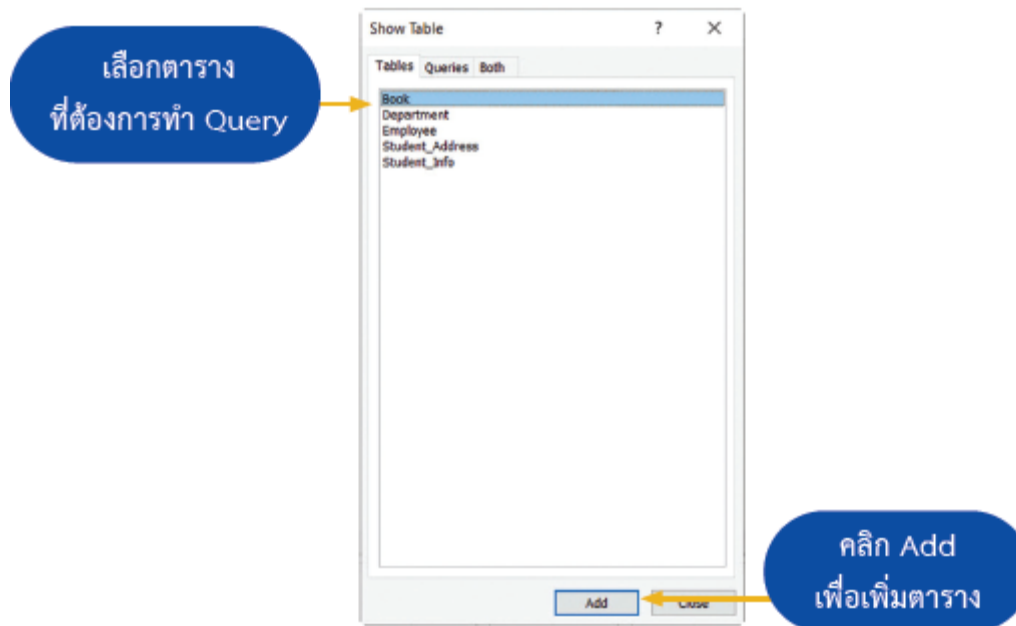




# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การสร้าง Query แบบตารางเดียว

3. เมื่อเลือกคำสั่ง Query Design จะปรากฏกล่องข้อความ Show Table ขึ้นมาให้ทำการเลือกตารางที่ต้องการทำ Query
4. คลิก Add เพื่อเพิ่มตาราง จากนั้นคลิกที่ Close ในกรณีนี้ให้เลือกที่ตาราง Book





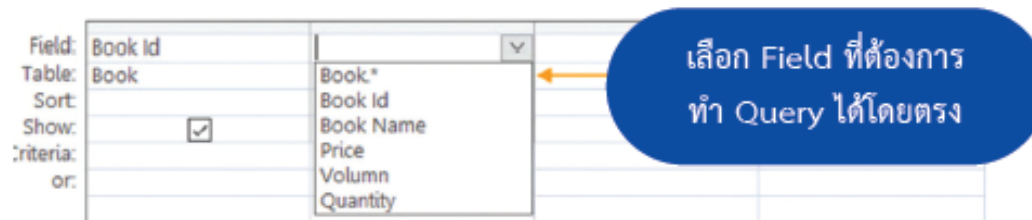
# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การสร้าง Query แบบตารางเดียว

5. ตารางที่เลือกจะปรากฏเป็นหน้าต่างอยู่ใน Object Relationship Pane ให้ดับเบิลคลิกที่ Field ที่ผู้ใช้ต้องการทำ Query เพื่อเพิ่ม Field นั้นลงใน Design Grid หรืออาจใช้การคลิกเพิ่มที่บรรทัด Field ใน Design Grid ได้โดยตรง



หรือ



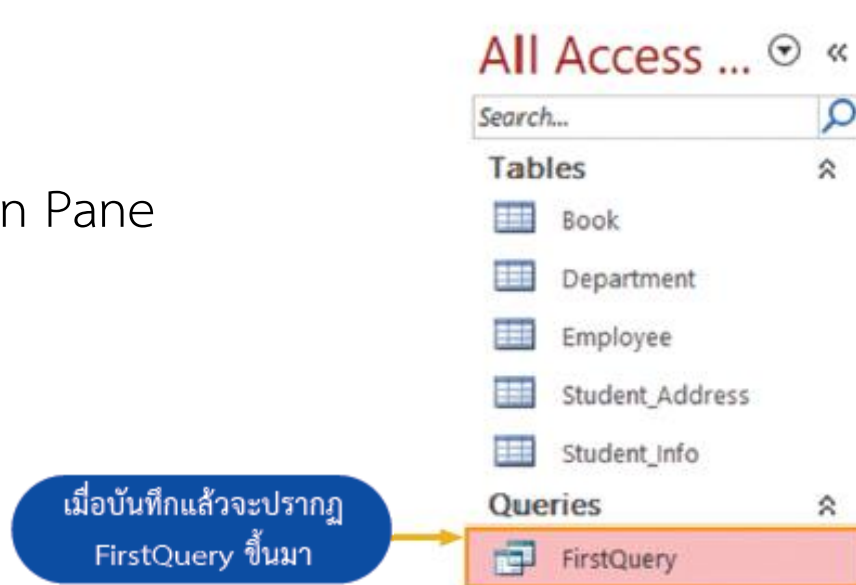


# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การสร้าง Query แบบตารางเดียว

ในกรณีที่ต้องการเพิ่มทุก Field ในตารางเพื่อทำ Query ให้ดับเบิลคลิกที่สัญลักษณ์ \* หรือเลือก Book.\* ใน Design Grid ในตัวอย่างนี้ให้ทำการเพิ่มทุก Field ในตารางเพื่อทำ Query จากนั้นทำการบันทึก Query ที่สร้างขึ้นโดยใช้ชื่อ FirstQuery

6. เมื่อบันทึกแล้วจะปรากฏ FirstQuery ขึ้นใน Navigation Pane





# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การสร้าง Query แบบตารางเดียว

7. เมื่อดับเบิลคลิกที่ FirstQuery ใน Navigation Pane จะแสดงผล Query ในรูปแบบตาราง ดังรูป

| Book ID | Book Name        | Price | Volume | Quantity |
|---------|------------------|-------|--------|----------|
| 1       | Harry Potter     | 500   | 1      | 2        |
| 2       | Harry Potter     | 500   | 2      | 4        |
| 3       | Harry Potter     | 450   | 3      | 1        |
| 4       | Lord of the ring | 650   | 1      | 3        |
| 5       | Lord of the ring | 650   | 2      | 5        |
| 6       | Twilight Saga    | 700   | 1      | 2        |
| 7       | Twilight Saga    | 640   | 2      | 3        |
| 8       | Divergent        | 700   | 1      | 1        |
| 9       | Percy Jackson    | 500   | 1      | 2        |
| 10      | Percy Jackson    | 500   | 2      | 1        |





# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การเพิ่มเงื่อนไขใน Query

ตัวอย่างข้างต้นเป็นขั้นตอนการสร้าง Query แบบตารางเดียว ในหัวข้อนี้จะเป็นการกำหนดเงื่อนไขเพื่อใช้ในการค้นหาข้อมูล  
ที่ผู้ใช้ต้องการ สามารถทำได้โดย

1. เพิ่ม Field ที่ต้องการทำ Query ลงใน Design Grid เนื่องจากผู้ใช้ไม่สามารถใส่เงื่อนไขการค้นหาใน Field Book.\*  
ได้ ในกรณีนี้ให้ทำการเพิ่ม Field ทั้งหมดลงใน Grid Design

|           |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Field:    | Book.*                              | Book ID                             | Book Name                           | Price                               | Volume                              | Quantity                            |
| Table:    | Book                                | Book                                | Book                                | Book                                | Book                                | Book                                |
| Sort:     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Show:     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Criteria: |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| or:       |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |





# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การเพิ่มเงื่อนไขใน Query

2. เพิ่มเงื่อนไขการค้นหา โดยพิมพ์ลงในบรรทัด Criteria ในแต่ละ Field ที่ผู้ใช้ต้องการค้นหา โดยจะมีข้อกำหนดในการเพิ่มเงื่อนไขดังนี้

กรณีที่มีการพิมพ์เงื่อนไขลงในบรรทัด Field มากกว่า 1 Field ขึ้นไป จะแสดงผลของ Query ที่ตรงกับทุกเงื่อนไขเท่านั้น

กรณีที่ต้องการใช้เงื่อนไขในการค้นหา มากกว่า 1 เงื่อนไข แต่ต้องการผลของ Query ที่ตรงกันกับเงื่อนไขใดเงื่อนไขหนึ่ง โดยไม่จำเป็นต้องตรงกับทุกเงื่อนไข สามารถทำได้โดยพิมพ์เงื่อนไขเพิ่มเติมลงในบรรทัด **or**

ในกรณีนี้ต้องการค้นหาหนังสือที่มีราคาระหว่าง 500 – 700 หรือจำนวนมากกว่า 2 เล่มขึ้นไป สามารถทำได้โดย

พิมพ์เงื่อนไข Between 500 And 700 ลงในบรรทัด Criteria ของ Field Price

พิมพ์เงื่อนไข  $> 2$  ลงในบรรทัด or ของ Field Quantity



# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การเพิ่มเงื่อนไขใน Query

|           |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Field:    | Book.*                              | Book ID                             | Book Name                           | Price                               | Volume                              | Quantity                            |
| Table:    | Book                                | Book                                | Book                                | Book                                | Book                                | Book                                |
| Sort:     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Show:     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Criteria: |                                     |                                     |                                     | Between 500 And 700                 |                                     |                                     |
| or:       |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     | >2                                  |

3. เมื่อกำหนดเงื่อนไขแล้วให้เลือกคำสั่ง Run จะได้ผลของ Query ดังรูป

| Book ID | Book Name        | Price | Volume | Quantity |
|---------|------------------|-------|--------|----------|
| 1       | Harry Potter     | 500   | 1      | 2        |
| 2       | Harry Potter     | 500   | 2      | 4        |
| 3       | Harry Potter     | 450   | 3      | 1        |
| 4       | Lord of the ring | 650   | 1      | 3        |
| 5       | Lord of the ring | 650   | 2      | 5        |
| 6       | Twilight Saga    | 700   | 1      | 2        |
| 7       | Twilight Saga    | 640   | 2      | 3        |
| 8       | Divergent        | 700   | 1      | 1        |
| 9       | Percy Jackson    | 500   | 1      | 2        |
| 10      | Percy Jackson    | 500   | 2      | 1        |

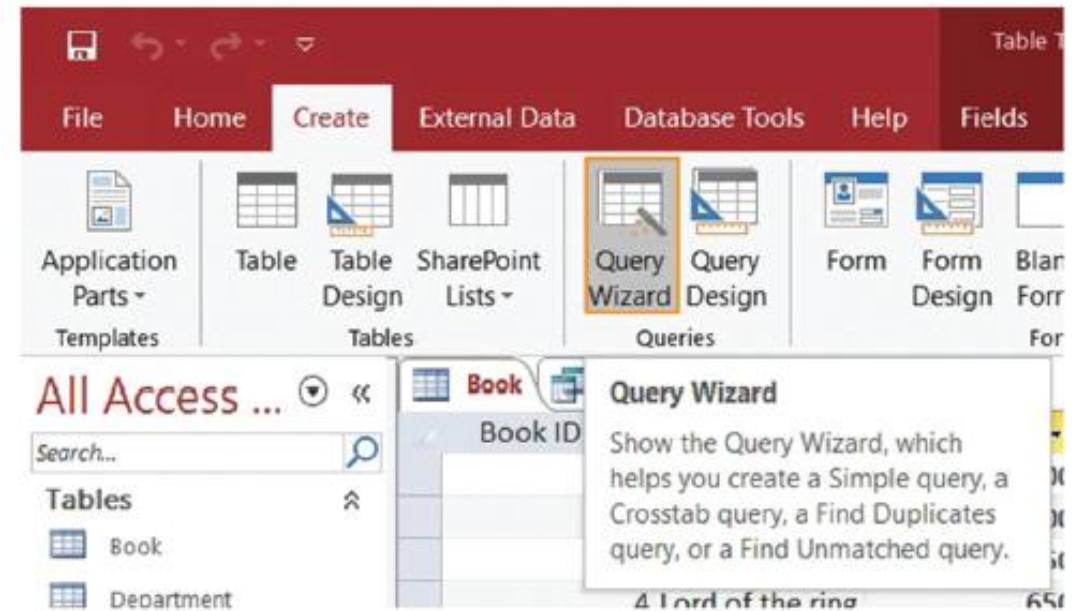


# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การสร้าง Query จาก Query Wizard

เป็นอีกวิธีในการสร้าง Query โดยใช้ตัวช่วยสร้าง สามารถทำได้โดย

1. ไปที่ Queries ใน Create tab เลือกคำสั่ง Query Wizard

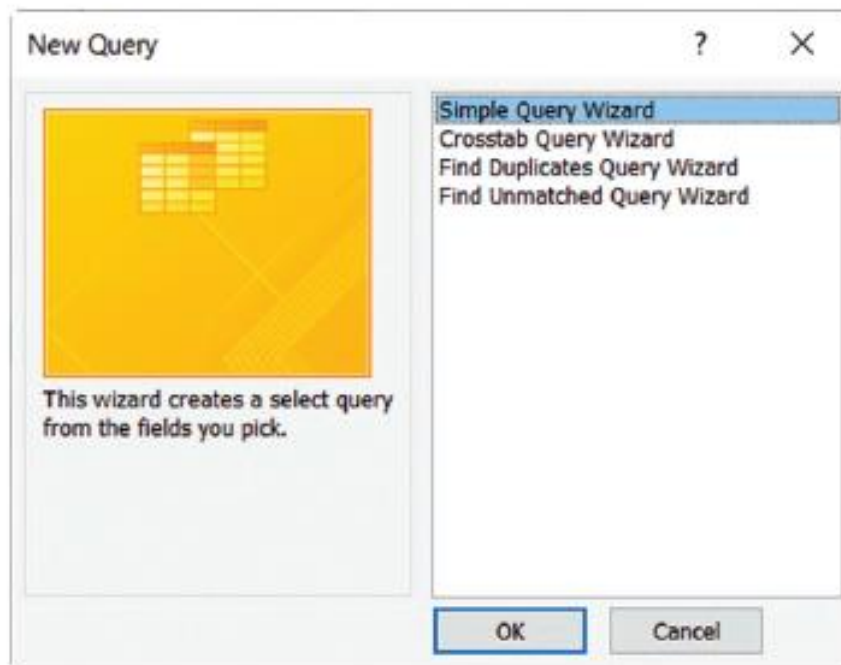




# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การสร้าง Query จาก Query Wizard

2. ที่หน้าต่าง New Query เลือก Simple Query Wizard แล้วคลิก OK





# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การสร้าง Query จาก Query Wizard

3. เลือกตารางที่ต้องการสร้าง Query และเลือก Field ที่ต้องการทำ Query จากนั้นคลิกที่ Next สามารถเลือก Field ทั้งหมดได้ด้วยการคลิกที่ >>

Simple Query Wizard

Which fields do you want in your query?  
You can choose from more than one table or query.

Tables/Queries  
Table: Book

Available Fields:

|           |    |
|-----------|----|
| Book ID   | >  |
| Book Name | >> |
| Price     | <  |
| Volume    | << |
| Quantity  |    |

Selected Fields:

|         |
|---------|
| Book ID |
|---------|

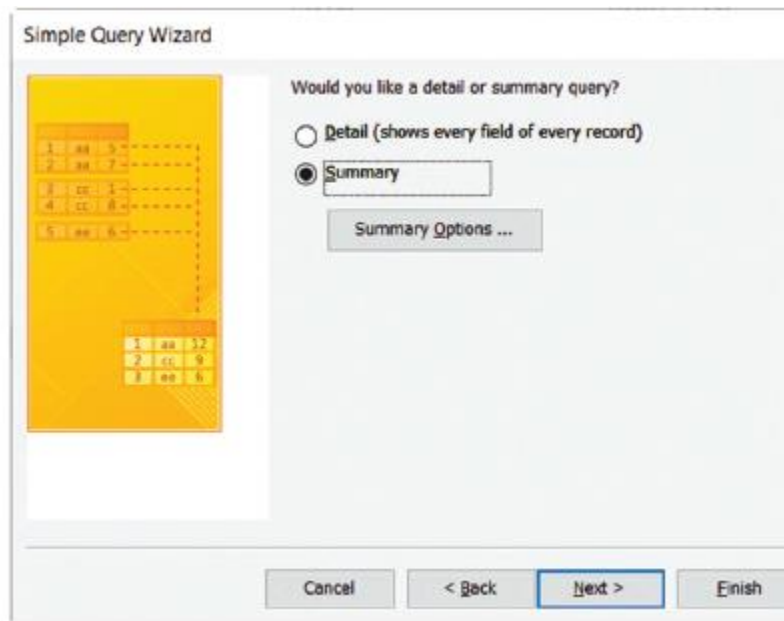
Cancel < Back Next > Finish



# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การสร้าง Query จาก Query Wizard

4. ในหน้าถัดมาจะมีตัวเลือก Detail (shows every field of every record) ใช้สำหรับแสดงรายละเอียดทั้งหมดของ Query และ Summary ใช้สำหรับแสดงผลการคำนวณ โดยจะใช้ได้กับข้อมูลรูปแบบตัวเลขที่ใช้ในการคำนวณ เช่น Number

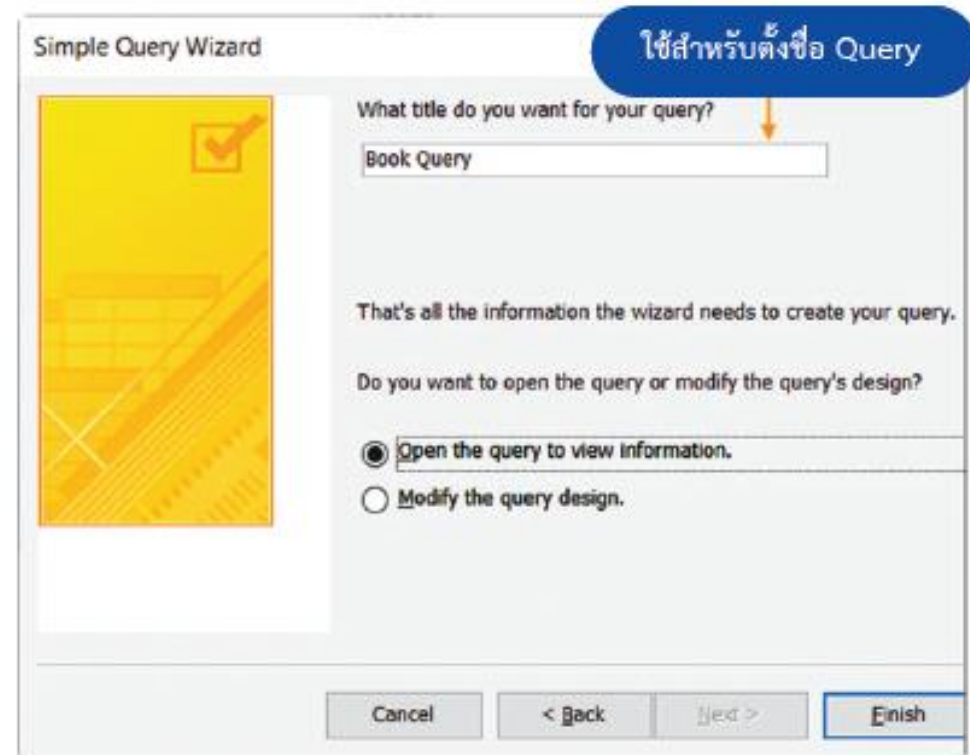




# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การสร้าง Query จาก Query Wizard

หากเลือกแบบ Detail จะได้ผลดังรูป







# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การสร้าง Query จาก Query Wizard

ตั้งชื่อของ Query เลือกที่ Open the query to view information แล้วคลิกที่ Finish จะได้ผล ดังรูป

| Book ID | Book Name        | Price | Volumn | Quantity |
|---------|------------------|-------|--------|----------|
| 1       | Harry Potter     | 500   | 1      | 2        |
| 2       | Harry Potter     | 500   | 2      | 4        |
| 3       | Harry Potter     | 450   | 3      | 1        |
| 4       | Lord of the ring | 650   | 1      | 3        |
| 5       | Lord of the ring | 650   | 2      | 5        |
| 6       | Twilight Saga    | 700   | 1      | 2        |
| 7       | Twilight Saga    | 640   | 2      | 3        |
| 8       | Divergent        | 700   | 1      | 1        |
| 9       | Percy Jackson    | 500   | 1      | 2        |
| 10      | Percy Jackson    | 500   | 2      | 1        |





# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การสร้าง Query จาก Query Wizard

ในกรณีที่เลือก Modify the query design จะเป็นการเข้าสู่หน้า Book Query

The screenshot shows the Microsoft Access Query Design View for a query named 'Book Query'. The 'Book' table is selected, and its fields are listed in the 'Field List' pane on the left. The fields are: Book ID, Book Name, Price, Volumn, and iQuantity. The 'Field List' pane has a search box and a list of fields. The 'Field List' pane is currently empty, showing only the table name 'Book'.

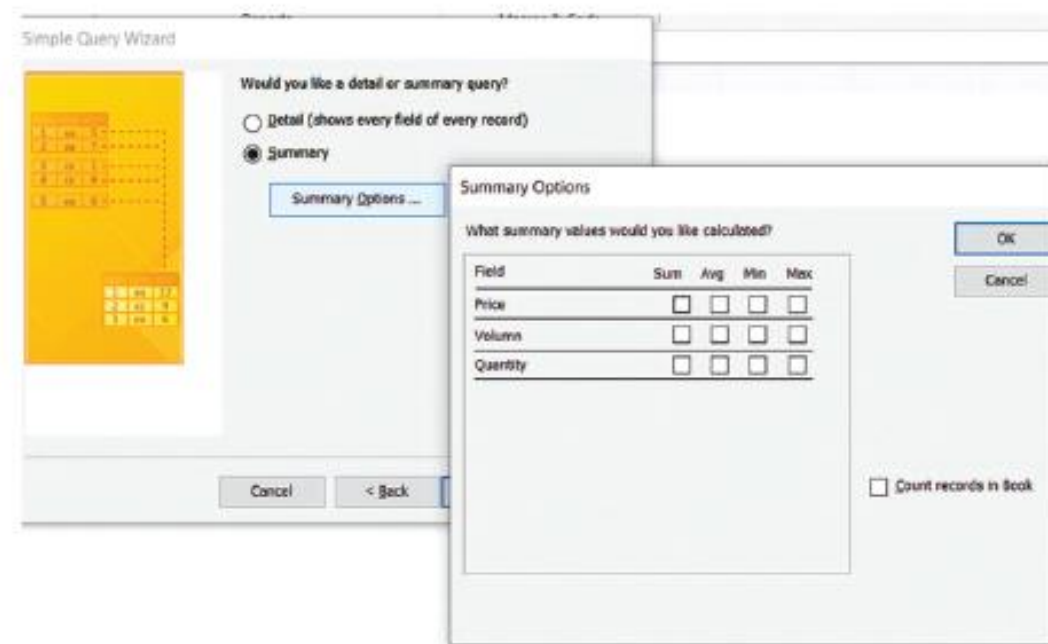
| Field:    | [Book ID]                           | [Book Name]                         | [Price]                             | [Volumn]                            | [Quantity]                          |
|-----------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Table:    | Book                                | Book                                | Book                                | Book                                | Book                                |
| Sort:     |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| Show:     | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Criteria: |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |
| or:       |                                     |                                     |                                     |                                     |                                     |



# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การสร้าง Query จาก Query Wizard

ในกรณีที่เลือกแบบ Summary จะมีตัวเลือกเพิ่มเติมดังนี้  
Sum จะเป็นการหาผลรวมของ Field ที่เลือก  
Avg จะเป็นการหาค่าเฉลี่ยของ Field ที่เลือก  
Min จะเป็นการหาค่าต่ำสุดของ Field ที่เลือก  
Max จะเป็นการหาค่าสูงสุดของ Field ที่เลือก



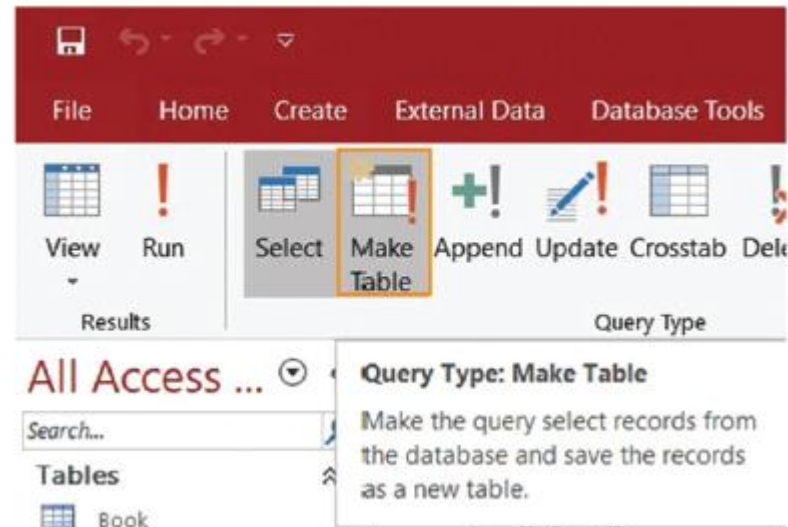


# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การใช้ Query ในการสร้างตารางใหม่

สามารถทำได้ดังนี้

1. เลือก Query ที่ต้องการสร้างตาราง ในกรณีนี้ให้เลือก FirstQuery ที่ได้บันทึกไว้แล้วไปที่ Design View จากนั้นเลือกคำสั่ง Make Table

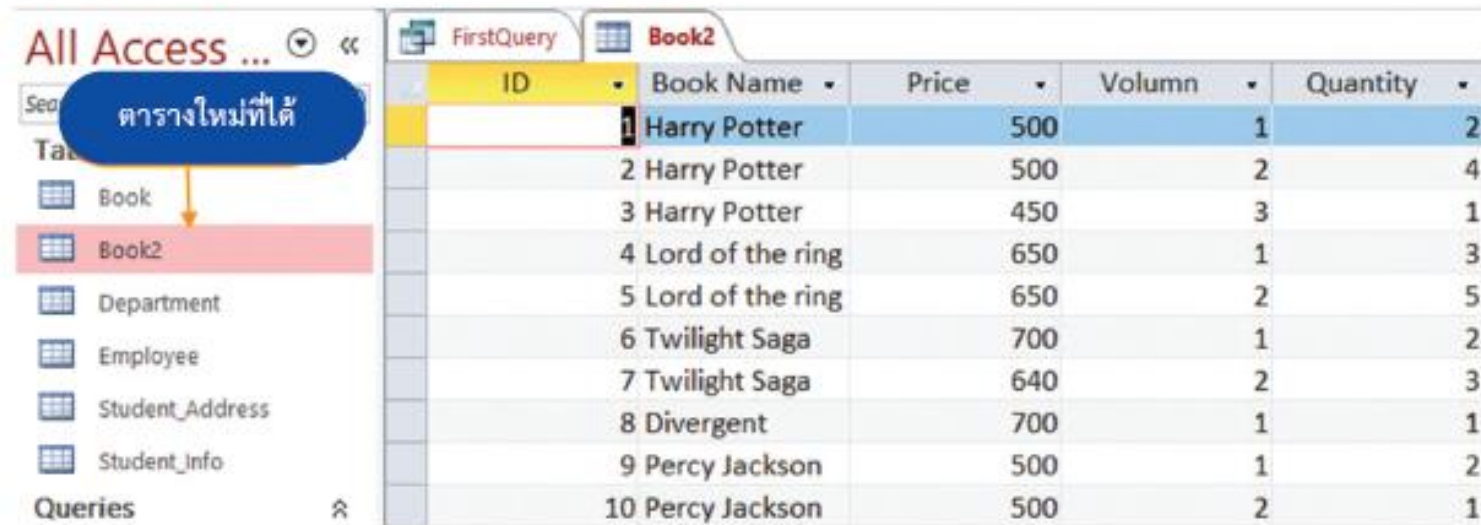




# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การใช้ Query ในการสร้างตารางใหม่

2. ตั้งชื่อตาราง แล้วคลิกที่ OK จากนั้นคลิกที่ Run จะเป็นการสร้างตารางใหม่ขึ้นมา โดยจะเป็นตารางข้อมูลที่ได้จากการค้นหาด้วย Query



The screenshot shows the Microsoft Access interface. On the left, the 'All Access Objects' pane lists several tables: Book, Book2, Department, Employee, Student\_Address, and Student\_Info. 'Book2' is highlighted in red. A blue callout box with the text 'ตารางใหม่ที่ได้' (Newly created table) points to 'Book2'. On the right, the 'Book2' table is displayed in a grid view with the following data:

| ID | Book Name        | Price | Volumn | Quantity |
|----|------------------|-------|--------|----------|
| 1  | Harry Potter     | 500   | 1      | 2        |
| 2  | Harry Potter     | 500   | 2      | 4        |
| 3  | Harry Potter     | 450   | 3      | 1        |
| 4  | Lord of the ring | 650   | 1      | 3        |
| 5  | Lord of the ring | 650   | 2      | 5        |
| 6  | Twilight Saga    | 700   | 1      | 2        |
| 7  | Twilight Saga    | 640   | 2      | 3        |
| 8  | Divergent        | 700   | 1      | 1        |
| 9  | Percy Jackson    | 500   | 1      | 2        |
| 10 | Percy Jackson    | 500   | 2      | 1        |



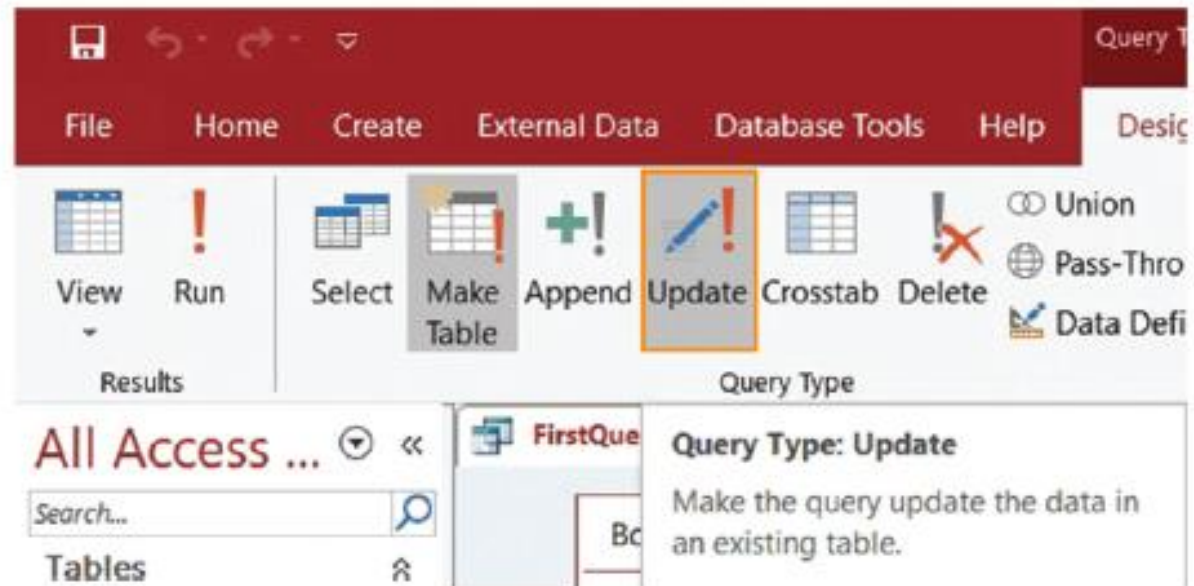
# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การใช้ Query ในการปรับปรุงข้อมูล

ผู้ใช้งานสามารถใช้ Query ในการปรับปรุงข้อมูลในตารางได้ โดยสามารถทำได้ดังนี้

1. เลือก Query ที่ต้องการปรับปรุงข้อมูลในตาราง ในกรณีนี้ให้เลือก FirstQuery ที่ได้บันทึกไว้แล้วไปที่

Design View จากนั้นเลือกคำสั่ง Update





# การสร้าง Query แบบต่างๆ

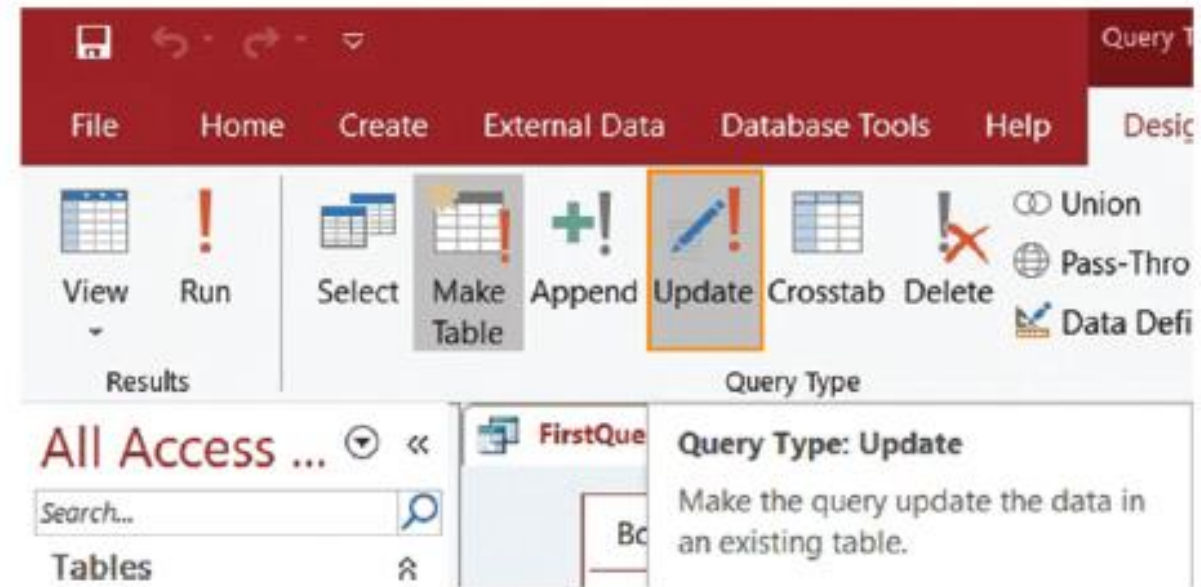
## การใช้ Query ในการปรับปรุงข้อมูล

ผู้ใช้สามารถใช้ Query ในการปรับปรุงข้อมูลในตารางได้ โดยสามารถทำได้ดังนี้

1. เลือก Query ที่ต้องการปรับปรุงข้อมูลในตาราง

ในกรณีนี้ให้เลือก FirstQuery ที่ได้บันทึกไว้แล้วไปที่ Design View จากนั้นเลือกคำสั่ง Update

2. ใน Design Grid จะมีบรรทัด Update to เพิ่มขึ้น ในการปรับปรุงข้อมูลให้ใส่ค่าของข้อมูลเดิมลงในบรรทัด Criteria และใส่ค่าของข้อมูลใหม่ลงในบรรทัด Update to ของ Field ที่ต้องการปรับปรุงข้อมูล





# การสร้าง Query แบบต่างๆ

**ตัวอย่าง** การเปลี่ยนราคาหนังสือจาก 500 เป็น 480 ดังรูป

|            |         |           |            |        |          |
|------------|---------|-----------|------------|--------|----------|
| Field:     | Book ID | Book Name | Price Book | Volume | Quantity |
| Table:     | Book    | Book      | Book       | Book   | Book     |
| Update To: |         |           | 480        |        |          |
| Criteria:  |         |           | 500        |        |          |
| or:        |         |           |            |        |          |

3. คลิก Run จะได้ตารางที่มีการปรับปรุงข้อมูล





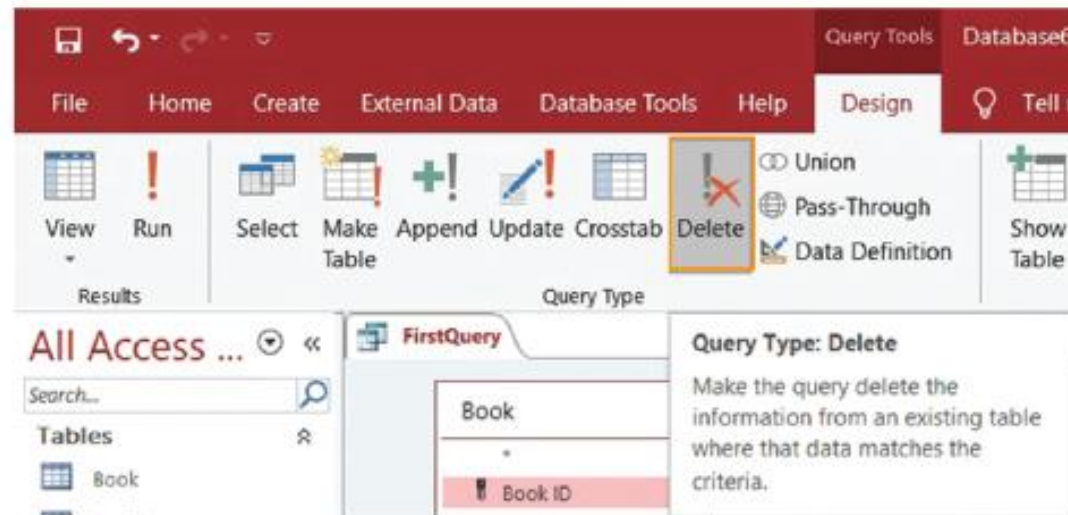
# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การใช้ Query ในการลบข้อมูล

ผู้ใช้งานสามารถใช้ Query ในการลบข้อมูลในตารางได้ โดยสามารถทำได้ดังนี้

1. เลือก Query ที่ต้องการลบข้อมูลในตาราง ในกรณีนี้ให้เลือก FirstQuery ที่ได้บันทึกไว้ แล้วไปที่ Design View

จากนั้นเลือกคำสั่ง Delete







# การสร้าง Query แบบต่างๆ

## การใช้ Query ในการลบข้อมูล

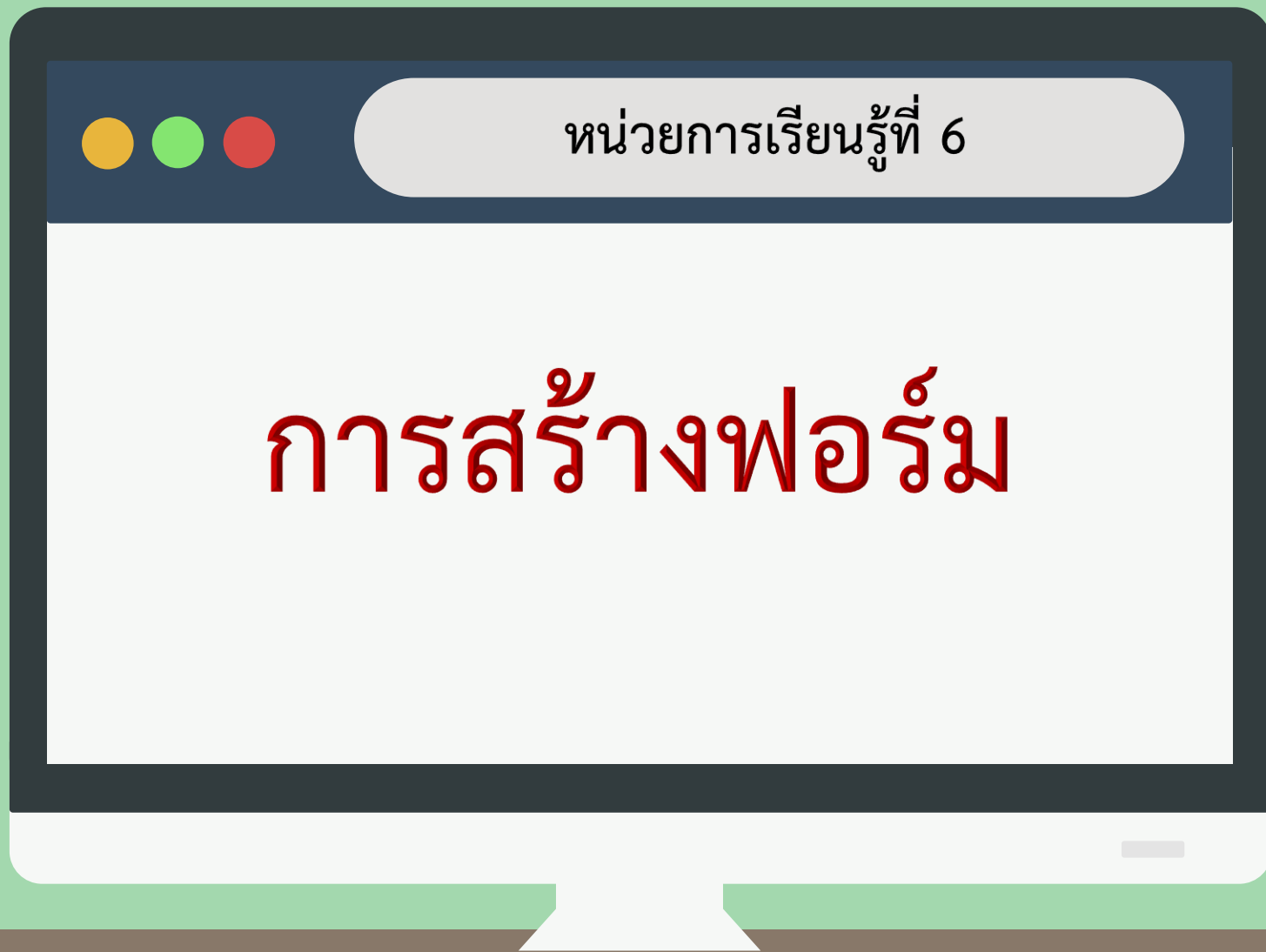
2. ใน Design Grid จะมีบรรทัด Delete เพิ่มขึ้นมาให้ใส่ค่าของข้อมูลที่ต้องการลบลงในบรรทัด Criteria

**ตัวอย่าง** ต้องการลบ record ที่มีราคาหนังสือ 500 ดังรูป

|           |         |           |       |        |          |
|-----------|---------|-----------|-------|--------|----------|
| Field:    | Book ID | Book Name | Price | Volumn | Quantity |
| Table:    | Book    | Book      | Book  | Book   | Book     |
| Delete:   | Where   | Where     | Where | Where  | Where    |
| Criteria: |         |           | 500   |        |          |
| or:       |         |           |       |        |          |

**หมายเหตุ!** ควรตรวจสอบข้อมูลที่จะทำการลบทุกครั้ง เนื่องจากไม่สามารถเรียกคืนข้อมูลที่ลบไปแล้วได้







ฟอร์มเป็นอ็อบเจกต์หนึ่งของ Microsoft Access 2016 ใช้ในการกรอกข้อมูลและแสดงข้อมูลการกรอกข้อมูลในตารางหรือ Query ถึงแม้จะทำได้แต่ไม่สะดวกและสวยงามนัก การใช้ฟอร์มสามารถทำให้การกรอกข้อมูลเป็นไปด้วยความรวดเร็วมากขึ้นและผิดพลาดน้อยลง ที่สำคัญยังเป็นมิตรกับผู้ใช้มากกว่า สามารถออกแบบฟอร์มให้เหมาะสมกับลักษณะงานได้ตามต้องการ



1. การใช้งานฟอร์ม
2. การสร้างฟอร์มอย่างง่าย
3. การสร้างฟอร์มในมุมมองการออกแบบ
4. การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม



1. สร้างฟอร์มอย่างง่ายเพื่อใช้ในการกรอกข้อมูลลงในฐานข้อมูล
2. สร้างฟอร์มในมุมมองการออกแบบ
3. สร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์มที่สร้าง



1. ใช้งานฟอร์มได้
2. สร้างฟอร์มอย่างง่ายได้
3. สร้างฟอร์มในมุมมองการออกแบบได้
4. สร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์มได้



## การใช้งานฟอร์ม

ผู้ใช้งานหลายคนอาจจะเคยมีประสบการณ์ในการใช้งานฟอร์มทั่วไปมาบ้างแล้ว สิ่งที่ทำให้ฟอร์มเป็นที่นิยมเมื่อต้องการเก็บข้อมูลเนื่องจากเป็นประโยชน์ต่อทั้งผู้กรอกข้อมูล และผู้ที่ต้องการนำข้อมูลนั้นไปใช้ ฟอร์มจะเป็นวิธีการเก็บข้อมูลในรูปแบบเฉพาะ โดยที่ผู้กรอกข้อมูลจะรู้ว่าควรกรอกข้อมูลแต่ละชนิดลงที่ใด คุณสมบัตินี้เป็นคุณสมบัติเดียวกันกับฟอร์มใน Microsoft Access 2016 เมื่อใส่ข้อมูลลงในฟอร์มของ Microsoft Access 2016 ข้อมูลเหล่านั้นจะถูกส่งไปจัดเก็บไว้ยังตารางที่เกี่ยวข้อง

นอกจากฟอร์มจะช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถกรอกข้อมูลได้ง่ายขึ้นแล้ว ฟอร์มยังช่วยให้ฐานข้อมูลทำงานได้อย่างราบรื่นอีกด้วย การใช้งานฟอร์มช่วยให้ผู้ออกแบบฐานข้อมูลสามารถควบคุมวิธีการสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานกับฐานข้อมูลได้ และยังสามารถเพิ่มข้อกำหนดให้แก่ฟอร์มในการเก็บข้อมูลเพื่อให้แน่ใจว่าได้ข้อมูลทั้งหมดที่ต้องการและมีรูปแบบของข้อมูลที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญสำหรับฐานข้อมูลที่ต้องการประสิทธิภาพและความแม่นยำของข้อมูล

ในการใช้งานฟอร์มใน Microsoft Access 2016 นั้น ผู้ใช้จำเป็นต้องรู้วิธีการเปิด การตรวจสอบและการแก้ไขข้อมูลภายในฟอร์มก่อน



# การใช้งานฟอร์ม

## การใช้งานฟอร์มเบื้องต้น

1. เปิดฐานข้อมูลและไปยัง Navigation Pane
2. ที่ Navigation Pane เลือกฟอร์มที่ต้องการเปิด โดยฟอร์มจะมีรูป นำหน้า
3. ดับเบิลคลิกที่ชื่อฟอร์มจะเป็นการเปิดและฟอร์มจะปรากฏอยู่ในรูป Tab บน Document Tabs bar

Navigation Pane:

- Tables
- Queries
- Forms
  - Book
  - Student 1

Form Fields:

|           |              |
|-----------|--------------|
| Book ID   | 1            |
| Book Name | Harry Potter |
| Price     | 500          |
| Column    | 1            |
| Quantity  | 2            |

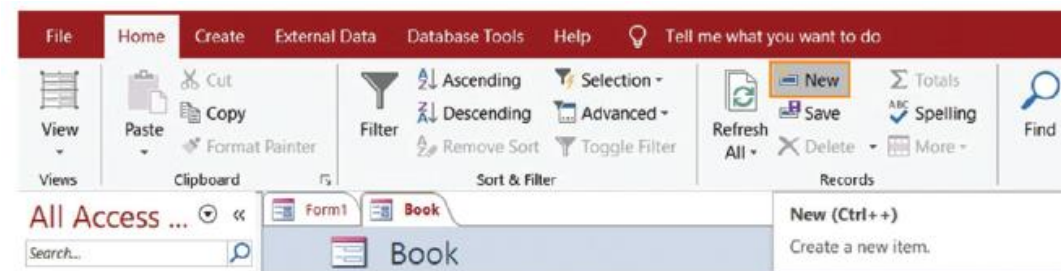


# การใช้งานฟอร์ม

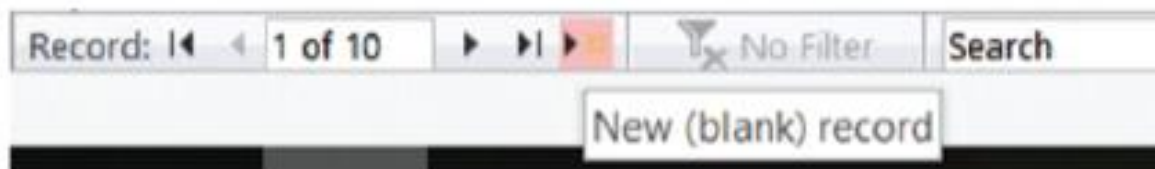
## การเพิ่มข้อมูลลงในฟอร์ม

สามารถทำได้ 2 วิธี ดังนี้

1. คลิกที่คำสั่ง New ที่กลุ่ม Record ใน Home tab



2. คลิกปุ่ม New Record ที่อยู่บน Record Navigation bar



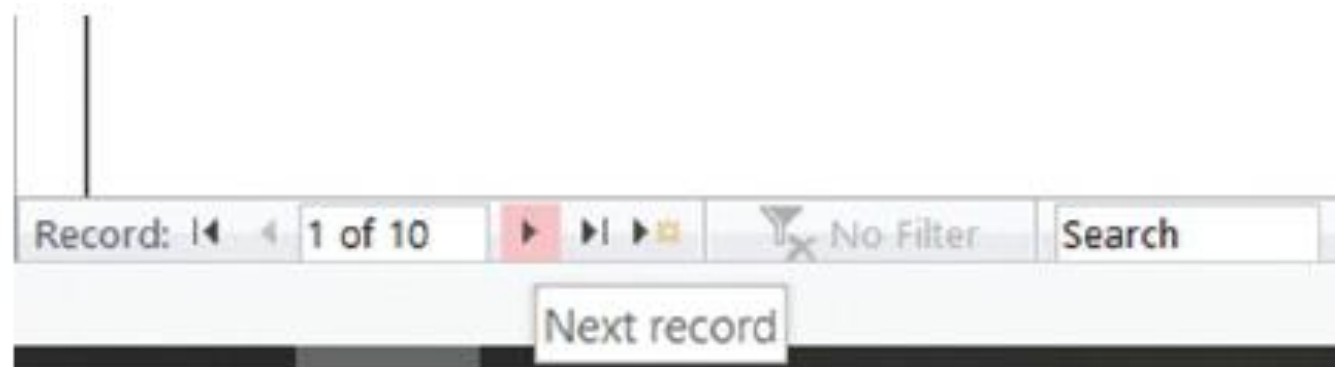


# การใช้งานฟอร์ม

## การหา Record ในฟอร์มเพื่อตรวจสอบหรือแก้ไข

การหา Record ในฟอร์มสามารถทำได้ 2 วิธี โดยทั้ง 2 วิธีนั้นจะใช้ Navigation bar ที่อยู่บริเวณด้านล่างของหน้าจอ

1. ในการเลือกดูทีละ Record สามารถทำได้โดยการคลิกที่ Navigation arrows ลูกศรทางขวาจะเป็นการเลื่อนไปยัง Record ถัดไป ลูกศรด้านซ้ายจะเป็นการย้อนกลับไป Record ก่อนหน้า





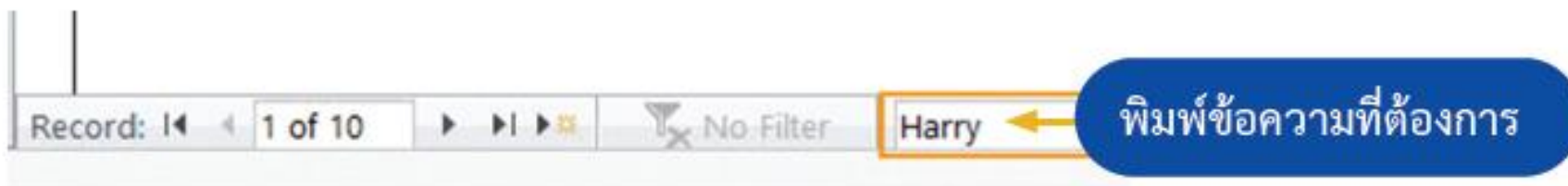


# การใช้งานฟอร์ม

## การหา Record ในฟอร์มเพื่อตรวจสอบหรือแก้ไข

การหา Record ในฟอร์มสามารถทำได้ 2 วิธี โดยทั้ง 2 วิธีนั้นจะใช้ Navigation bar ที่อยู่บริเวณด้านล่างของหน้าจอ

2. ในการค้นหา Record สามารถทำได้โดยพิมพ์ข้อความที่มีอยู่ใน Record นั้นลงในช่อง Navigation search box

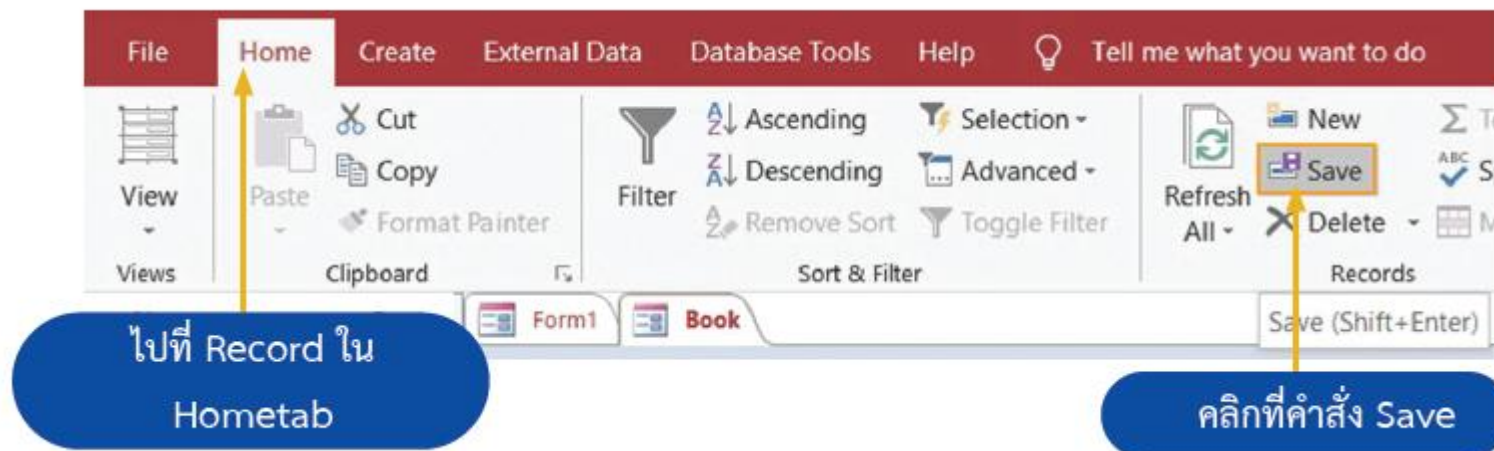




# การใช้งานฟอร์ม

## การบันทึก Record ปัจจุบัน

1. ไปที่กลุ่ม Record ใน Home tab
2. คลิกที่คำสั่ง Save จะเป็นการบันทึก Record ปัจจุบัน

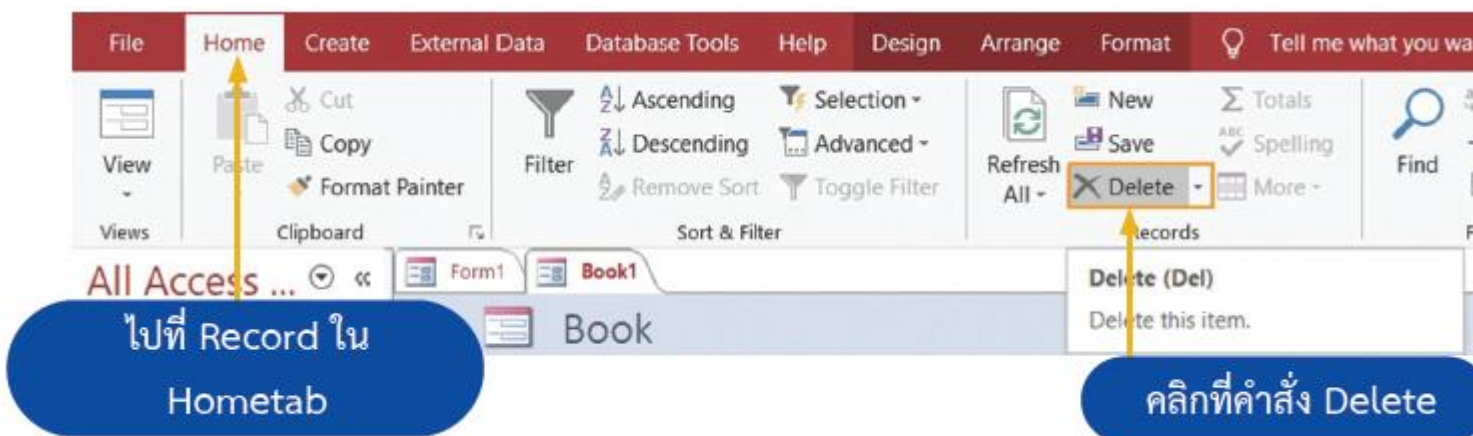




# การใช้งานฟอร์ม

## การลบ Record ปัจจุบัน

1. ไปที่กลุ่ม Record ใน Home tab
2. คลิกที่คำสั่ง Delete จะเป็นการลบ Record ปัจจุบันอย่างถาวร





## การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

การสร้างฟอร์มสำหรับฐานข้อมูลจะช่วยให้การกรอกข้อมูลลงในฐานข้อมูลเป็นไปได้อย่างสะดวกยิ่งขึ้น เราสามารถออกแบบฟอร์มเพื่อให้ทำงานที่เหมาะสมกับฐานข้อมูลของเราได้

ในหัวข้อนี้จะศึกษาเกี่ยวกับการสร้างและปรับปรุงฟอร์ม รวมไปถึงการใช้ตัวเลือก Design controls และ Form properties เพื่อให้แน่ใจว่าฟอร์มสามารถทำงานได้ตามที่เราต้องการ

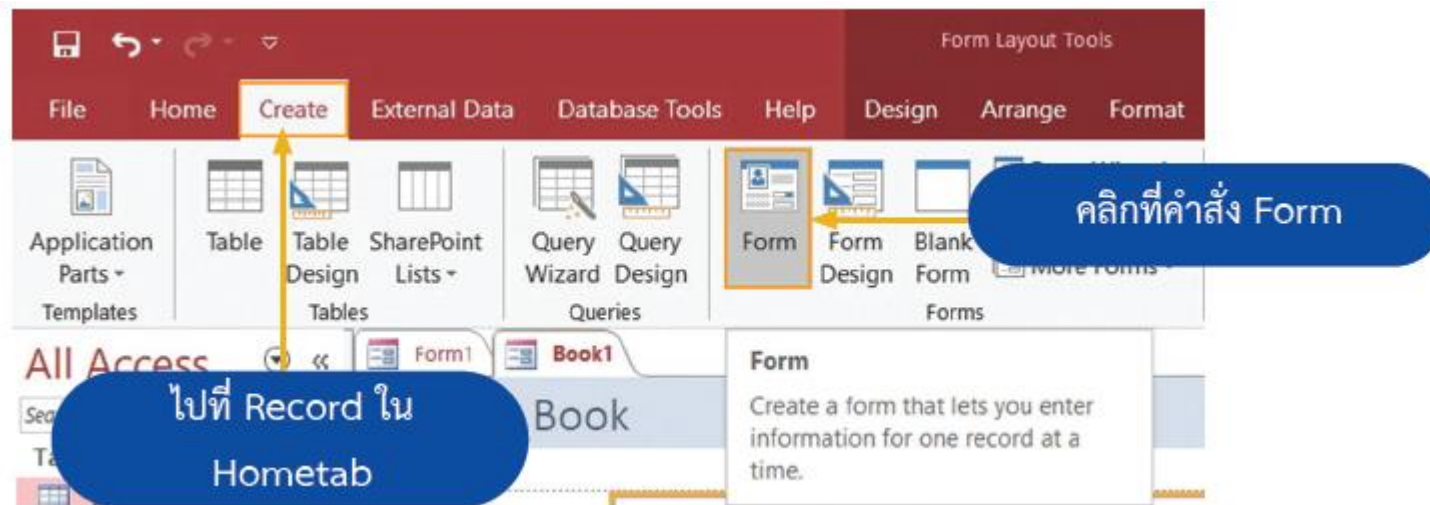
ใน Microsoft Access 2016 นั้นสามารถสร้างฟอร์มจากตารางในฐานข้อมูลได้อย่างง่าย สามารถตรวจสอบข้อมูลที่มีอยู่ในตารางผ่านทางฟอร์มได้ รวมไปถึงการเพิ่มข้อมูลใหม่ลงในตาราง นอกจากนี้ ยังสามารถปรับปรุงฟอร์มได้ด้วยการเพิ่ม Field และ Design controls เช่น Combo boxes



# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

ขั้นตอนการสร้างฟอร์มอย่างง่าย มีดังนี้

1. เลือกตารางที่ต้องการสร้างฟอร์มจาก Navigation Pane โดยไม่จำเป็นต้องเปิดตาราง
2. ไปที่กลุ่ม Form ซึ่งอยู่ใน Create tab แล้วคลิกที่คำสั่ง Form





# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

ขั้นตอนการสร้างฟอร์มอย่างง่าย มีดังนี้

3. ฟอร์มจะถูกสร้างและเปิดขึ้นใน Layout View

4. หากต้องการบันทึกฟอร์มสามารถทำได้โดยคลิกที่คำสั่ง Save ใน Quick Access toolbar เมื่อคลิกแล้วจะปรากฏกล่องข้อความเพื่อใส่ชื่อฟอร์ม หลังจากใส่ชื่อฟอร์มแล้วคลิก OK



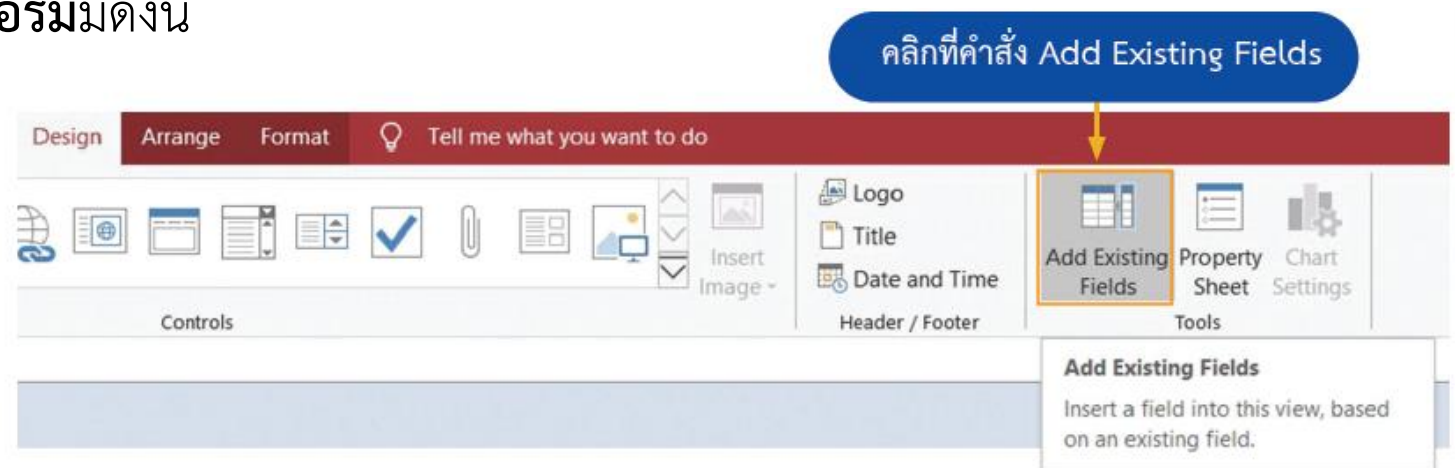
# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## การเพิ่ม Field ลงในฟอร์ม

ในการสร้างฟอร์มจากตารางที่มีอยู่ในฐานข้อมูลนั้น Field ทั้งหมดจะถูกรวมอยู่ในฟอร์มที่สร้างขึ้น แต่ถ้าหากมีการเพิ่ม Field ใหม่ลงในตารางในภายหลัง Field ที่ถูกเพิ่มมานั้นจะไม่แสดงอยู่ในฟอร์มที่สร้างขึ้น ในกรณีนี้เราสามารถเพิ่ม Field ที่สร้างขึ้นใหม่ลงในฟอร์มได้

ขั้นตอนในการเพิ่ม Field ใหม่ลงในฟอร์มมีดังนี้

1. เลือก Form Layout Tools แล้วไปที่กลุ่ม Tools ซึ่งอยู่ทางด้านขวาของ Ribbon
2. คลิกที่คำสั่ง Add Existing Fields





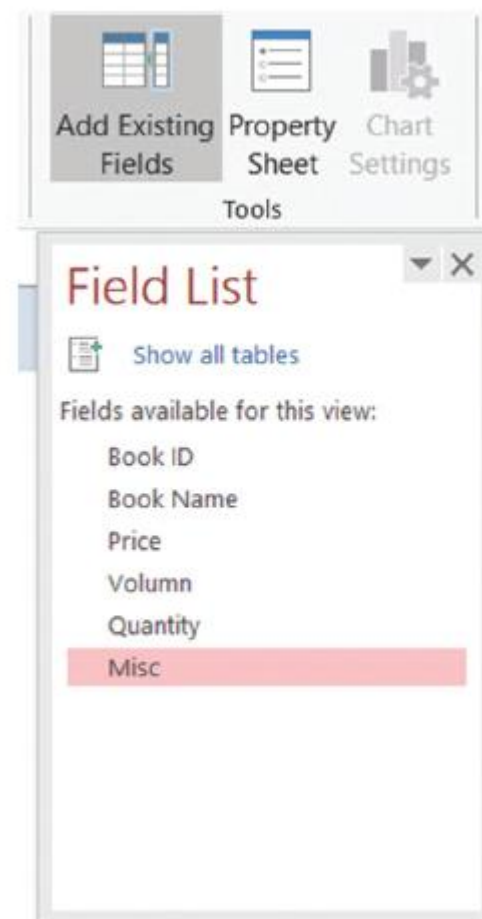


# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## การเพิ่ม Field ลงในฟอร์ม

3. เมื่อคลิกแล้วจะปรากฏหน้าต่าง Field list ทำการเลือก Field ที่ต้องการเพิ่มลงในฟอร์มจากรายการนี้

หากต้องการเพิ่ม Field จากตารางที่ใช้ในการสร้างฟอร์ม สามารถทำได้โดยการดับเบิลคลิกที่ชื่อ Field ที่ต้องการเพิ่ม





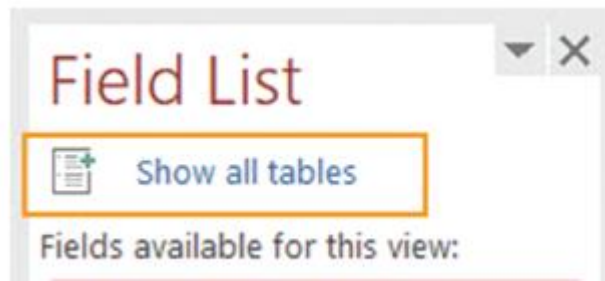


# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## การเพิ่ม Field ลงในฟอร์ม

หากต้องการเพิ่ม Field จากตารางอื่น ทำได้ดังนี้

1. คลิกที่ Show all Tables



2. คลิกที่เครื่องหมาย + หน้าตารางที่มี Field  
ที่เราต้องการเพิ่ม

คลิกที่เครื่องหมาย +

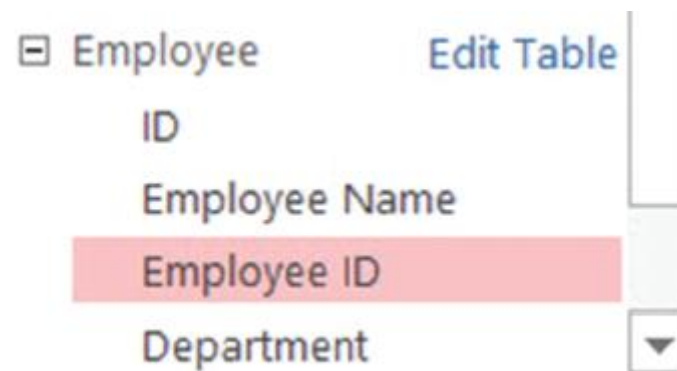
| Fields available in other tables: |            |
|-----------------------------------|------------|
| + Book2                           | Edit Table |
| + Department                      | Edit Table |
| + Employee                        | Edit Table |
| + Student 1                       | Edit Table |
| + Student_Address                 | Edit Table |
| + Student_Info                    | Edit Table |



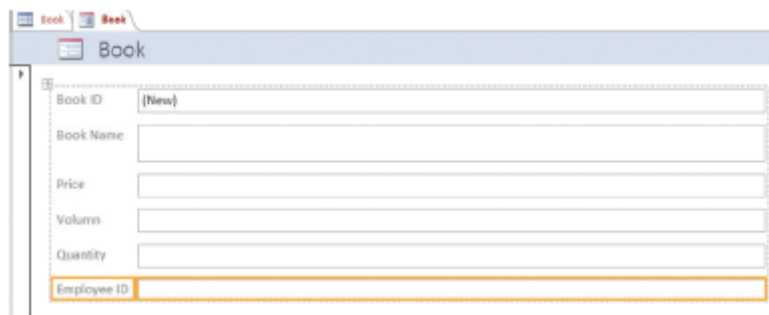
# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## การเพิ่ม Field ลงในฟอร์ม

3. ดับเบิลคลิกที่ Field ที่ต้องการเพิ่ม



4. Field ใหม่จะถูกเพิ่มลงในฟอร์ม

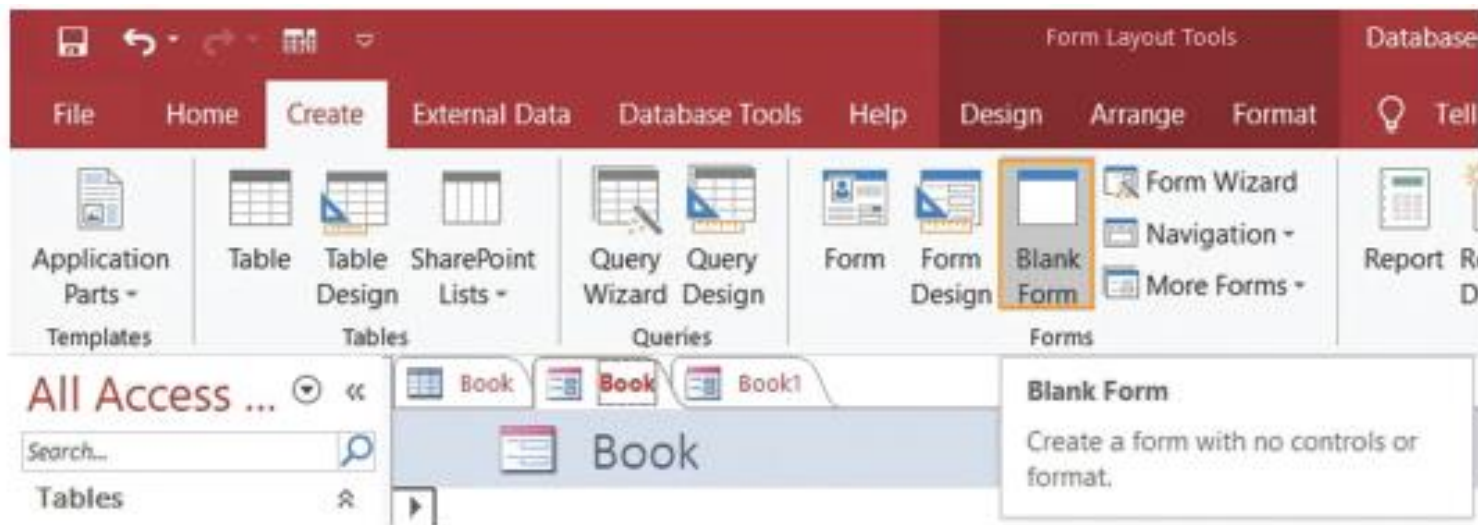




# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## การเพิ่ม Field ลงในฟอร์ม

**หมายเหตุ!** สามารถใช้วิธีนี้ในการเพิ่ม Field ลงในฟอร์มเปล่าได้ ซึ่งทำได้โดยสร้างฟอร์มเปล่าด้วยการคลิกที่คำสั่ง Blank Form ใน Create tab จากนั้นทำตามวิธีการเพิ่ม Field ลงในฟอร์มตามตัวอย่างข้างต้น





# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## การเพิ่ม Design Controls

Design Controls จะสร้างข้อจำกัดให้กับ Field ในฟอร์มที่สร้างขึ้น ทำให้สามารถควบคุม การกรอกข้อมูลลงในฟอร์มได้ดีขึ้น ส่งผลให้ฐานข้อมูลมีเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น

## Combo boxes

Combo boxes เป็นรายการแบบ drop – down ที่สามารถใช้ได้ในฟอร์ม โดย Combo boxes จะจำกัดการกรอกข้อมูลโดยการบังคับให้กรอกข้อมูลให้ตรงกับตัวเลือกที่กำหนดไว้ Combo boxes มีประโยชน์สำหรับ Field ที่จำกัดชนิดของข้อมูลที่สามารถใส่ได้ เช่น สามารถใช้ Combo boxes ในการบังคับให้ใส่ข้อมูลที่อยู่ได้เฉพาะจังหวัดในประเทศไทย หรือจำกัดให้ลูกค้าสามารถสั่งซื้อได้เฉพาะสินค้าที่มีอยู่ในฐานข้อมูลเท่านั้น

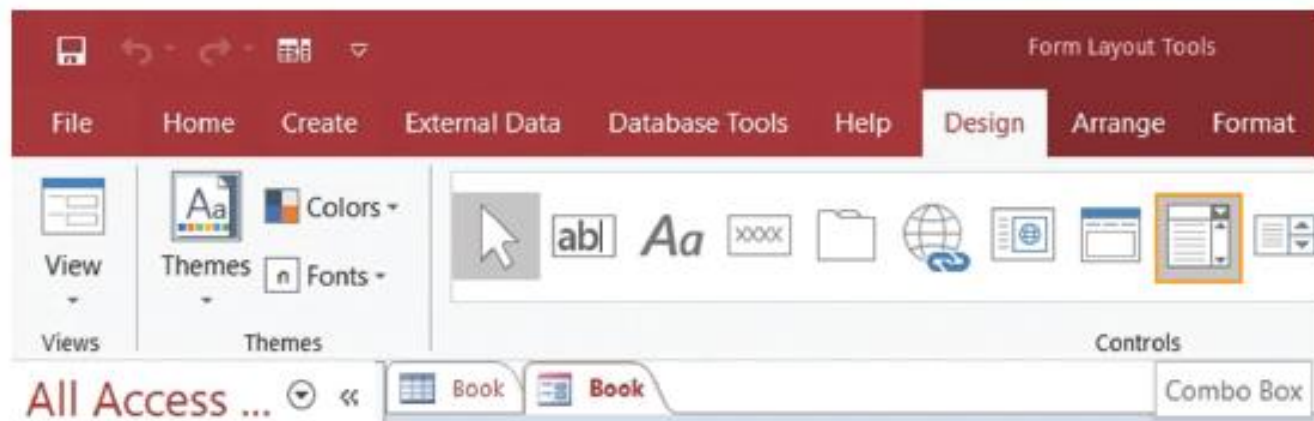


# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## Combo boxes

ขั้นตอนการสร้าง Combo boxes มีดังนี้

1. ในมุมมอง Form Layout ไปที่ Form Layout Tools Design tab ซึ่งอยู่ในกลุ่ม Control
2. เลือกคำสั่ง Combo boxes ซึ่งมีลักษณะตามภาพ





# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## Combo boxes

ขั้นตอนการสร้าง Combo boxes มีดังนี้

3. เคอร์เซอร์จะเปลี่ยนเป็นรูป  จากนั้นเลื่อนไปยังบริเวณที่ต้องการใส่ Combo boxes แล้วคลิกที่บริเวณนั้น เมื่อคลิกแล้วจะปรากฏเส้นสีเหลืองเพื่อบอกตำแหน่งของ Combo boxes ในตัวอย่างนี้ จะทำการสร้าง Combo boxes บริเวณระหว่าง Field Price และ Volume

|           |                                           |
|-----------|-------------------------------------------|
| Book ID   | <input type="text" value="1"/>            |
| Book Name | <input type="text" value="Harry Potter"/> |
| Price     | <input type="text" value="500"/>          |
| Volume    | <input type="text" value="1"/>            |
| Quantity  | <input type="text" value="2"/>            |



# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## Combo boxes

ขั้นตอนการสร้าง Combo boxes มีดังนี้

4. กล่องข้อความ Combo Boxes Wizard

จะปรากฏขึ้น เลือกตัวเลือกที่ 2 “I will type in the values that I want” เพื่อเลือกพิมพ์ค่าที่ต้องการจากนั้นคลิก Next





# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## Combo boxes

ขั้นตอนการสร้าง Combo boxes มีดังนี้

5. พิมพ์ตัวเลือกที่ต้องการให้ปรากฏในรายการ drop – down โดยให้แต่ละตัวเลือกอยู่คนละบรรทัดกัน ในตัวอย่างนี้เป็นการสร้าง Combo boxes สำหรับเล่มในชุดหนังสือ ดังนั้นจึงใส่ตัวเลือกที่เป็นไปได้ทั้งหมด ในกรณีนี้ผู้ใช้สามารถเลือกได้ 1 ตัวเลือก จากทั้งหมด 8 ตัวเลือก จากนั้นคลิกที่ Next

Combo Box Wizard

What values do you want to see in your combo box? Enter the number of columns you want in the list, and then type the values you want in each cell.

To adjust the width of a column, drag its right edge to the width you want, or double-click the right edge of the column heading to get the best fit.

Number of columns:

| Col1 |
|------|
| 1    |
| 2    |
| 3    |
| 4    |
| 5    |
| 6    |
| 7-1  |

Cancel < Back **Next >** Finish





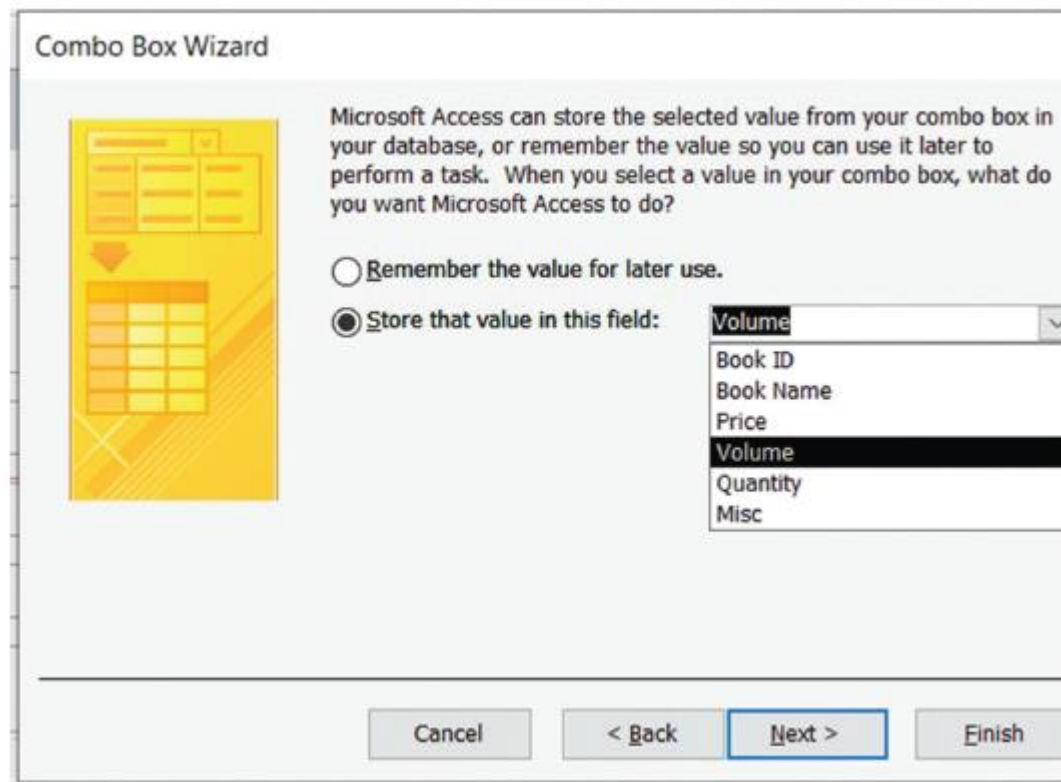
# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## Combo boxes

ขั้นตอนการสร้าง Combo boxes มีดังนี้

6. เลือก “Store that value in this field”

จากนั้นคลิกที่ลูกศร drop – down แล้วเลือก Field สำหรับเก็บข้อมูลจาก Combo boxes จากนั้นคลิกที่ Next





# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## Combo boxes

ขั้นตอนการสร้าง Combo boxes มีดังนี้

7. ติดป้ายชื่อให้กับ Combo box โดยทั่วไปแล้วควรใช้ชื่อเดียวกับ Field ที่เราสร้าง Combo box นั้น



# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## Combo boxes

ขั้นตอนการสร้าง Combo boxes มีดังนี้

8. คลิก Finish แล้ว Combo box จะปรากฏในฟอร์ม หาก Combo box ที่สร้างขึ้นสามารถใช้แทน Field เดิมได้ ให้ทำการลบ Field เก่าออกจากตัวอย่างจะเห็นว่ามีสอง Field ที่มีชื่อเหมือนกัน Field ทั้งสองนี้จะส่งข้อมูลไปยังที่เดียวกันดังนั้นจึงไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้ทั้งสอง Field ให้ทำการลบ Field ที่ไม่มี Combo box

The screenshot shows a form with several fields. A blue callout box labeled 'Field เดิมที่จะลบ' (Field to be deleted) points to the 'Volume' field. Another blue callout box labeled 'Field ที่ เป็น Combo box' (Field that is a Combo box) points to the 'Volume' field that has been converted into a Combo box. The 'Volume' field is highlighted with an orange border and contains the value '1'. Other fields visible include 'Book ID' (1), 'Price' (500), 'Quantity' (2), and 'Misc'.



# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## Combo boxes

ขั้นตอนการสร้าง Combo boxes มีดังนี้

9. เปลี่ยนเป็นมุมมอง Form เพื่อทดสอบ Combo box ที่สร้างขึ้นโดยการคลิกที่ลูกศร drop – down เพื่อตรวจสอบรายการที่สามารถเลือกได้

|           |                                           |
|-----------|-------------------------------------------|
| Book ID   | <input type="text" value="1"/>            |
| Book Name | <input type="text" value="Harry Potter"/> |
| Price     | <input type="text" value="500"/>          |
| Volume    | <input type="text" value=""/>             |
| Quantity  | <input type="text" value="1"/>            |
| Misc      | <input type="text" value=""/>             |

1

2

3

4

5

6

7-1

7-2



# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## Combo boxes

**หมายเหตุ!** หากต้องการเพิ่มรายการ drop – down ที่มีความยาวและไม่ต้องการพิมพ์ตัวเลือกทั้งหมดสามารถทำได้โดย

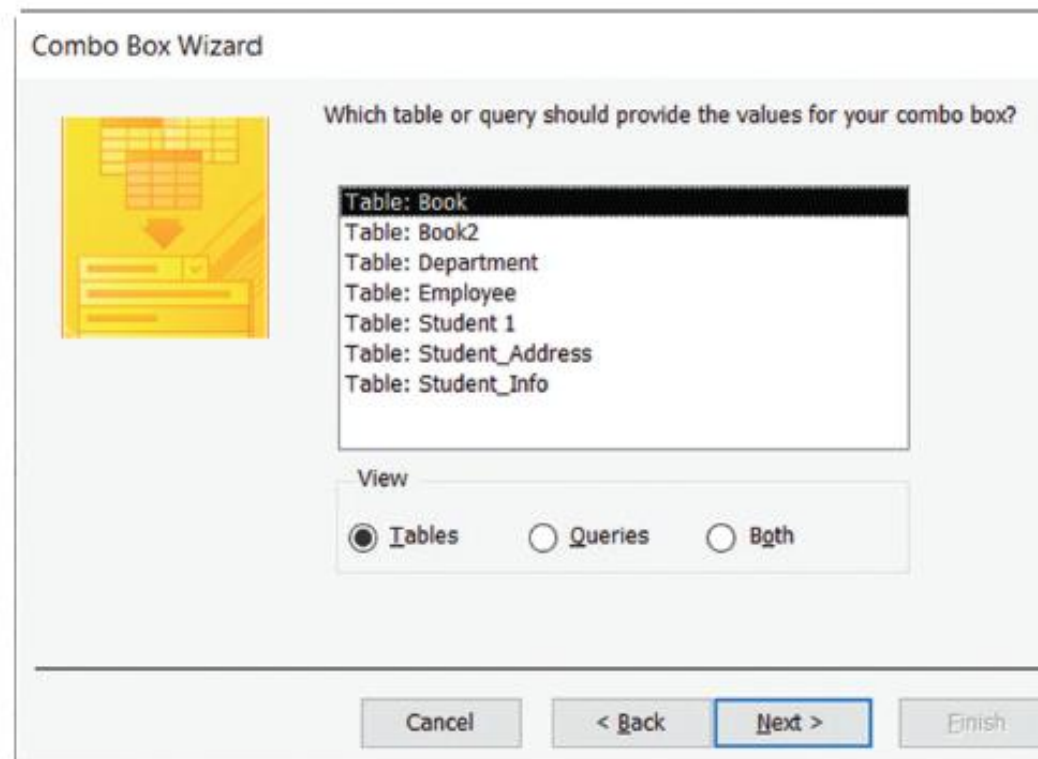
1. เลือกที่ตัวเลือกแรกในขั้นตอนที่ 4 “I want the combo box to get the values from another table or query” จะเป็นการสร้างรายการ drop – down จาก Field ในตาราง



# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## Combo boxes

2. เลือกตารางที่ต้องการสร้างเป็นรายการใน drop – down list





# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## Combo boxes

3. เลือก Field ที่ต้องการสร้างเป็นรายการใน drop – down list

Combo Box Wizard

Which fields of Book contain the values you want included in your combo box? The fields you select become columns in your combo box.

Available Fields:

- Book ID
- Book Name
- Price
- Quantity
- Misc

Selected Fields:

- Volume

Buttons: >, >>, <, <<

Bottom Buttons: Cancel, < Back, Next >, Finish



# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## Combo boxes

4. เลือกรูปแบบที่ใช้ในการจัดเรียงในรายการ drop – down  
จากนั้นคลิก Next และ Finish





# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## Combo boxes

4. เลือกรูปแบบที่ใช้ในการจัดเรียงในรายการ drop – down  
จากนั้นคลิก Next และ Finish



# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## การปรับแต่งฟอร์มด้วย Property Sheet

Property Sheet คือ หน้าต่างที่มีข้อมูลรายละเอียดของฟอร์ม และส่วนประกอบของฟอร์มเราสามารถเปลี่ยนแปลงการใช้งานและรูปลักษณ์ของฟอร์มได้จาก Property Sheet



เพื่อเป็นการสร้างความคุ้นเคยกับ Property Sheet สามารถเลือกดูรายละเอียดของแต่ละตัวเลือกใน Property Sheet ได้โดยการคลิกที่ตัวเลือกนั้นจะปรากฏคำอธิบายอยู่ทางด้านล่างซ้ายของหน้าต่าง



# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## การปรับแต่งฟอร์มด้วย Property Sheet

ตัวเลือกใน Property Sheet

คำอธิบายตัวเลือก

Make object visible?

เลือกดูรายละเอียดของแต่ละตัวเลือกใน Property Sheet โดยการคลิกตัวเลือกนั้นจะปรากฏคำอธิบายอยู่ทางด้านล่างซ้ายของหน้าต่าง

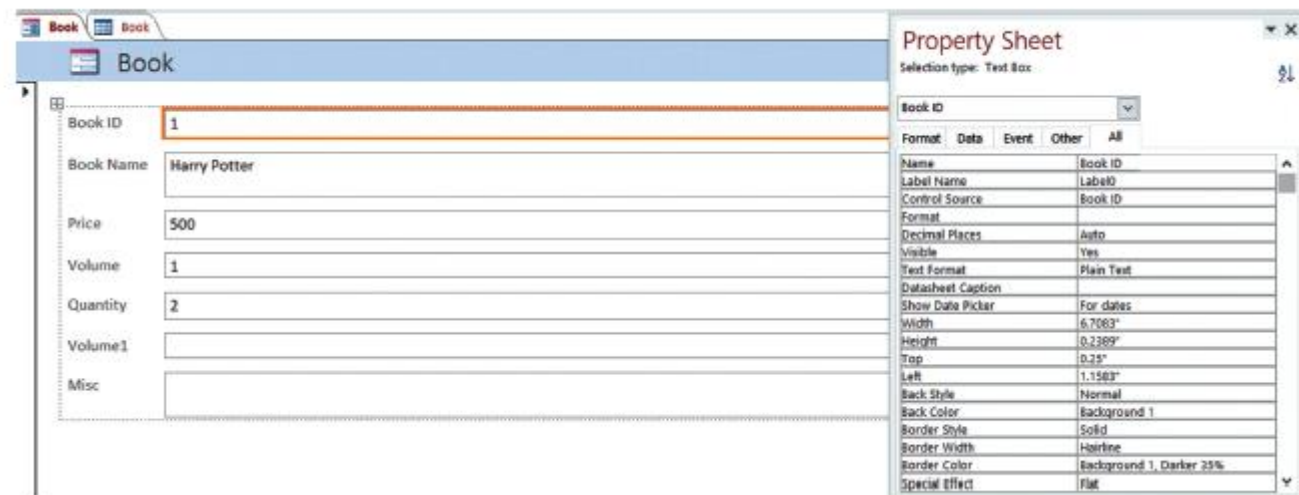


# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## การปรับแต่งฟอร์มด้วย Property Sheet

เนื่องจากใน Property Sheet นั้นมีตัวเลือกอยู่เป็นจำนวนมาก จึงไม่สามารถอธิบายรายละเอียดของทุกตัวเลือกได้ ในหัวข้อนี้จะยกตัวอย่างการซ่อน Field ซึ่งสามารถทำได้ดังนี้

1. คลิกที่คำสั่ง Property Sheet จะปรากฏหน้าต่าง Property Sheet ขึ้น
2. เลือก Field ที่ต้องการจะซ่อน โดยในตัวอย่างจะเป็นการซ่อน Field Book ID





# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## การปรับแต่งฟอร์มด้วย Property Sheet

3. ไปที่ตัวเลือก Visible ซึ่งอยู่ใน Format tab

Property Sheet

Selection type: Text Box

Book ID

Format Data Event Other All

|                  |                          |
|------------------|--------------------------|
| Format           |                          |
| Decimal Places   | Auto                     |
| Visible          | Yes                      |
| Show Date Picker | For dates                |
| Width            | 6.7083"                  |
| Height           | 0.2389"                  |
| Top              | 0.25"                    |
| Left             | 1.1583"                  |
| Back Style       | Normal                   |
| Back Color       | Background 1             |
| Border Style     | Solid                    |
| Border Width     | Hairline                 |
| Border Color     | Background 1, Darker 35% |
| Special Effect   | Flat                     |
| Scroll Bars      | None                     |
| Font Name        | Calibri (Detail)         |
| Font Size        | 11                       |
| Text Align       | Left                     |
| Font Weight      | Normal                   |



# การสร้างฟอร์มอย่างง่าย

## การปรับแต่งฟอร์มด้วย Property Sheet

4. คลิกที่ลูกศร drop – down และเลือก No

5. เปลี่ยนเป็นมุมมอง Form เพื่อตรวจสอบผลที่ได้

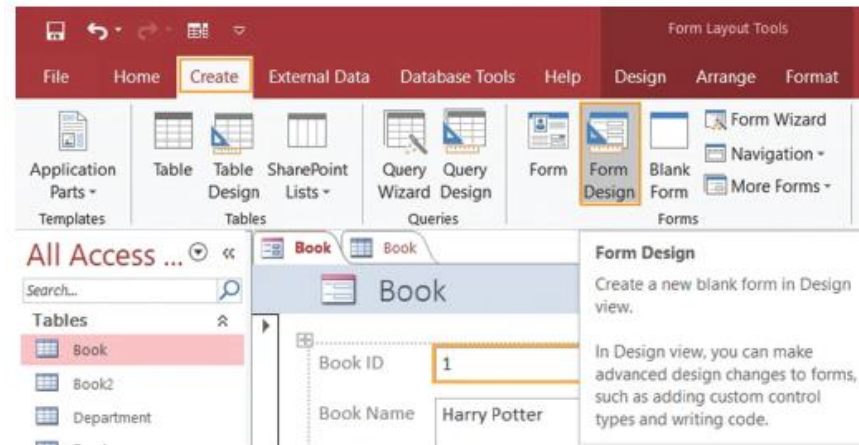
| Property Sheet              |                          |
|-----------------------------|--------------------------|
| Selection type: Text Box    |                          |
| Book ID                     |                          |
| Format Data Event Other All |                          |
| Format                      |                          |
| Decimal Places              | Auto                     |
| Visible                     | No                       |
| Show Date Picker            | For dates                |
| Width                       | 6.7083"                  |
| Height                      | 0.2389"                  |
| Top                         | 0.25"                    |
| Left                        | 1.1583"                  |
| Back Style                  | Normal                   |
| Back Color                  | Background 1             |
| Border Style                | Solid                    |
| Border Width                | Hairline                 |
| Border Color                | Background 1, Darker 35% |
| Special Effect              | Flat                     |
| Scroll Bars                 | None                     |
| Font Name                   | Calibri (Detail)         |
| Font Size                   | 11                       |
| Text Align                  | Left                     |
| Font Weight                 | Normal                   |



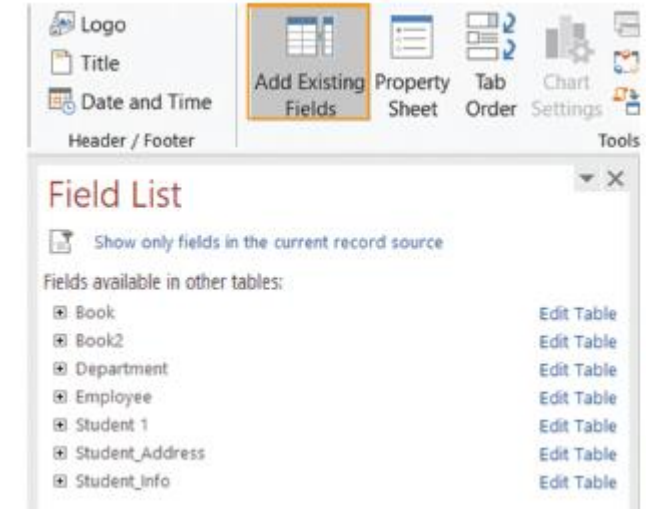
# การสร้างฟอร์มในมุมมองการออกแบบ

มีขั้นตอนดังนี้

1. คลิกที่ Create เลือก Form Design



2. คลิกที่ Add Existing Fields แล้วจะได้หน้าจอตั้งภาพ จากนั้นให้ผู้ใช้คลิกที่ Show all tables เพื่อเลือกตารางและ Field ที่ต้องการแสดงในฟอร์ม



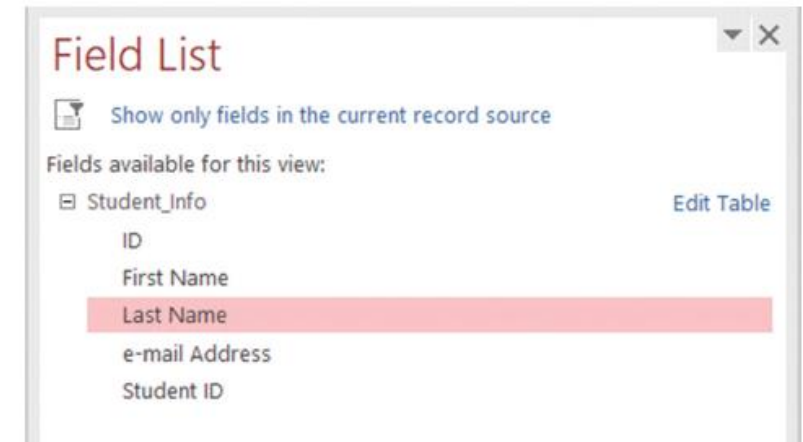




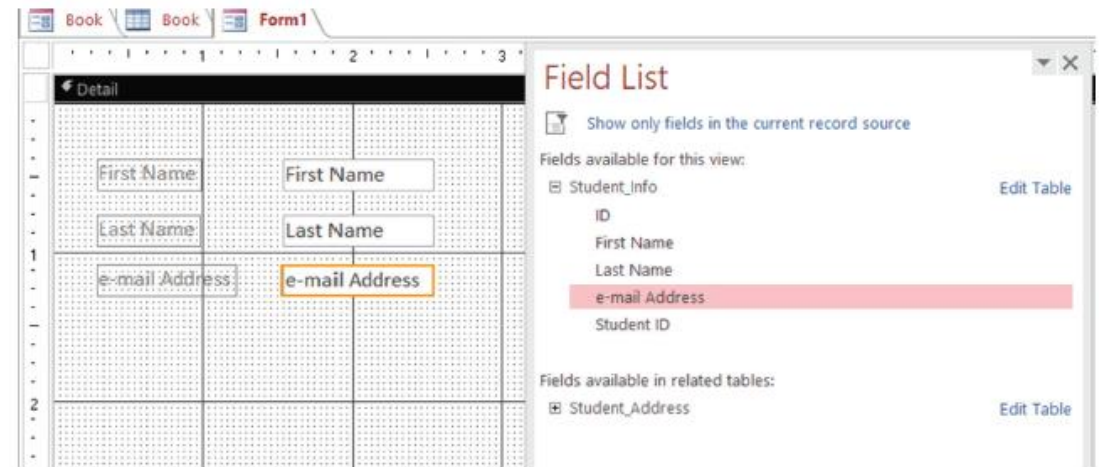
# การสร้างฟอร์มในมุมมองการออกแบบ

มีขั้นตอนดังนี้

3. จากผลการปฏิบัติการจากข้อ 2 จะได้ดังภาพ จากนั้นคลิกที่เครื่องหมาย + ที่อยู่หน้าตารางที่ต้องการเพื่อเลือก Field ในตารางนั้น ๆ



4. สามารถเลือก Field ที่ต้องการได้โดยการดับเบิลคลิก ซึ่ง Field ที่เลือกจะแสดงบนฟอร์ม







# การสร้างฟอร์มในมุมมองการออกแบบ

มีขั้นตอนดังนี้

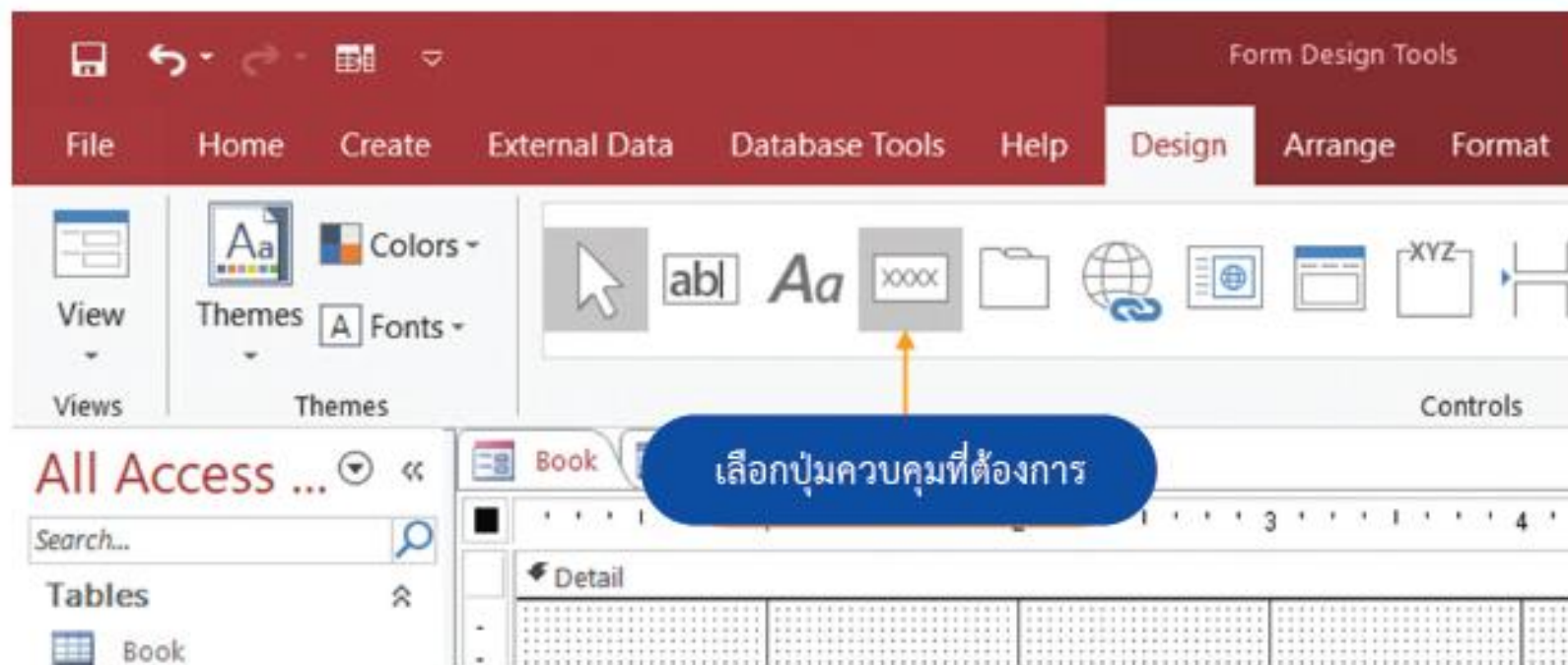
5. สามารถปรับแต่งฟอร์มได้ตามต้องการ

|   |                |                |
|---|----------------|----------------|
| 1 | First Name     | First Name     |
| 1 | Last Name      | Last Name      |
| 2 | e-mail Address | e-mail Address |



# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

ผู้ใช้งานสามารถสร้างปุ่มได้โดยคลิกที่ปุ่ม (Button) ที่อยู่ใน Design controls แล้ววางลงบนฟอร์ม





# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

## การสร้างปุ่มแก้ไข

ปุ่มแก้ไขสามารถสร้างได้โดยการกำหนดค่าดังต่อไปนี้

1. คลิกที่คำสั่ง Button เครื่องหมายจะเปลี่ยนเป็นรูป  จากนั้นคลิกบริเวณที่ต้องการสร้างปุ่ม
2. เมื่อคลิกแล้วจะปรากฏหน้าต่าง Command Button Wizard สำหรับใช้ในการตั้งค่าปุ่มที่ต้องการสร้าง

โดยแบ่งเป็น

**Record Navigation** ใช้สำหรับสำรวจข้อมูล

**Record Operations** ใช้สำหรับจัดการข้อมูล

**Form Operations** ใช้สำหรับจัดการฟอร์ม

**Report Operations** ใช้สำหรับจัดการรายงาน

**Application** ใช้สำหรับจัดการโปรแกรม



# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

## การสร้างปุ่มแก้ไข

**Miscellaneous** ใช้สำหรับจัดการการเรียกใช้งานโปรแกรม โดยในการสร้างปุ่มแก้ไขให้เลือกที่ Record Operations ในช่อง Categories และเลือก Duplicate Record ในช่อง Actions จากนั้นคลิก Next

Command Button Wizard

Sample:

What action do you want to happen when the button is pressed?

Different actions are available for each category.

| Categories:              | Actions:                |
|--------------------------|-------------------------|
| Record Navigation        | Add New Record          |
| <b>Record Operations</b> | Delete Record           |
| Form Operations          | <b>Duplicate Record</b> |
| Report Operations        | Print Record            |
| Application              | Save Record             |
| Miscellaneous            | Undo Record             |

Cancel < Back **Next >** Finish



# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

## การสร้างปุ่มแก้ไข

3. จากนั้นจะเป็นการเลือกรูปแบบของปุ่ม โดยจะมี 2 รูปแบบ คือ

1. แบบ Text จะแสดงปุ่มในรูปแบบตัวอักษร โดยสามารถตั้งชื่อของปุ่มได้โดยพิมพ์ชื่อลงในช่อง Text

2. แบบ Picture จะแสดงปุ่มในรูปแบบรูปภาพ

Command Button Wizard

Sample:

Do you want text or a picture on the button?

If you choose Text, you can type the text to display. If you choose Picture, you can click Browse to find a picture to display.

☒ Text:

☐ Picture: 

☐ Show All Pictures



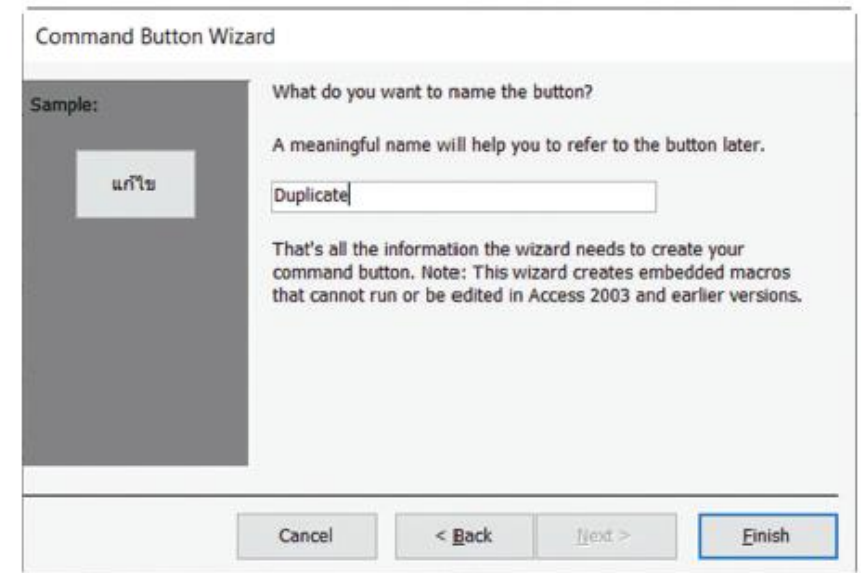
# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

## การสร้างปุ่มแก้ไข

ในตัวอย่างนี้เป็นการเลือกปุ่มในรูปแบบข้อความ จากนั้น  
คลิก Next

4. ตั้งชื่อปุ่มที่สร้างขึ้น ควรเลือกชื่อที่เข้าใจได้ง่าย

5. คลิก Finish จะได้ผลดังภาพ





# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

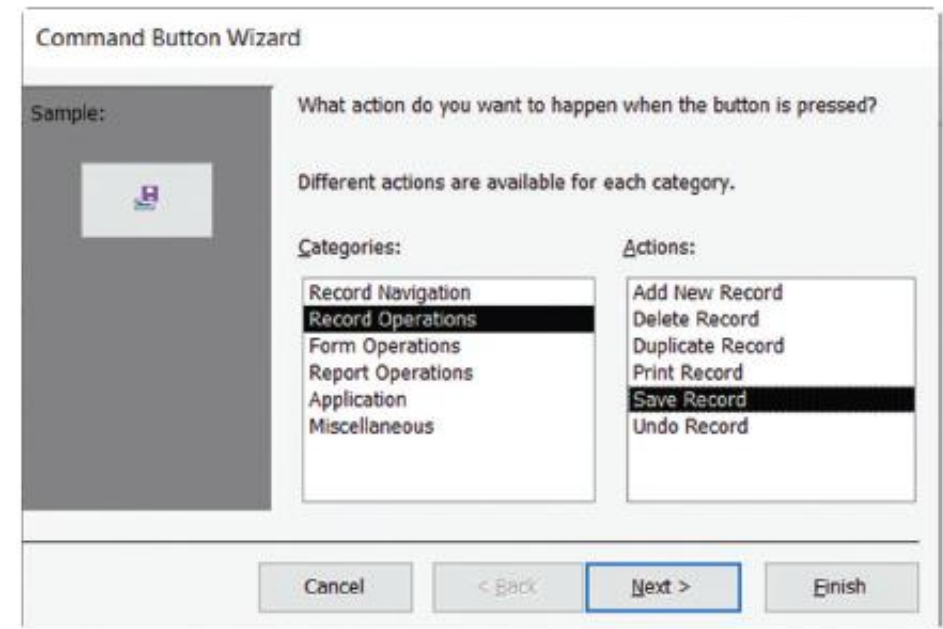
## การสร้างปุ่มบันทึก

ปุ่มบันทึกสามารถสร้างได้โดยการกำหนดค่าดังนี้

1. คลิกที่คำสั่ง Button เครื่องหมายจะเปลี่ยนเป็นรูป 

จากนั้นคลิกบริเวณที่ต้องการสร้างปุ่ม

2. เมื่อคลิกแล้วจะปรากฏหน้าต่าง Command Button Wizard สำหรับใช้ในการตั้งค่าปุ่มที่ต้องการสร้าง โดยในการสร้างปุ่มบันทึกให้เลือกที่ Record Operations ในช่อง Categories และเลือก Save Record ในช่อง Actions จากนั้นคลิก Next







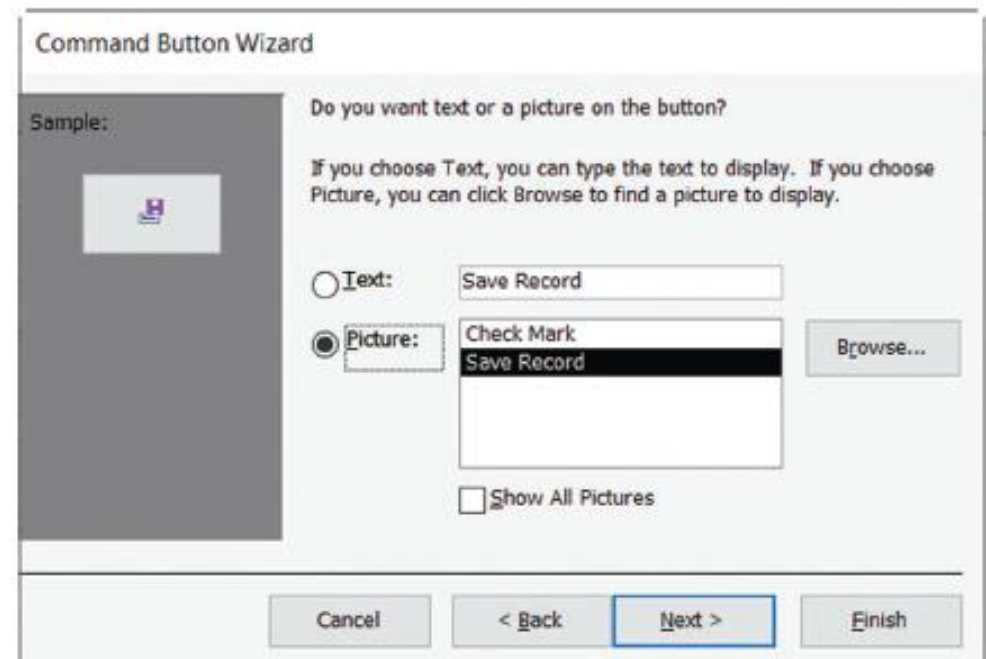
# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

## การสร้างปุ่มบันทึก

3. จากนั้นจะเป็นการเลือกรูปแบบของปุ่ม โดยจะมี 2 รูปแบบ คือ

1. แบบ Text จะแสดงปุ่มในรูปแบบตัวอักษร โดยสามารถตั้งชื่อของปุ่มได้โดยพิมพ์ชื่อลงในช่อง Text

2. แบบ Picture จะแสดงปุ่มในรูปแบบรูปภาพ







# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

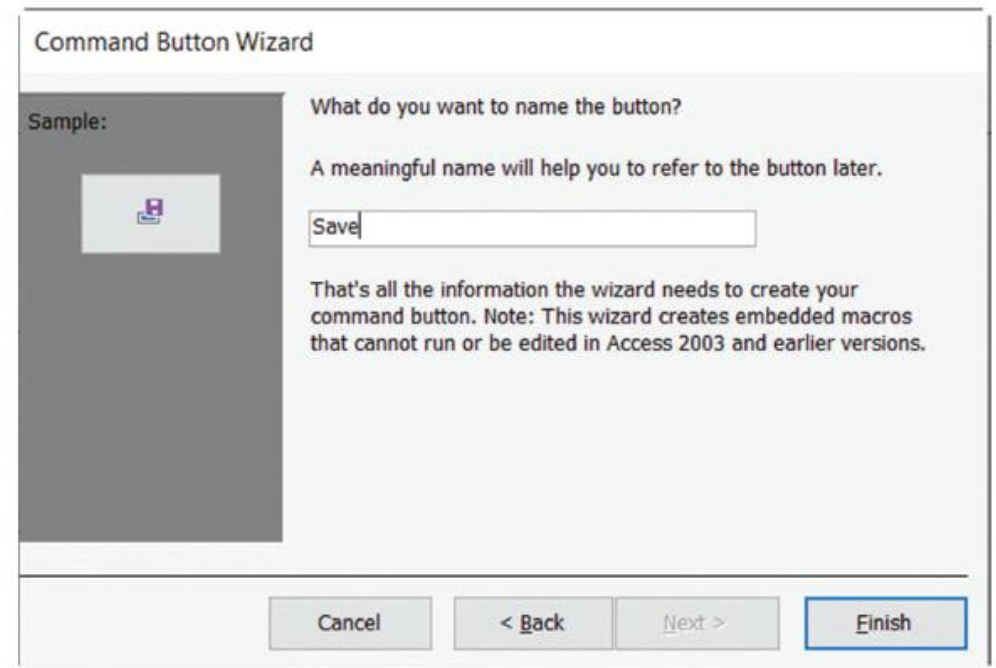
## การสร้างปุ่มบันทึก

ในตัวอย่างนี้เป็นการเลือกปุ่มในรูปแบบรูปภาพ จากนั้นคลิก

Next

4. ตั้งชื่อปุ่มที่สร้างขึ้น ควรเลือกชื่อที่เข้าใจได้ง่าย

5. คลิก Finish จะได้ผลดังภาพ





# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

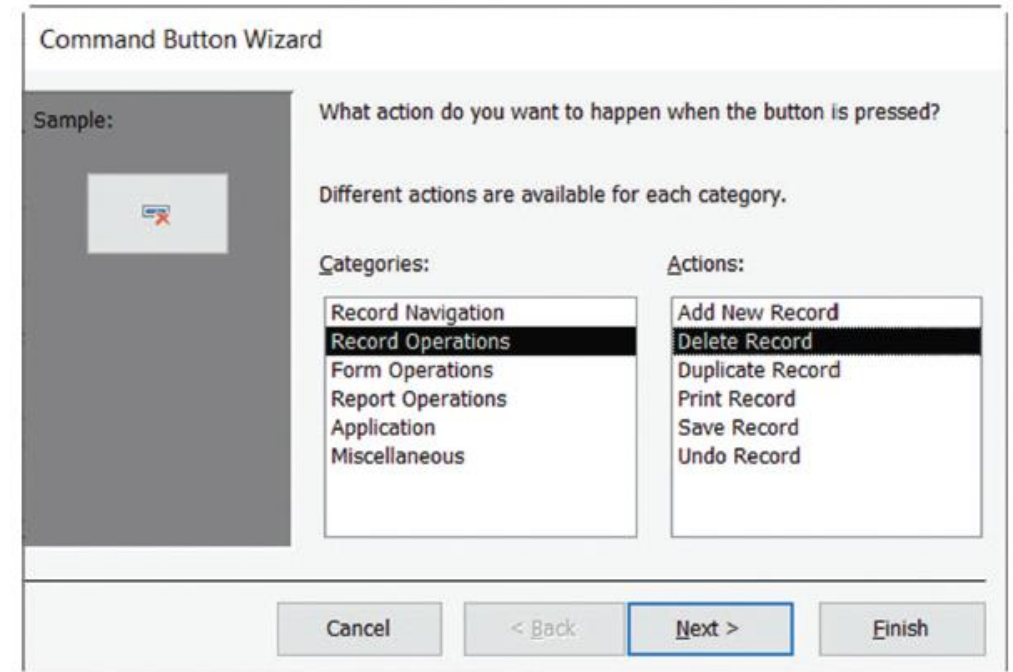
## การสร้างปุ่มลบข้อมูล

ปุ่มลบข้อมูลสามารถสร้างได้โดยการกำหนดค่าดังนี้

1. คลิกที่คำสั่ง Button เครื่องเซอร์จะเปลี่ยนเป็นรูป 

จากนั้นคลิกบริเวณที่ต้องการสร้างปุ่ม

2. เมื่อคลิกแล้วจะปรากฏหน้าต่าง Command Button Wizard สำหรับใช้ในการตั้งค่าปุ่มที่ต้องการสร้าง โดยในการสร้างปุ่มลบข้อมูลให้เลือกที่ Record Operations ในช่อง Categories และเลือก Delete Record ในช่อง Actions จากนั้นคลิก Next





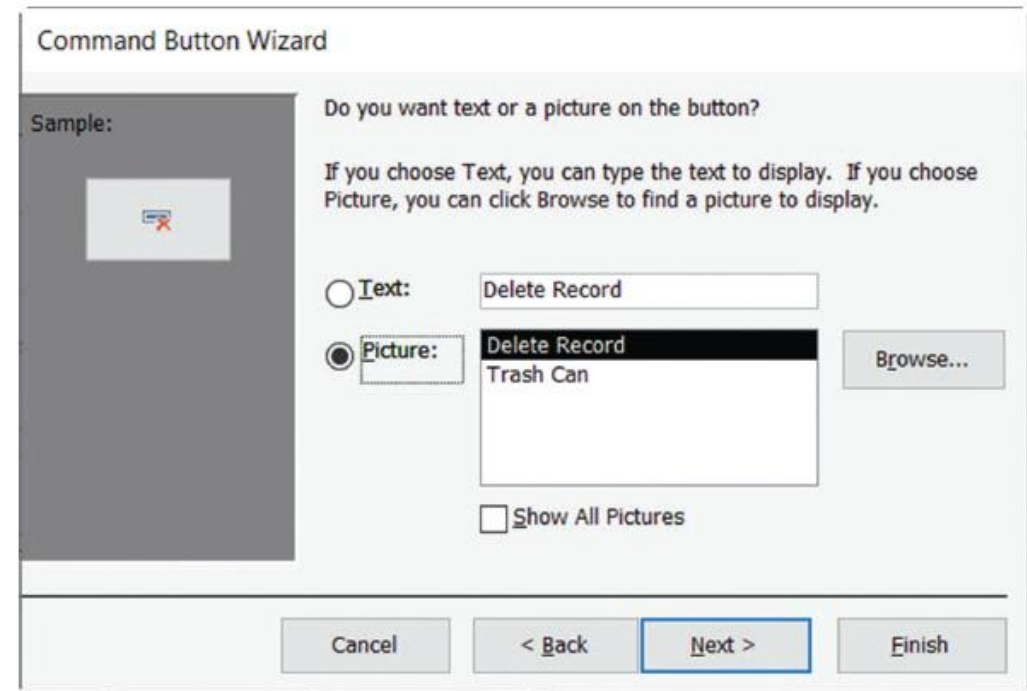
# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

## การสร้างปุ่มลบข้อมูล

3. จากนั้นจะเป็นการเลือกรูปแบบของปุ่ม โดยจะมี 2 รูปแบบ คือ

1. แบบ Text จะแสดงปุ่มในรูปแบบตัวอักษร โดยสามารถตั้งชื่อของปุ่มได้โดยพิมพ์ชื่อลงในช่อง Text

2. แบบ Picture จะแสดงปุ่มในรูปแบบรูปภาพ





# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

## การสร้างปุ่มลบข้อมูล

ในตัวอย่างนี้เป็นการเลือกปุ่มในรูปแบบรูปภาพ จากนั้นคลิก

Next

4. ตั้งชื่อปุ่มที่สร้างขึ้น ควรเลือกชื่อที่เข้าใจได้ง่าย

5. คลิก Finish จะได้ผลดังภาพ



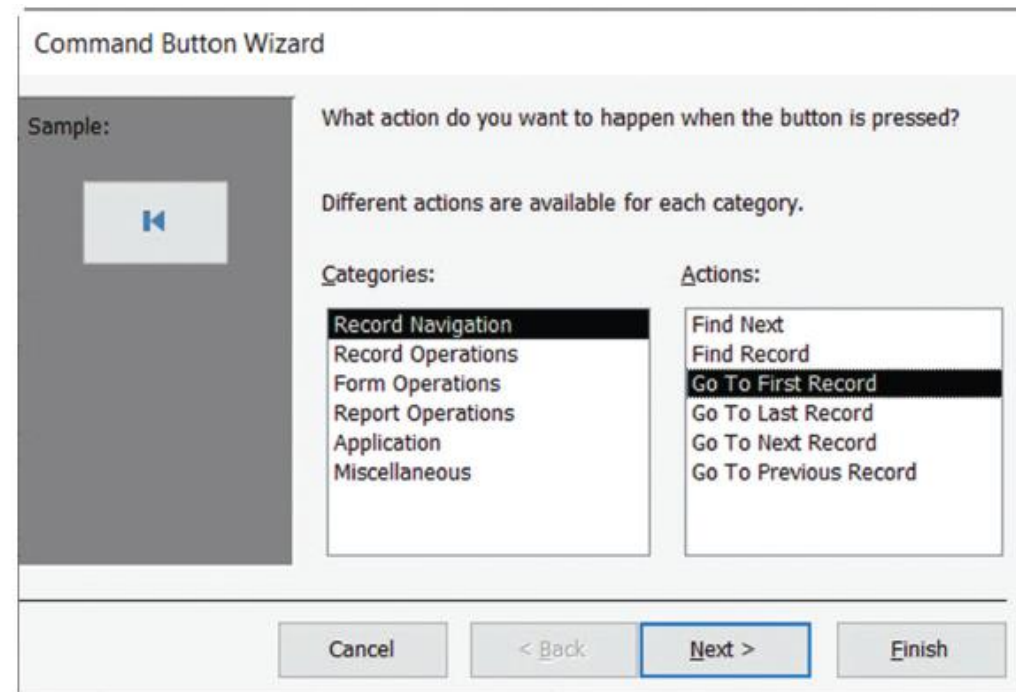


# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

## การสร้างปุ่มไปยัง Record แรกสุด

ปุ่มไปยัง Record แรกสุดสามารถสร้างได้โดยการกำหนดค่า  
ดังนี้

1. คลิกที่คำสั่ง Button เครื่องหมายจะเปลี่ยนเป็นรูป  จากนั้นคลิกบริเวณที่ต้องการสร้างปุ่ม
2. เมื่อคลิกแล้วจะปรากฏหน้าต่าง Command Button Wizard สำหรับใช้ในการตั้งค่าปุ่มที่ต้องการสร้าง โดยในการสร้างปุ่มไปยัง Record แรกสุดให้เลือกที่ Record Navigation ในช่อง Categories และเลือก Go To First Record ในช่อง Actions จากนั้นคลิก Next





# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

## การสร้างปุ่มไปยัง Record แรกสุด

3. จากนั้นจะเป็นการเลือกรูปแบบของปุ่ม โดยจะมี 2 รูปแบบ คือ

1. แบบ Text จะแสดงปุ่มในรูปแบบตัวอักษร โดยเราสามารถตั้งชื่อของปุ่มได้โดยพิมพ์ชื่อลงในช่อง Text

2. แบบ Picture จะแสดงปุ่มในรูปแบบรูปภาพ

Command Button Wizard

Sample:

Do you want text or a picture on the button?

If you choose Text, you can type the text to display. If you choose Picture, you can click Browse to find a picture to display.

☐ Text: First Record

☒ Picture: Arrow Up  
Go To First

☐ Show All Pictures



# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

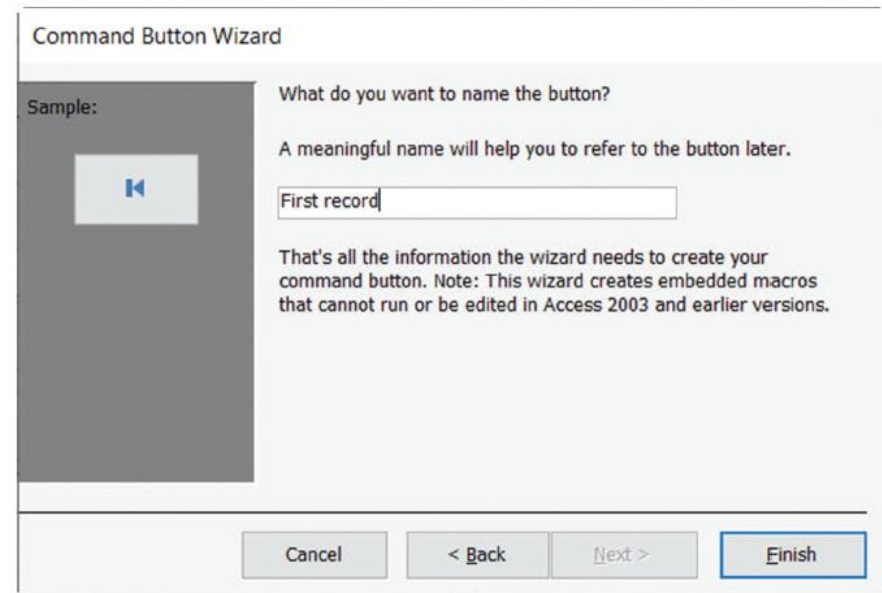
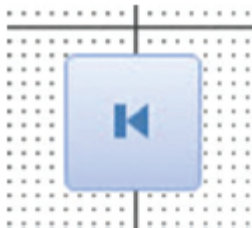
## การสร้างปุ่มไปยัง Record แรกสุด

ในตัวอย่างนี้เป็นการเลือกปุ่มในรูปแบบรูปภาพ จากนั้นคลิก

Next

4. ตั้งชื่อปุ่มที่สร้างขึ้น ควรเลือกชื่อที่เข้าใจได้ง่าย

5. คลิก Finish จะได้ผลดังภาพ





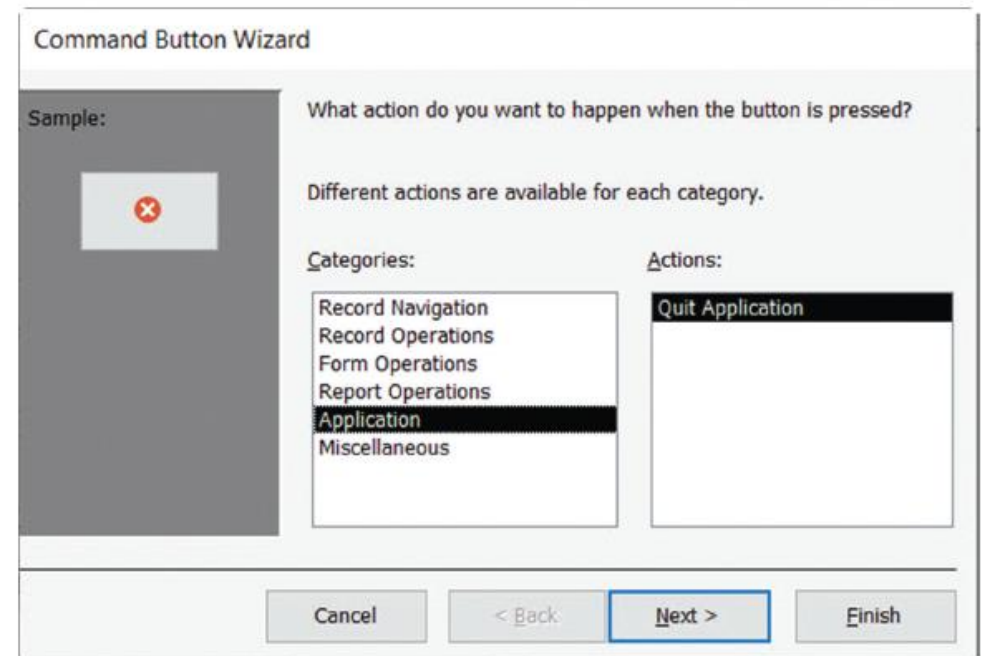


# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

## การสร้างปุ่มออกจากโปรแกรม

ปุ่มออกจากโปรแกรมสามารถสร้างได้โดยการกำหนดค่า  
ดังนี้

1. คลิกที่คำสั่ง Button เครื่องหมายจะเปลี่ยนเป็นรูป  จากนั้นคลิกบริเวณที่ต้องการสร้างปุ่ม
2. เมื่อคลิกแล้วจะปรากฏหน้าต่าง Command Button Wizard สำหรับใช้ในการตั้งค่าปุ่มที่ต้องการสร้าง โดยในการสร้างปุ่มออกจากโปรแกรมให้เลือกที่ Application ในช่อง Categories และเลือก Quit Application ในช่อง Actions จากนั้นคลิก Next







# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

## การสร้างปุ่มออกจากโปรแกรม

3. จากนั้นจะเป็นการเลือกรูปแบบของปุ่ม โดยจะมี 2 รูปแบบ คือ

1. แบบ Text จะแสดงปุ่มในรูปแบบตัวอักษร โดยสามารถตั้งชื่อของปุ่มได้โดยพิมพ์ชื่อลงในช่อง Text

2. แบบ Picture จะแสดงปุ่มในรูปแบบรูปภาพ

Command Button Wizard

Sample:

Do you want text or a picture on the button?

If you choose Text, you can type the text to display. If you choose Picture, you can click Browse to find a picture to display.

☐ Text: Quit App

☒ Picture: Stop

☐ Show All Pictures

Cancel < Back Next > Finish



# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

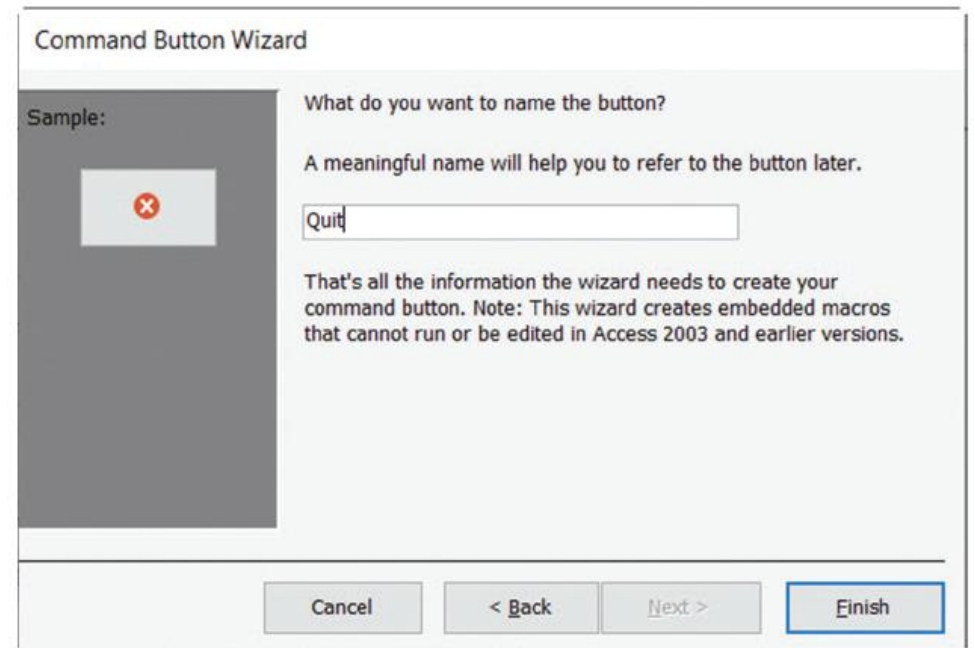
## การสร้างปุ่มออกจากโปรแกรม

ในตัวอย่างนี้เป็นการเลือกปุ่มในรูปแบบรูปภาพ จากนั้นคลิก

Next

4. ตั้งชื่อปุ่มที่สร้างขึ้น ควรเลือกชื่อที่เข้าใจได้ง่าย

5. คลิก Finish จะได้ผลดังภาพ



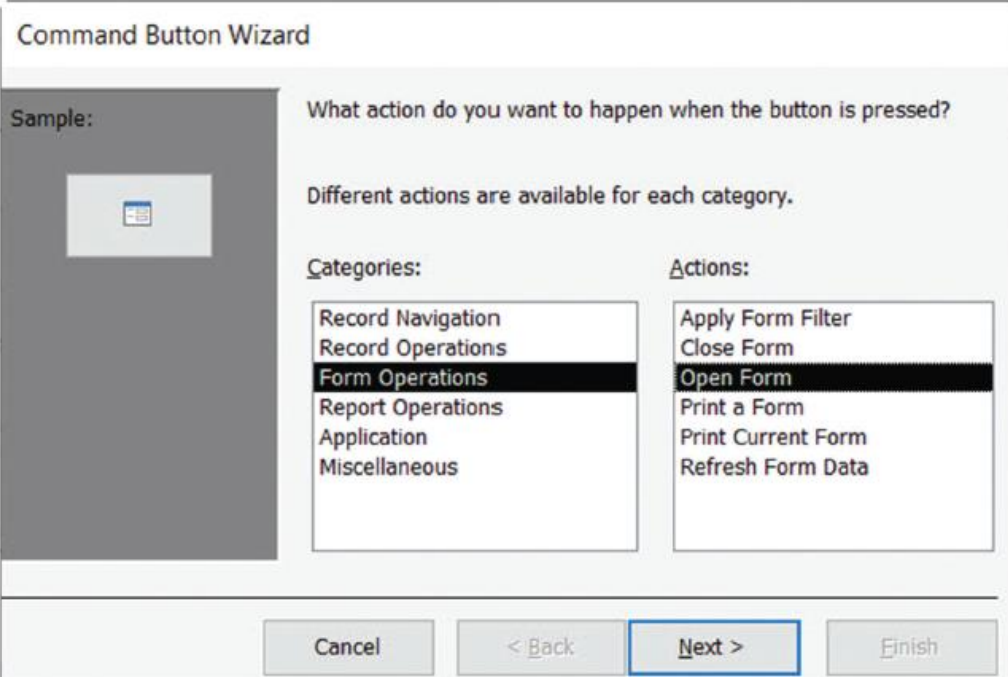


# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

## การสร้างปุ่มที่ใช้ในการเปิดฟอร์ม

ปุ่มที่ใช้ในการเปิดฟอร์มสามารถสร้างได้โดยการกำหนดค่าดังนี้

1. คลิกที่คำสั่ง Button เครื่องหมายจะเปลี่ยนเป็นรูป  จากนั้นคลิกบริเวณที่ต้องการสร้างปุ่ม
2. เมื่อคลิกแล้วจะปรากฏหน้าต่าง Command Button Wizard สำหรับใช้ในการตั้งค่าปุ่มที่ต้องการสร้าง โดยในการสร้างปุ่มเปิดฟอร์มให้เลือกที่ Form Operations ในช่อง Categories และเลือก Open Form ในช่อง Actions จากนั้นคลิก Next



Command Button Wizard

Sample:

What action do you want to happen when the button is pressed?

Different actions are available for each category.

| Categories:            | Actions:           |
|------------------------|--------------------|
| Record Navigation      | Apply Form Filter  |
| Record Operations      | Close Form         |
| <b>Form Operations</b> | <b>Open Form</b>   |
| Report Operations      | Print a Form       |
| Application            | Print Current Form |
| Miscellaneous          | Refresh Form Data  |

Cancel < Back **Next >** Finish



# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

## การสร้างปุ่มที่ใช้ในการเปิดฟอร์ม

3. จากนั้นจะเป็นการเลือกฟอร์มที่ต้องการจะเปิด เมื่อเลือกแล้วคลิก Next

4. เลือก Open the form and show all the records เพื่อให้เปิดฟอร์มแล้วแสดงรายละเอียดของทุก Record (หากเลือก Open the form and find specific data to display จะเป็นการเปิดเฉพาะข้อมูลที่เจาะจงเท่านั้น)



# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

## การสร้างปุ่มที่ใช้ในการเปิดฟอร์ม

5. จากนั้นจะเป็นการเลือกรูปแบบของปุ่ม โดยจะมี 2 รูปแบบ คือ

1. แบบ Text จะแสดงปุ่มในรูปแบบตัวอักษร โดยสามารถตั้งชื่อของปุ่มได้โดยพิมพ์ชื่อลงในช่อง Text

2. แบบ Picture จะแสดงปุ่มในรูปแบบรูปภาพ



# การสร้างปุ่มเพื่อใช้งานกับฟอร์ม

## การสร้างปุ่มที่ใช้ในการเปิดฟอร์ม

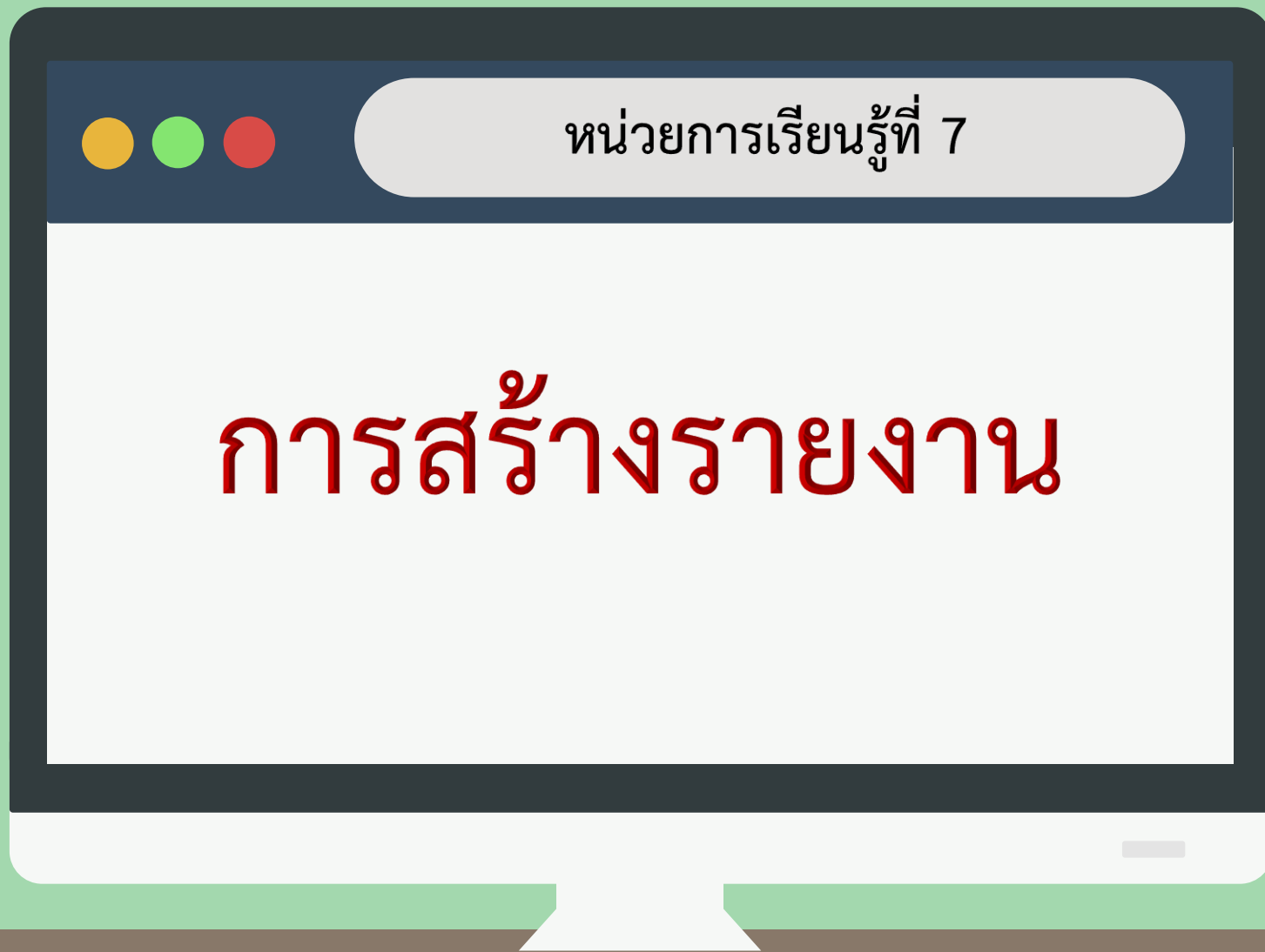
ในตัวอย่างนี้เป็นการเลือกปุ่มในรูปแบบรูปภาพ จากนั้นคลิก

Next

6. ตั้งชื่อปุ่มที่สร้างขึ้น ควรเลือกชื่อที่เข้าใจได้ง่าย

7. คลิก Finish จะได้ผลดังภาพ







การสร้างรายงานเป็นการนำข้อมูลจากตารางมานำเสนอในรูปแบบการพิมพ์ ออกกระดาษเพื่อสะดวกในการใช้สารสนเทศที่ต้องการการออกแบบ สามารถออกแบบด้วยการออกแบบแบบด่วนหรือโปรแกรมช่วยสร้าง หรือการออกแบบในมุมมองการออกแบบด้วยตนเอง ขึ้นอยู่กับผู้ออกแบบต้องการ



1. ความหมายและรูปแบบการออกแบบรายงาน
2. การสร้างรายงานอย่างง่าย
3. การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ
4. การสร้างรายงานด้วยตัวช่วยสร้าง
5. การสร้างรายงานแบบ Blank Report
6. การสร้างรายงานแบบ Label





สร้างรายงานในการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบการสร้างแบบต่าง ๆ ตามความต้องการ



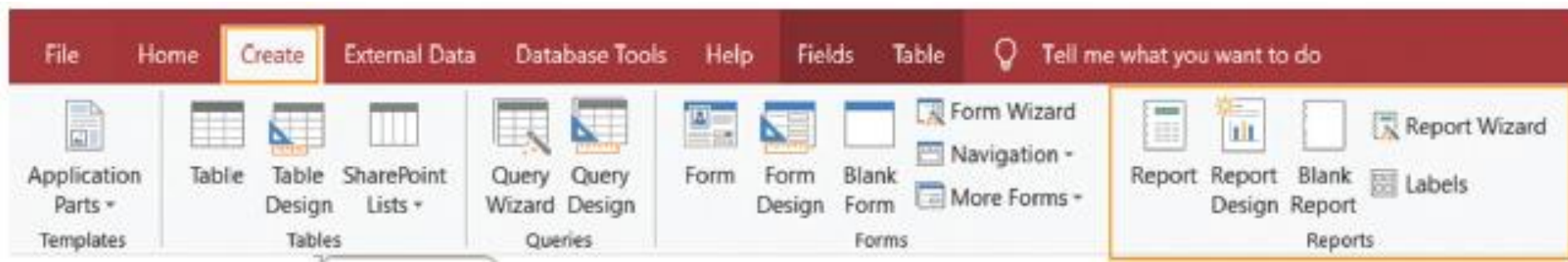
1. บอกความหมายและรูปแบบการออกแบบรายงานได้
2. สามารถสร้างรายงานอย่างง่ายได้
3. สามารถสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบได้
4. สามารถสร้างรายงานด้วยตัวช่วยสร้างได้
5. สามารถสร้างรายงานแบบ Blank Report ได้
6. สามารถสร้างรายงานแบบ Label ได้



# ความหมายและรูปแบบการออกแบบรายงาน

**การสร้างรายงาน** หมายถึง การนำข้อมูลจากตารางมานำเสนอในรูปแบบที่ต้องการ ซึ่งสามารถตกแต่งให้สวยงามด้วยข้อมูลรูปภาพสี รูปแบบให้มีความน่าสนใจตรงตามวัตถุประสงค์ของการใช้งานและสามารถนำเสนอในรูปแบบของการพิมพ์ การสร้างรายงานสามารถสร้างด้วยตัวช่วยสร้าง หรือในมุมมองการออกแบบได้

**รูปแบบการออกแบบรายงานของโปรแกรม Microsoft Access 2016** การเริ่มต้นการสร้างรายงานเริ่มต้นด้วยการคลิก Ribbon Create จะแสดงกลุ่มคำสั่งต่างๆ รวมทั้งกลุ่มของรายงานซึ่งมีรายละเอียดดังรูป





# ความหมายและรูปแบบการออกแบบรายงาน

จากรูปจะแสดงกลุ่มการออกแบบรายงานมี 5 รูปแบบ ดังนี้

| รูปแบบรายงาน                                                                                         | ความหมาย                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| <br>Report          | การสร้างรายงานอย่างง่าย           |
| <br>Report Design   | การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ |
| <br>Blank Report  | การสร้างรายงานเปล่า               |
| <br>Report Wizard | การออกแบบรายงานโดยใช้ตัวช่วยสร้าง |
| <br>Labels        | การสร้างรายงานแบบ Label           |



# การสร้างรายงานอย่างง่าย

การสร้างรายงานอย่างง่ายเป็นการออกแบบได้โดยง่าย เพียงแต่ออกแบบตารางให้เรียบร้อย จากนั้นให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

**ตัวอย่าง** การสร้างรายงานอย่างง่าย ข้อมูลประวัตินักเรียนมีขั้นตอนดังนี้

1. ออกแบบตารางและป้อนข้อมูลลงในตาราง Student\_Info ดังรูป

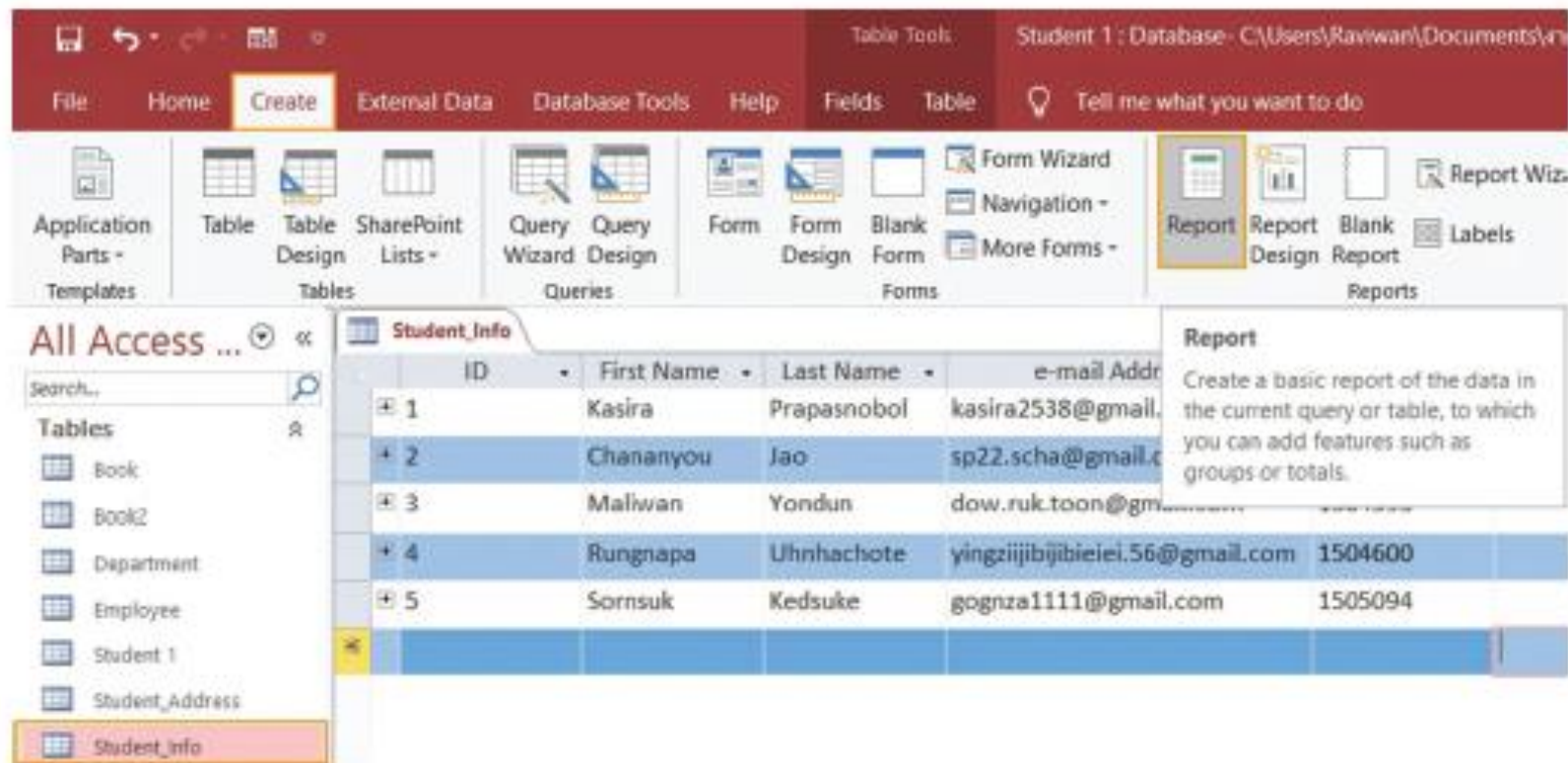
| Student_Info |    |            |             |                                 |            |
|--------------|----|------------|-------------|---------------------------------|------------|
|              | ID | First Name | Last Name   | e-mail Address                  | Student ID |
| +            | 1  | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com            | 2004596    |
| +            | 2  | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com             | 1505087    |
| +            | 3  | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com          | 1504595    |
| +            | 4  | Rungnapa   | Uhnhachote  | yingziiibijibieiei.56@gmail.com | 1504600    |
| +            | 5  | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com            | 1505094    |



# การสร้างรายงานอย่างง่าย

**ตัวอย่าง** การสร้างรายงานอย่างง่าย ข้อมูลประวัตินักเรียนมีขั้นตอนดังนี้

2. ให้คลิกที่ชื่อตาราง Student Info จากนั้นคลิกที่ Ribbon Create ตามด้วยคลิกคำสั่ง Report





## การสร้างรายงานอย่างง่าย

**ตัวอย่าง** การสร้างรายงานอย่างง่าย ข้อมูลประวัตินักเรียนมีขั้นตอนดังนี้

3. จากขั้นตอนที่ 2 จะได้ผลลัพธ์ดังรูป

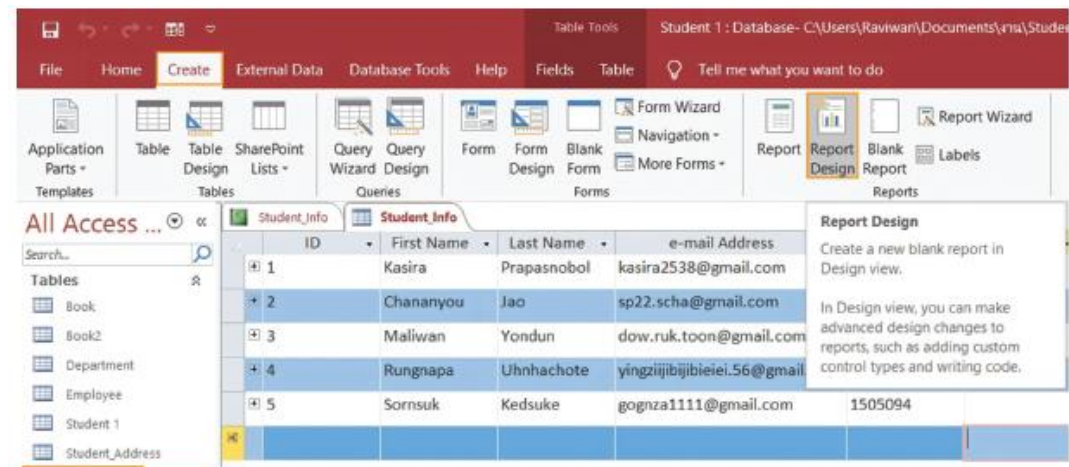
| Student_Info |            |             |                                   | Wednesday, November 6, 2019<br>6:02:06 PM |
|--------------|------------|-------------|-----------------------------------|-------------------------------------------|
| ID           | First Name | Last Name   | e-mail Address                    | Student ID                                |
| 1            | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com              | 2004596                                   |
| 2            | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com               | 1505087                                   |
| 3            | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com            | 1504595                                   |
| 4            | Rungnapa   | Uhnhachote  | yingziiijibijibieiei.56@gmail.com | 1504600                                   |
| 5            | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com              | 1505094                                   |





# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

การเริ่มต้นใช้งาน คลิก Create ตามด้วย Report Design



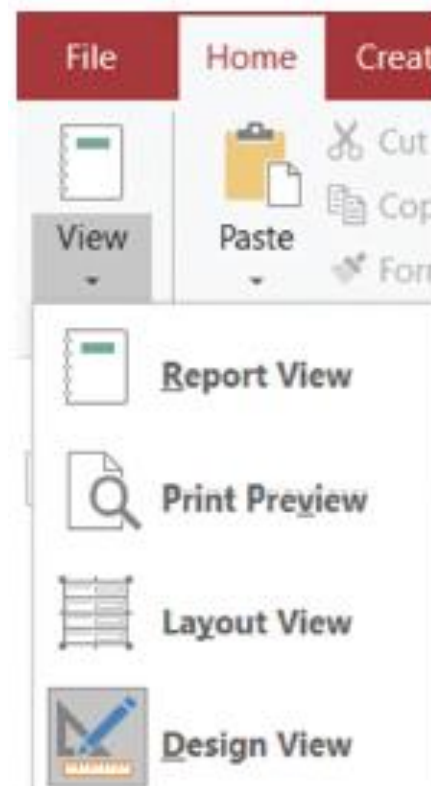
1. **Tabs** คำสั่งสำหรับมุมมองการออกแบบมีฟังก์ชันที่เกี่ยวข้องดังรายละเอียดดังนี้





# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

1.1 คำสั่ง View มีส่วนประกอบคำสั่งย่อยและรายละเอียดดังนี้







# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

มุมมองรายงาน (Report View) จะแสดงหน้าจอรายงานที่นำเสนอจริงโดยที่มุมมองนี้ไม่สามารถปรับแต่งและแก้ไขได้

| Student_Info |            |             |                              | Wednesday, November 6, 2019<br>6:18:48 PM |
|--------------|------------|-------------|------------------------------|-------------------------------------------|
| ID           | First Name | Last Name   | e-mail Address               | Student ID                                |
| 1            | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com         | 2004596                                   |
| 2            | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com          | 1505087                                   |
| 3            | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com       | 1504595                                   |
| 4            | Rungnapa   | Uhnhachote  | yingziijibieiei.56@gmail.com | 1504600                                   |
| 5            | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com         | 1505094                                   |

มุมมองก่อนพิมพ์ (Print Preview) จะแสดงผลลัพธ์เหมือนกันกับเมื่อผู้ใช้สั่งพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์จริง ๆ

| Student_Info |            |             |                              | Wednesday, November 6, 2019<br>6:19:24 PM |
|--------------|------------|-------------|------------------------------|-------------------------------------------|
| ID           | First Name | Last Name   | e-mail Address               | Student ID                                |
| 1            | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com         | 2004596                                   |
| 2            | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com          | 1505087                                   |
| 3            | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com       | 1504595                                   |
| 4            | Rungnapa   | Uhnhachote  | yingziijibieiei.56@gmail.com | 1504600                                   |
| 5            | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com         | 1505094                                   |



# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

มุมมองเค้าโครง (Layout View) ใช้แสดงตัวอย่างผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบซึ่งจะทำได้เร็วกว่าการดูผลลัพธ์ทั้งหมดและยังสามารถแก้ไขได้ด้วย

| ID | First Name | Last Name   | e-mail Address                 | Student ID |
|----|------------|-------------|--------------------------------|------------|
| 1  | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com           | 2004596    |
| 2  | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com            | 1505087    |
| 3  | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com         | 1504595    |
| 4  | Rungnapa   | Uhnachote   | yingzijiibijieiei.56@gmail.com | 1504600    |
| 5  | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com           | 1505094    |

มุมมองก่อนพิมพ์ (Print Preview) จะแสดงผลเหมือนกันกับเมื่อผู้ใช้สั่งพิมพ์ออกเครื่องพิมพ์จริง ๆ

| ID | First Name | Last Name   | e-mail Address                 | Student ID |
|----|------------|-------------|--------------------------------|------------|
| 1  | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com           | 2004596    |
| 2  | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com            | 1505087    |
| 3  | Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com         | 1504595    |
| 4  | Rungnapa   | Uhnachote   | yingzijiibijieiei.56@gmail.com | 1504600    |
| 5  | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com           | 1505094    |



# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

ส่วนประกอบของมุมมองการออกแบบประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

**ส่วนหัวของรายงาน (Report Header)** จะแสดงข้อมูลที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในทุกๆ ระเบียบ เช่น ชื่อเรื่องสำหรับฟอร์ม โดยส่วนหัวของฟอร์มจะปรากฏที่ด้านบนสุดของหน้าจอในมุมมองฟอร์มและที่ด้านบนสุดของหน้าแรกเมื่อพิมพ์ออกมา

**ส่วนหัวของข้อมูล (Page Header)** เช่น ชื่อเรื่องหรือส่วนหัวของคอลัมน์ที่ด้านบนสุดของทุกหน้าที่พิมพ์ออกมา ส่วนหัวของหน้าจะปรากฏเฉพาะในฟอร์มที่พิมพ์ออกมาเท่านั้น

**ส่วนรายละเอียดจะแสดงระเบียบต่าง ๆ (Detail)** สามารถแสดงเพียงหนึ่งระเบียบบนหน้าจอหรือหน้ากระดาษ หรือแสดงหลายระเบียบให้พอดีกับหน้า

**ส่วนท้ายของหน้าจะแสดงข้อมูล (Page Footer)** เช่น วันที่หรือหมายเลขหน้าที่ด้านล่างสุดของทุกหน้าที่พิมพ์ออกมา ส่วนท้ายของหน้าจะปรากฏเฉพาะในฟอร์มที่พิมพ์ออกมาเท่านั้น



# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

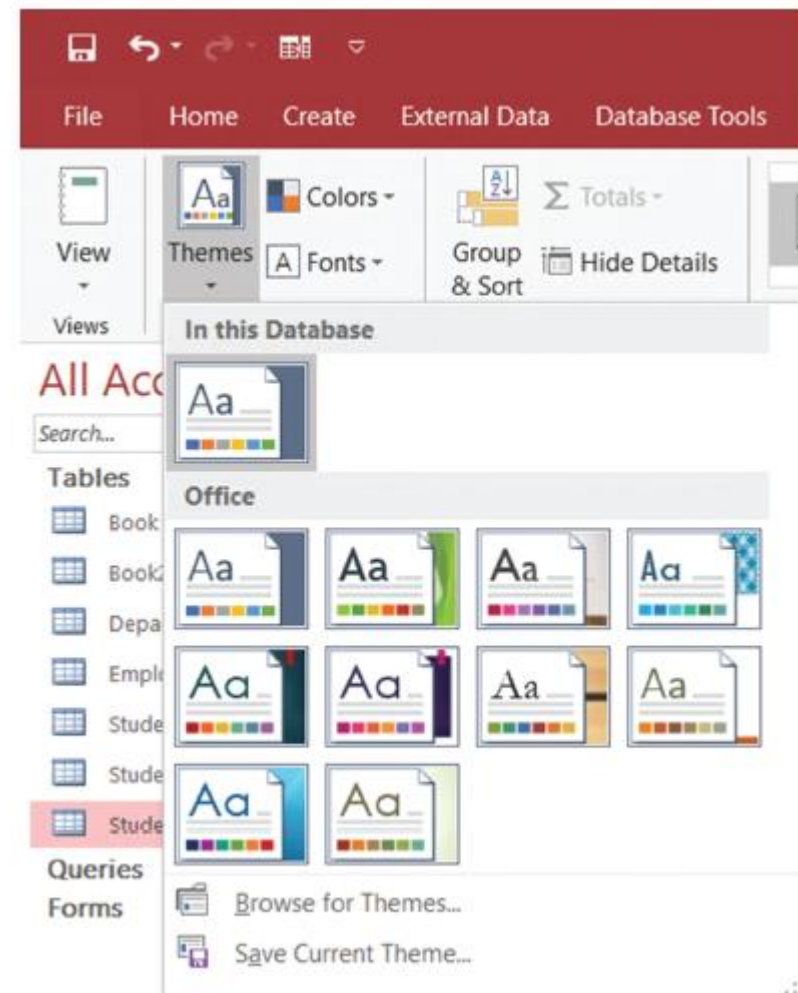
ส่วนประกอบของมุมมองการออกแบบประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

**ส่วนท้ายของรายงาน (Report Footer)** จะแสดงข้อมูลที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในทุกกระเปาะเช่น ปุ่มคำสั่งหรือคำแนะนำในการใช้ฟอร์ม โดยส่วนท้ายของฟอร์มจะปรากฏที่ด้านล่างสุดของหน้าจอในมุมมองฟอร์ม หรือต่อท้ายส่วนรายละเอียดสุดท้ายบนหน้าสุดท้าย เมื่อมีการพิมพ์ออกมาทดลองแก้ไขมีวิธีการ คือ การคลิกที่รายการที่ต้องการและพิมพ์ข้อความที่แทนที่ได้ เช่น แก้ไขหัวรายงานและหัวของข้อมูลสำหรับส่วน Detail ไม่สามารถแก้ไขได้ต้องกลับไปแก้ไขในส่วน  
ของตาราง



# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

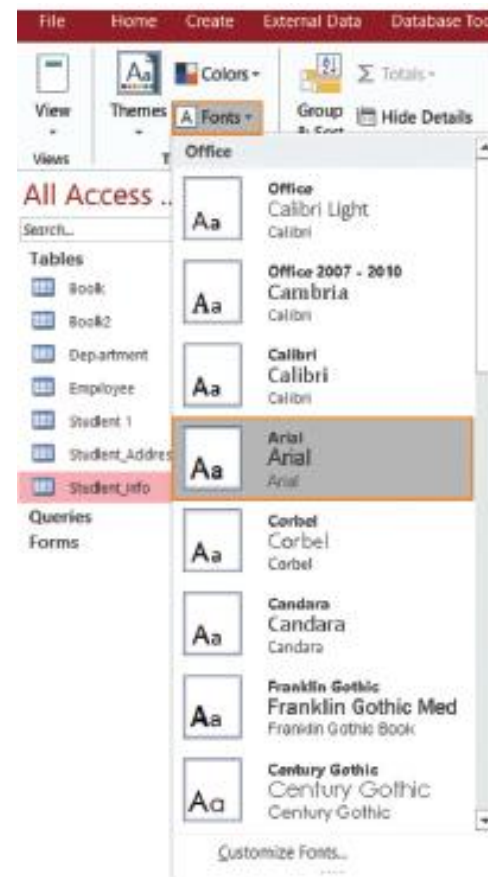
1.2 คำสั่ง Themes เป็นคำสั่งสำหรับให้เลือกรูปแบบ  
รายงานที่โปรแกรมได้ออกแบบไว้เพื่อให้ผู้ออกแบบ  
รายงานได้เลือกใช้ การเลือกให้คลิกที่คำสั่ง Themes  
จากนั้นเลื่อนมายังรูปแบบที่ต้องการ





# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

1.3 คำสั่ง Fonts เป็นคำสั่งสำหรับเลือกชนิดและรูปแบบตัวอักษรสำหรับคอนโทรลในรายงานสามารถเลือกด้วยการคลิกคำสั่ง Fonts เลื่อนมายังตำแหน่งรูปแบบตัวอักษรที่ต้องการ จากนั้นคลิกหรือเลือกคอนโทรลที่ต้องการตามด้วยเลือกรูปแบบตัวอักษร







# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

## 1.4 กลุ่มคำสั่งการจัดกลุ่มและผลรวม ประกอบด้วยคำสั่งดังนี้

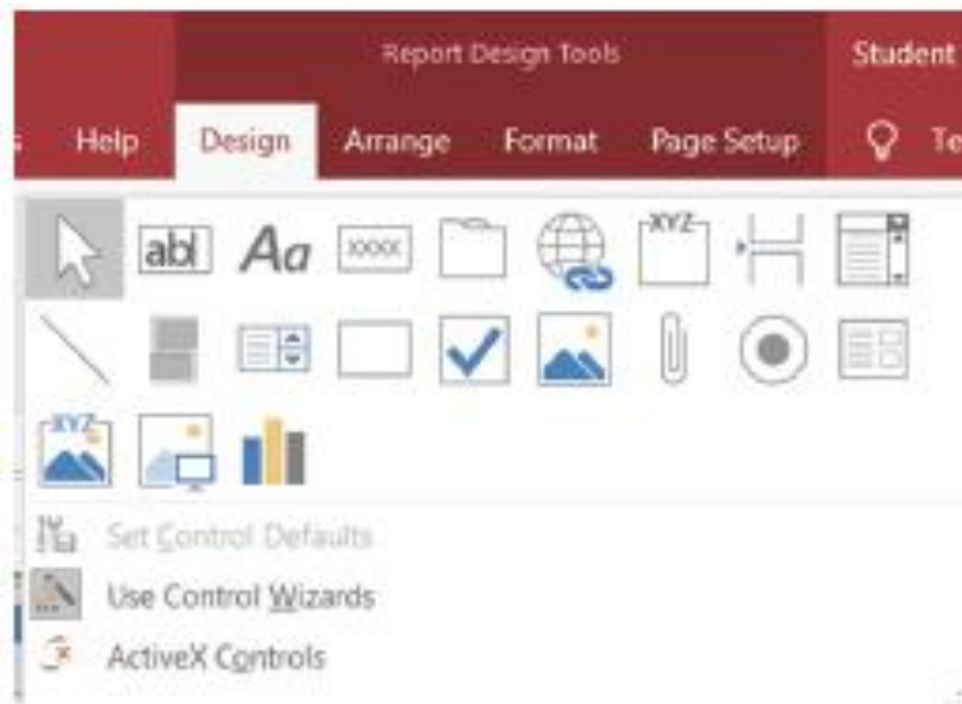


| เครื่องมือ                                                                                         | ชื่อคำสั่ง            | ลักษณะการทำงาน                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------------------|
| <br>Group & Sort | จัดกลุ่มและเรียงลำดับ | จัดกลุ่มและเรียงลำดับระเบียบ                         |
| $\Sigma$ Totals ▾                                                                                  | ผลรวม                 | เพิ่มผลรวมสำหรับกลุ่มเพื่อให้แต่ละรายการกลุ่มมีผลรวม |
|  Hide Details   | ซ่อนรายละเอียด        | ซ่อนระเบียบที่ระดับการจัดกลุ่มด้านล่าง               |



# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

## 1.5 กลุ่มสำหรับการจัดการเกี่ยวกับรายงาน







# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

## 1.5 กลุ่มสำหรับการจัดการเกี่ยวกับรายงาน

แถบเครื่องมือมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

| เครื่องมือ                                                                            | ชื่อคำสั่ง       | ลักษณะการทำงาน                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
|    | เลือก            | ใช้เลือก Mouse Pointer เพื่อคลิกคอนโทรล                                       |
|    | กล่องข้อความ     | แสดงหรือแก้ไขข้อมูลซึ่งติดต่อกับฐานข้อมูล                                     |
|    | ป้ายชื่อ         | สำหรับแสดงข้อความเท่านั้น                                                     |
|    | ปุ่ม             | สำหรับตอบสนองการทำงานกับผู้ใช้ในการเรียกคำสั่ง Macro หรือ Module ขึ้นมาใช้งาน |
|    | ตัวควบคุมแท็บ    | ใช้แยกข้อมูลไว้ในแต่ละแท็บเพื่อเป็นพื้นที่การแสดงผลบนรายงาน                   |
|   | ไฮเปอร์ลิงก์     | สร้างลิงก์ไปยังเว็บเพจ รูปภาพ อีเมล และโปรแกรม                                |
|  | กลุ่มตัวเลือก    | สร้างกลุ่มตัวเลือก                                                            |
|  | แทรกตำแหน่งพิมพ์ | แทรกเพื่อกำหนดให้เริ่มพิมพ์หน้าถัดไปจากตำแหน่งที่กำหนด                        |
|  | กล่องคำสั่งผสม   | แสดงรายการข้อมูลต่าง ๆ ให้เลือกแบบบรรทัดเดียว                                 |
|  | แทรกแผนภูมิ      | แทรกแผนภูมิในรายงาน                                                           |



# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

## 1.5 กลุ่มสำหรับการจัดการเกี่ยวกับรายงาน

แถบเครื่องมือมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ต่อ)

| เครื่องมือ                                                                            | ชื่อคำสั่ง                       | ลักษณะการทำงาน                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | ตัวเก็บสถานะ                     | ใช้สำหรับการแสดงสถานะ                                                                             |
|    | ช่องแสดงรายการ                   | แสดงรายการรายละเอียดข้อมูล                                                                        |
|    | สี่เหลี่ยมผืนผ้า                 | เพื่อเลือกตัวควบคุมทั้งหมด การเลือกทั้งหมดสามารถย้ายไปยังตำแหน่งใหม่                              |
|    | เครื่องหมายเขตข้อมูลใช่ / ไม่ใช่ | แสดงค่าในตารางต้นแบบตามคุณสมบัติรูปแบบของเขตข้อมูล (ใช่ / ไม่ใช่ จริง / เท็จ หรือเปิด / ปิด)      |
|    | ตัวควบคุมเฟรมวัตถุ               | แสดงรูปภาพแผนภูมิหรือวัตถุ OLE ใด ๆ ที่ไม่ได้เก็บไว้ในตาราง                                       |
|    | จัดการฟิลด์                      | ข้อมูลหรือสิ่งที่แนบเข้ามา                                                                        |
|   | ตัวเลือกวัตถุปุ่ม                | แบบฟอร์มหรือรายงานเป็นตัวควบคุมแบบสแตนด์อโลนที่ใช้เพื่อแสดงค่าใช่ / ไม่ใช่ จากแหล่งระเบียนพื้นฐาน |
|  | วัตถุย่อย                        | สอดคล้องกับตัวควบคุมฟอร์มย่อย ตัวควบคุมฟอร์มย่อยฝังฟอร์มในฟอร์ม                                   |
|  | วัตถุเฟรม                        | แสดงรูปภาพแผนภูมิหรือวัตถุ OLE ใด ๆ ที่เก็บไว้ในตารางในฐานข้อมูล                                  |
|  | วัตถุรูปภาพ                      | การควบคุมภาพ ตัวควบคุมรูปภาพสามารถเพิ่มรูปภาพไปยังแบบฟอร์มหรือรายงาน                              |
|  | วัตถุแผนภูมิ                     | การแสดงผลข้อมูลที่สามารถปรับแต่งได้ซึ่งสามารถรวมอยู่ในรายงาน                                      |



# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

## 1.6 กลุ่มคำสั่งการจัดการหน้ารายงาน



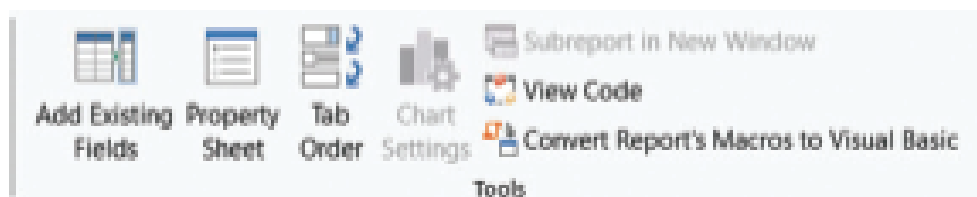
แถบเครื่องมือมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

| เครื่องมือ                                                                                           | ชื่อคำสั่ง    | ลักษณะการทำงาน            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|---------------------------|
| <br>Insert Image    | แทรกรูปภาพ    | แทรกรูปภาพในรายงาน        |
| <br>Insert Chart    | แทรกแผนภูมิ   | แทรกแผนภูมิในรายงาน       |
| <br>Page Numbers  | หมายเลขหน้า   | แทรกเลขหน้าในรายงาน       |
| <br>Logo          | โลโก          | แทรกโลโกในรายงาน          |
| <br>Title         | แถบชื่อเรื่อง | แทรกแถบชื่อเรื่องในรายงาน |
| <br>Date and Time | วันที่และเวลา | แทรกวันที่และเวลา         |



# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

## 1.7 แถบเครื่องมือ



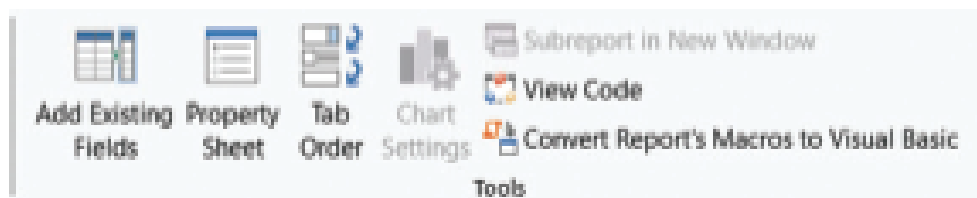
แถบเครื่องมือมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

| เครื่องมือ                                                                                                     | ชื่อคำสั่ง               | ลักษณะการทำงาน           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <br>Add Existing Fields       | เพิ่มเขตข้อมูลที่มีอยู่  | แทรกรูปภาพในรายงาน       |
| <br>Property Sheet          | คุณสมบัติรายงาน          | กำหนดคุณสมบัติให้รายงาน  |
| <br>Tab Order               | แท็บคอนโทรล              | แทรกแท็บคอนโทรล          |
| <br>Subreport in New Window | รายงานย่อยในหน้าต่างใหม่ | รายงานย่อยในหน้าต่างใหม่ |



# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

## 1.7 แถบเครื่องมือ



แถบเครื่องมือมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (ต่อ)

| เครื่องมือ                                                                                                                         | ชื่อคำสั่ง                        | ลักษณะการทำงาน                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
|  <b>View Code</b>                               | มุมมองซอร์สโค้ด                   | มุมมองโปรแกรมภาษาเบสิก            |
|  <b>Convert Report's Macros to Visual Basic</b> | แปลงแมโครของรายงานไปเป็นภาษาเบสิก | แปลงแมโครของรายงานไปเป็นภาษาเบสิก |



# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

2. แท็บคำสั่งจัดรูปแบบ ประกอบด้วย 5 กลุ่ม ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้



2.1 กลุ่มคำสั่งการเลือก (Selection) ประกอบด้วย

| เครื่องมือ                                                                                       | ชื่อคำสั่ง      | ลักษณะการทำงาน            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|
|  Auto_Header0 | เลือกชื่อเรื่อง | เลือกชื่อเรื่องที่ต้องการ |
|  Select All   | เลือกทั้งหมด    | เลือกชื่อเรื่องทั้งหมด    |



# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

## 2.2 กลุ่มคำสั่งจัดรูปแบบตัวอักษร (Font) ประกอบด้วย

| เครื่องมือ                                                                          | ชื่อคำสั่ง      | ลักษณะการทำงาน                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------------------|
|    | แบบตัวอักษร     | เลือกรูปแบบตัวอักษรที่ใช้แสดงในรายงาน |
|    | ขนาดแบบตัวอักษร | กำหนดขนาดตัวอักษรที่แสดงผล            |
|    | ตัวหนา          | ทำตัวอักษรหนา                         |
|   | ตัวเอน          | ทำตัวอักษรเอน                         |
|  | ขีดเส้นใต้      | ทำตัวอักษรขีดเส้นใต้                  |
|  | สีตัวอักษร      | ทำสีตัวอักษร                          |
|  | สีเติม          | สีเติม                                |



# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

## 2.2 กลุ่มคำสั่งจัดรูปแบบตัวอักษร (Font) ประกอบด้วย (ต่อ)

| เครื่องมือ                                                                        | ชื่อคำสั่ง        | ลักษณะการทำงาน     |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------|
|  | จัดข้อความชิดซ้าย | ทำตัวอักษรชิดซ้าย  |
|  | กึ่งกลาง          | ทำตัวอักษรกึ่งกลาง |
|  | จัดข้อความชิดขวา  | ทำตัวอักษรชิดขวา   |





# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

## 2.3 กลุ่มคำสั่งตัวเลข (Number) ประกอบด้วย

| เครื่องมือ                                                                                     | ชื่อคำสั่ง              | ลักษณะการทำงาน                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| \$                                                                                             | รูปแบบสกุลเงิน          | แสดงรูปแบบตามสกุลเงินที่เลือก |
| %                                                                                              | รูปแบบเปอร์เซ็นต์       | แสดงตัวเลขเป็นเปอร์เซ็นต์     |
| ,                                                                                              | รูปแบบตัวเลขที่มีจุลภาค | แสดงตัวเลขโดยมีจุลภาคคั่น     |
|  .0<br>.00    | เพิ่มตำแหน่งทศนิยม      | เพิ่มตำแหน่งทศนิยม            |
|  .00<br>→.0 | ลดตำแหน่งทศนิยม         | ลดตำแหน่งทศนิยม               |

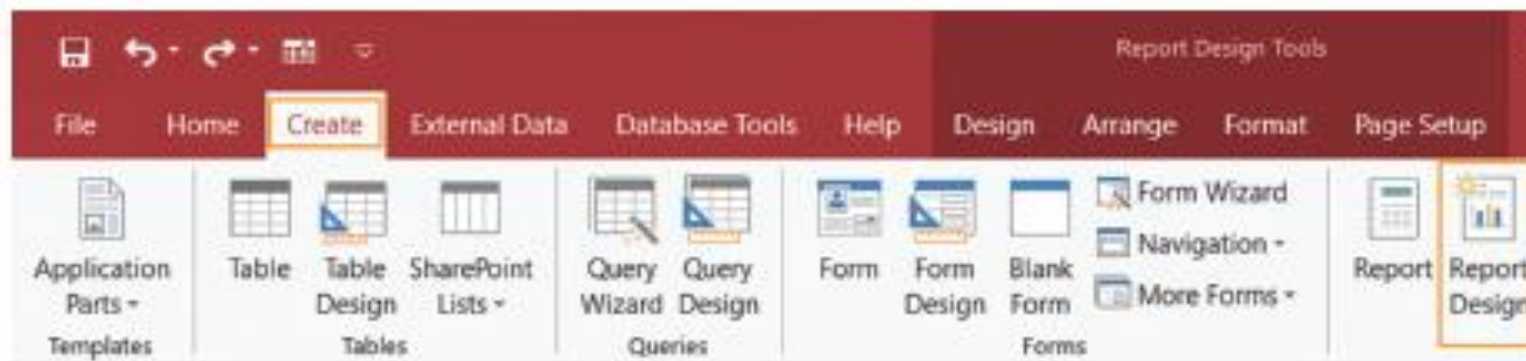


# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

จากแท็บคำสั่งต่าง ๆ ที่กล่าวมาแล้วนั้น นำมาสร้างรายงานในมุมมองการออกแบบดังนี้

**ตัวอย่าง** การทำรายงานข้อมูลของนักเรียนในมุมมองการออกแบบมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. คลิกที่คำสั่ง Create ตามด้วยคลิก Report Design ดังรูป

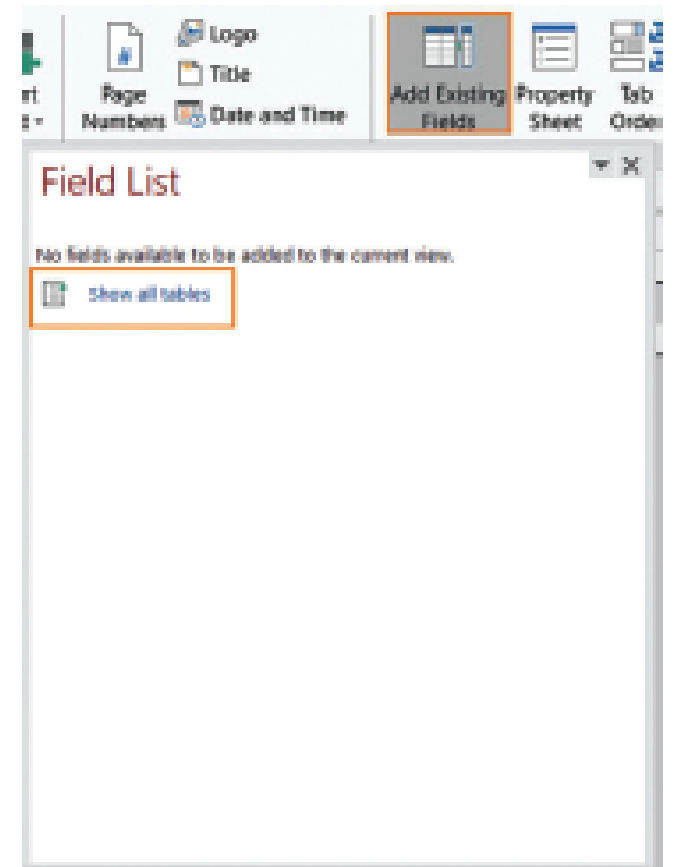




# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

**ตัวอย่าง** การทำรายงานข้อมูลของนักเรียนในมุมมองการออกแบบมีลำดับขั้นตอนดังนี้

2. จากผลการปฏิบัติให้คลิกที่คำสั่ง Add Existing Fields จะเห็นว่าจะมีแท็บ Field List ให้คลิกเลือก Show all tables เพื่อแสดง Field ในแต่ละตาราง

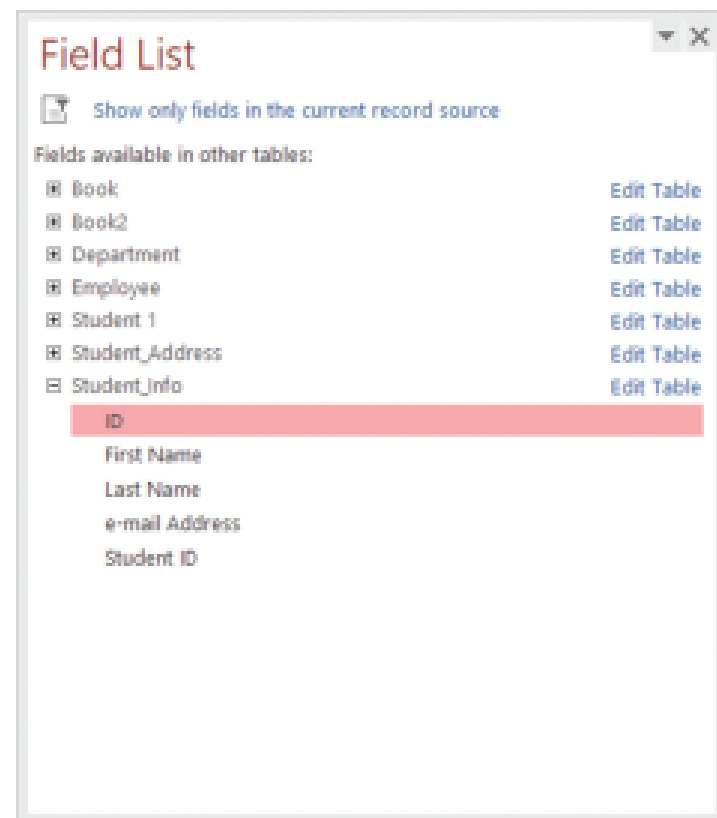




# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

**ตัวอย่าง** การทำรายงานข้อมูลของนักเรียนในมุมมองการออกแบบมีลำดับขั้นตอนดังนี้

3. คลิกหน้าต่างเพื่อแสดงข้อมูล Field หากต้องการเลือก Field ใดให้ดับเบิลคลิกที่ Field นั้น ๆ ตามต้องการที่ละ Field จนตรงต่อความต้องการ





# การสร้างรายงานด้วยมุมมองการออกแบบ

**ตัวอย่าง** การทำรายงานข้อมูลของนักเรียนในมุมมองการออกแบบมีลำดับขั้นตอนดังนี้

4. จากการปฏิบัติจะได้ผลลัพธ์ดังรูป ให้คลิกตรงชื่อไฟล์ Report จากนั้นคลิกที่ Report View



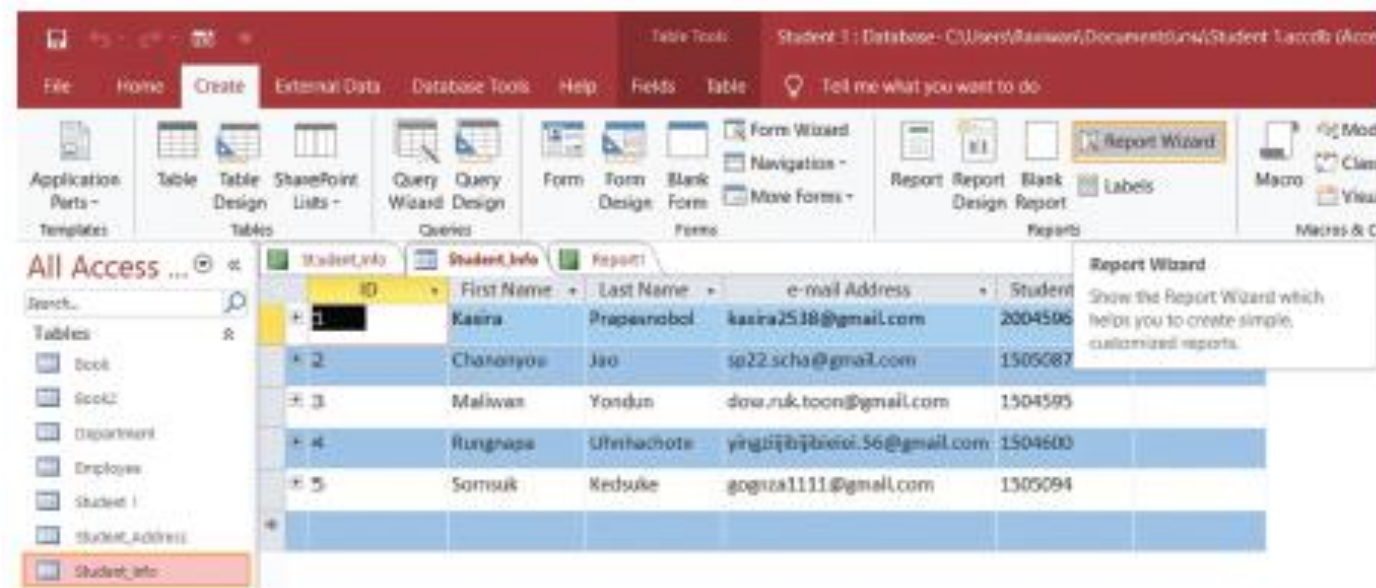
จะได้ผลลัพธ์ดังรูป

|                |                                            |
|----------------|--------------------------------------------|
| First Name     | <input type="text" value="Kasira"/>        |
| Last Name      | <input type="text" value="Prapasnobol"/>   |
| e-mail Address | <input type="text" value="kasira2538@gm"/> |



# การสร้างรายงานด้วยตัวช่วยสร้าง

1. ดับเบิลคลิกที่ตารางที่ต้องการแล้วไปที่เมนู Create เลือก Report Wizard





## การสร้างรายงานด้วยตัวช่วยสร้าง

2. ผู้ใช้สามารถเปลี่ยนตารางที่ต้องการสร้างรายงานได้โดยคลิกที่ลูกศร drop – down ในช่อง Tables / Queries



เมื่อเลือกตารางแล้ว สามารถเลือก Field ที่ต้องการสร้างรายงานได้โดยการดับเบิลคลิกที่ชื่อ Field หรือคลิกชื่อ Field แล้วคลิกที่  จะเป็นการเพิ่ม Field ที่เลือก หากคลิกที่  จะเป็นการเพิ่ม Field ทั้งหมด



## การสร้างรายงานด้วยตัวช่วยสร้าง

3. หลังจากเลือก Field แล้ว ผู้ใช้สามารถแก้ไข Field ที่เลือกได้โดยคลิกที่  จะเป็นการนำ Field ที่เลือกออก หากคลิกที่  จะเป็นการนำ Field ทั้งหมดออก หากได้ Field ที่ต้องการครบถ้วนแล้วคลิกที่ปุ่ม Next







## การสร้างรายงานด้วยตัวช่วยสร้าง

4. ในหน้าถัดมาจะเป็นการจัดลำดับของรายงาน โดยเราสามารถเลือกลำดับของ Field ในรายงานได้จากรูปจะเป็นการจัดลำดับให้ Field First Name อยู่ลำดับบนสุด และ Field อื่น ๆ อยู่ในลำดับถัดมา

จากนั้นคลิกที่ Next



## การสร้างรายงานด้วยตัวช่วยสร้าง

5. ในหน้าถัดมาจะเป็นการเรียงลำดับของข้อมูลในแต่ละ Field โดยสามารถเลือกได้ว่าจะเรียงจาก บนลงล่าง (Ascending) หรือล่างขึ้นบน (Descending)

6. ตั้งค่าหน้ากระดาษและการจัดวางกระดาษ จากนั้นคลิก Next



# การสร้างรายงานด้วยตัวช่วยสร้าง

สำหรับเค้าโครง (Layout) รายงานมีทางเลือกดังนี้

**Columnar** เป็นการเรียงเป็นแนวตั้ง

**Tabular** เป็นการนำเสนอในรูปแบบตาราง

**Justified** จัดข้อความชิดขอบ

สำหรับการวางแนว (Orientation) รายงานมีทางเลือกดังนี้

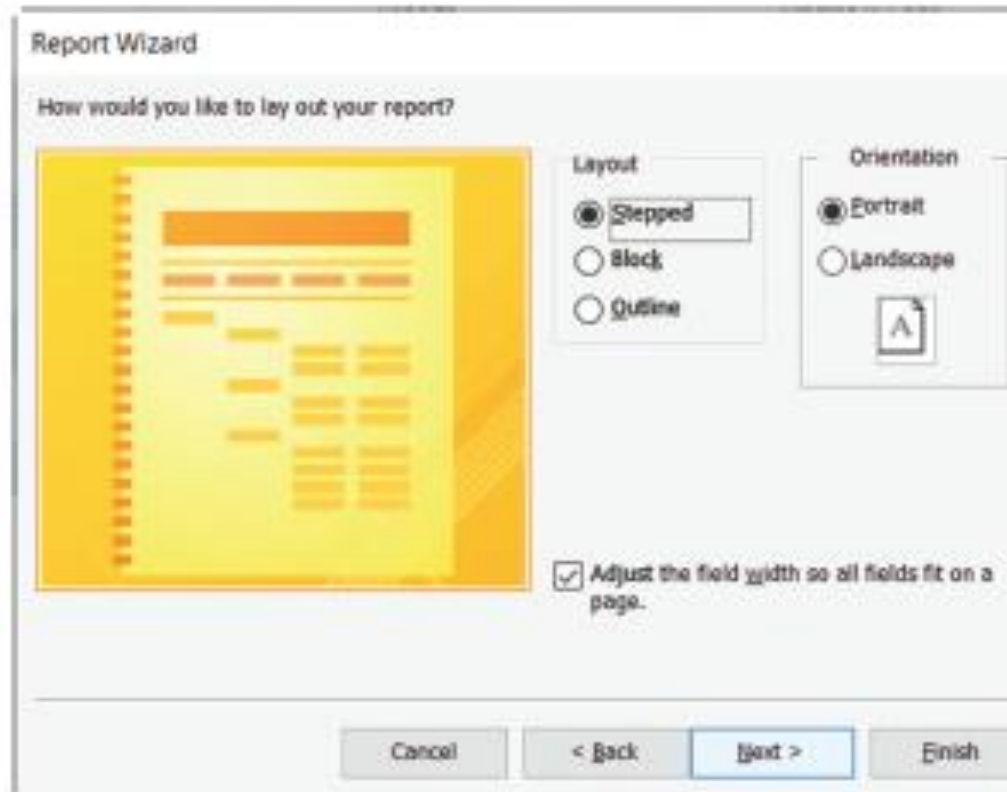
**Portrait** เป็นการนำเสนอรายงานเป็นแนวตั้ง

**Landscape** เป็นการนำเสนอรายงานเป็นแนวนอน



# การสร้างรายงานด้วยตัวช่วยสร้าง

ในกรณีที่มีการเลือกลำดับความสำคัญของข้อมูล ตัวเลือก Layout จะเปลี่ยนแปลงไป





## การสร้างรายงานด้วยตัวช่วยสร้าง

7. ในหน้าถัดมาจะเป็นการตั้งชื่อของรายงาน สามารถตั้งชื่อได้โดยการพิมพ์ชื่อลงในช่องว่าง จากนั้นเลือกตัวเลือกทางด้านล่าง โดยจะมี 2 ตัวเลือก คือ

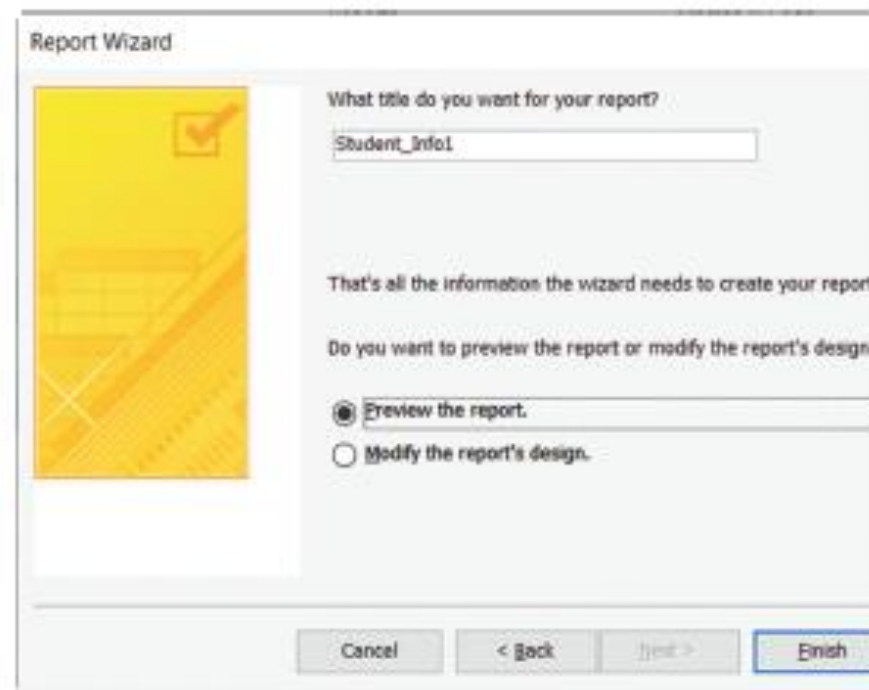
**Preview the report.**

จะเป็นการดูรูปแบบของรายงานที่สร้าง

**Modify the report's design**

จะเป็นการปรับแต่งรูปแบบของรายงาน

เมื่อตั้งชื่อแล้วให้คลิก Finish





## การสร้างรายงานด้วยตัวช่วยสร้าง

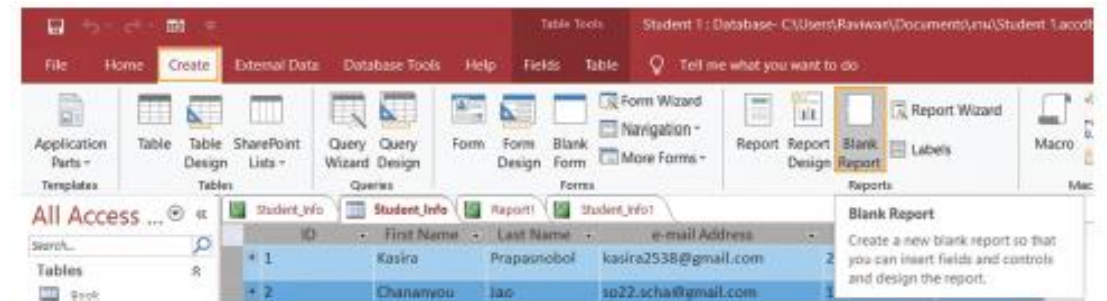
8. รายงานที่ได้จะมีรูปแบบดังภาพ

| Student_Info1 |             |                               |            |
|---------------|-------------|-------------------------------|------------|
| First Name    | Last Name   | e-mail Address                | Student ID |
| Chananyou     | Jao         | sp22.scha@gmail.com           | 1505087    |
| Kasira        | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com          | 2004596    |
| Maliwan       | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com        | 1504595    |
| Rungnapa      | Uhnachote   | yingzibijibieiei.56@gmail.com | 1504600    |
| Sornsuk       | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com          | 1505094    |

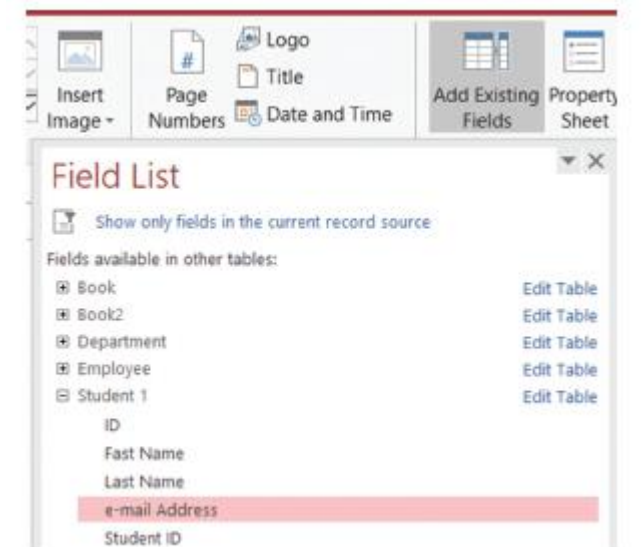


# การสร้างรายงานแบบ Blank Report

1. คลิกเมนู Create ตามด้วยคลิก Blank Report



2. เลือก Field ที่ต้องการเพิ่มลงในรายงาน ทำได้โดยการดับเบิลคลิกที่ชื่อ Field





## การสร้างรายงานแบบ Blank Report

3. หน้าจอหลังจากเลือก Field เรียบร้อยแล้ว ให้คลิกเลือก Home ตามด้วยคลิก Report View จะได้ผลลัพธ์ดังรูป

| First Name | Last Name   | e-mail Address                   | Student ID |
|------------|-------------|----------------------------------|------------|
| Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com             | 1504596    |
| Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com              | 1505087    |
| Maliwan    | Yondun      | dow.ruk.toon@gmail.com           | 1504595    |
| Rungnapa   | Uhnachote   | yingziijibijibieiei.56@gmail.com | 1504600    |
| Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com             | 1505094    |



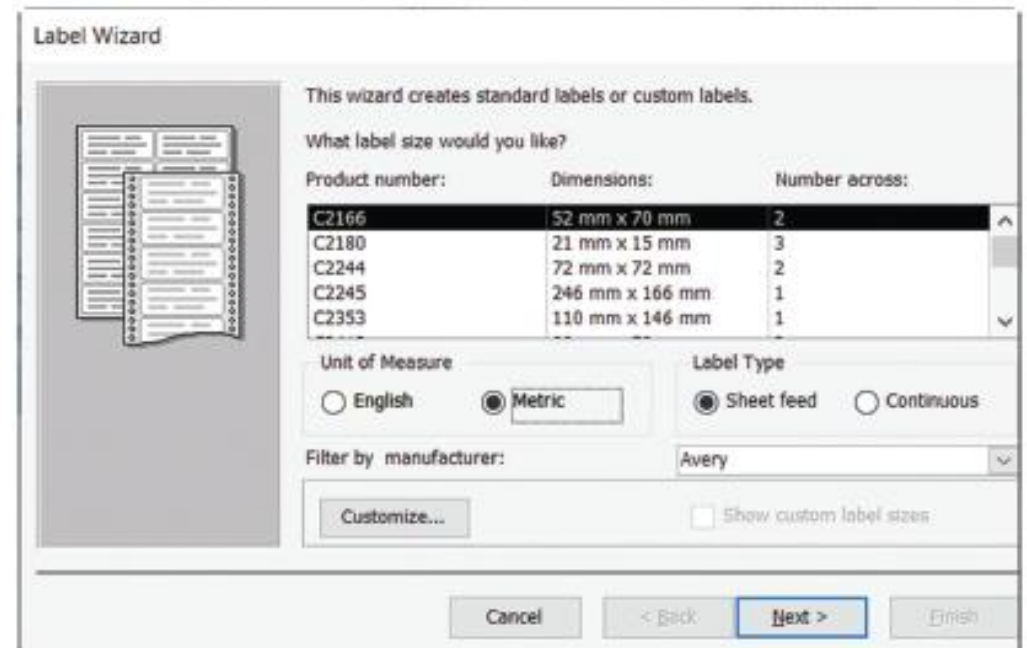


# การสร้างรายงานแบบ Label

1. คลิกที่เมนู Create ตามด้วยคลิก Labels



2. ปรับแต่งค่าหน้ากระดาษตามต้องการ จากนั้นคลิกปุ่ม Next





# การสร้างรายงานแบบ Label

3. เลือกรูปแบบตัวอักษรและสีตัวอักษรตามต้องการ จากนั้นคลิก Next



# การสร้างรายงานแบบ Label

4. เลือก Field ที่ต้องการแล้วคลิกที่ ➤ เพื่อเลือก จากนั้นคลิก Next

Label Wizard

What would you like on your mailing label?

Construct your label on the right by choosing fields from the left. You may also type text that you would like to see on every label right onto the prototype.

Available fields:

- ID
- First Name
- Last Name
- e-mail Address
- Student ID

Prototype label:

{First Name}{Last Name}{e-mail Address}{Student ID}

Buttons: Cancel, < Back, Next >, Finish



# การสร้างรายงานแบบ Label

5. ตั้งค่าการจัดเรียงข้อมูล แล้วคลิก Next

Label Wizard

You can sort your labels by one or more fields in your database. You might want to sort by more than one field (such as last name, then first name), or by just one field (such as postal code).

Which fields would you like to sort by?

Available fields:

- ID
- e-mail Address
- Student ID

Sort by:

- First Name
- Last Name

Buttons: Cancel, < Back, Next >, Finish



# การสร้างรายงานแบบ Label

## 6. ตั้งชื่อ Label

Label Wizard

What name would you like for your report?

Report2

That's all the information the wizard needs to create your label!

What do you want to do?

☒ See the labels as they will look printed.

☐ Modify the label design.

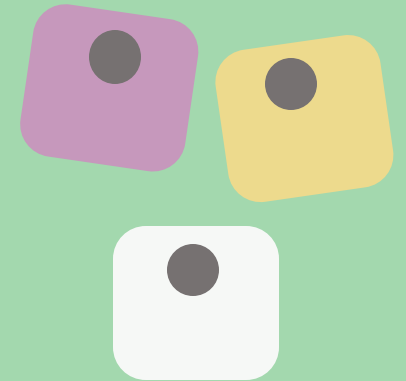
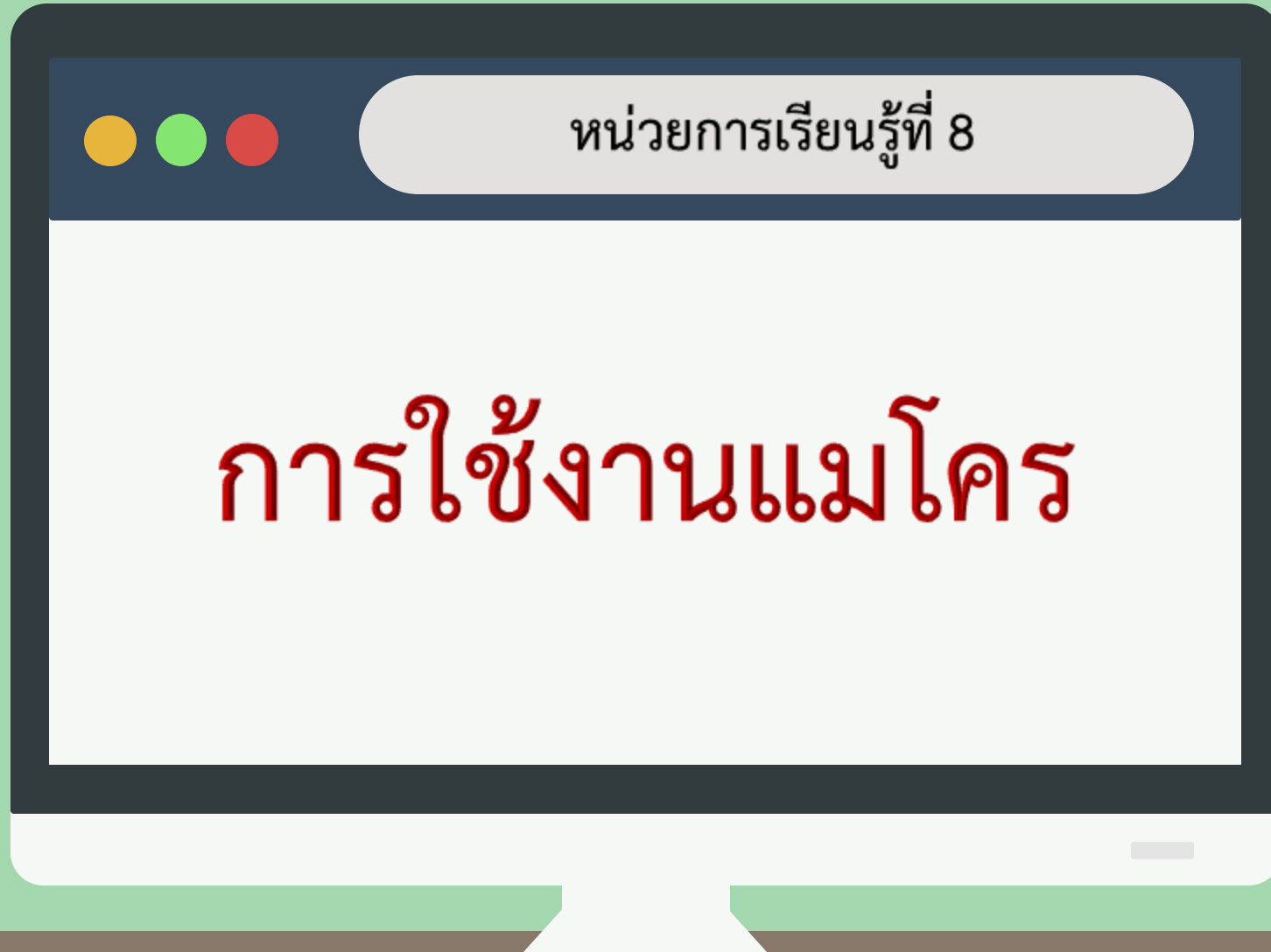
Cancel < Back Next > Finish



# การสร้างรายงานแบบ Label

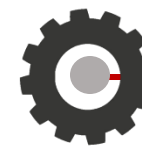
เมื่อตั้งชื่อเสร็จแล้ว คลิก Next จะได้ผลดังภาพ







โปรแกรม Microsoft Access 2016 มีเครื่องมือช่วยสร้างคำสั่งการทำงานเฉพาะตามที่ต้องการโดยที่ไม่จำเป็นต้องเขียน Script ภาษาคอมพิวเตอร์ เรียกว่า แมโคร (Macro) โดยแมโครหมายถึงกลุ่มหรือเซตของการทำงานอัตโนมัติ และตามคำสั่ง สามารถสร้างแมโครให้ทำงาน เมื่อมีการกดปุ่มหรือคลิกสั่งการทำงาน หรืออาจให้แมโครทำงานอัตโนมัติทุกครั้งที่เปิดโปรแกรมขึ้นมา

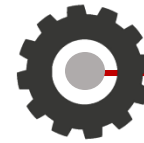


1. ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร
2. การอ้างถึงแมโครเพื่อควบคุมการทำงาน





แสดงความรู้เกี่ยวกับการใช้งานของส่วนประกอบของหน้าต่างที่อยู่บนแมโคร



1. บอกส่วนประกอบของหน้าต่างแมโครได้
2. สามารถอ้างถึงแมโครเพื่อควบคุมการทำงานได้



## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

แมโคร (Macro) คือ ชุดคำสั่งสำเร็จรูป เพื่อใช้ในการสั่งงานโปรแกรมให้ทำตามคำสั่งต่าง ๆ ตามที่ต้องการหรือให้เป็นอัตโนมัติมากขึ้น โดยที่ไม่ต้องเขียนโปรแกรม เช่น การทำเมนูบาร์ การสั่งให้เปิด – ปิดฟอร์มหรือรายงาน เป็นต้น ซึ่งการเขียนแมโครหนึ่งแมโครสามารถนำไปใช้ได้หลายครั้ง เช่น เขียนแมโคร เมื่อเปิดฟอร์มแล้วให้ฟอร์มนั้นขยายขนาดเต็มหน้าจอคอมพิวเตอร์เสมอ ก็สามารถที่จะนำแมโครนี้ไปใช้กับฟอร์มอื่น ๆ ได้อีกด้วย โดยที่ไม่ต้องเขียนแมโครที่ทำงานเหมือนกันซ้ำ ๆ สำหรับแมโครโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. แมโครเดี่ยว (Standalone Macro) จะแสดงในบานหน้าต่างนำทาง

2. แมโครฝังตัว (Embedded Macro) แมโครฝังตัวจะต่างจากแมโครเดี่ยวตรงที่แมโครฝังตัวจะถูกเก็บใน

คุณสมบัติเหตุการณ์ต่าง ๆ

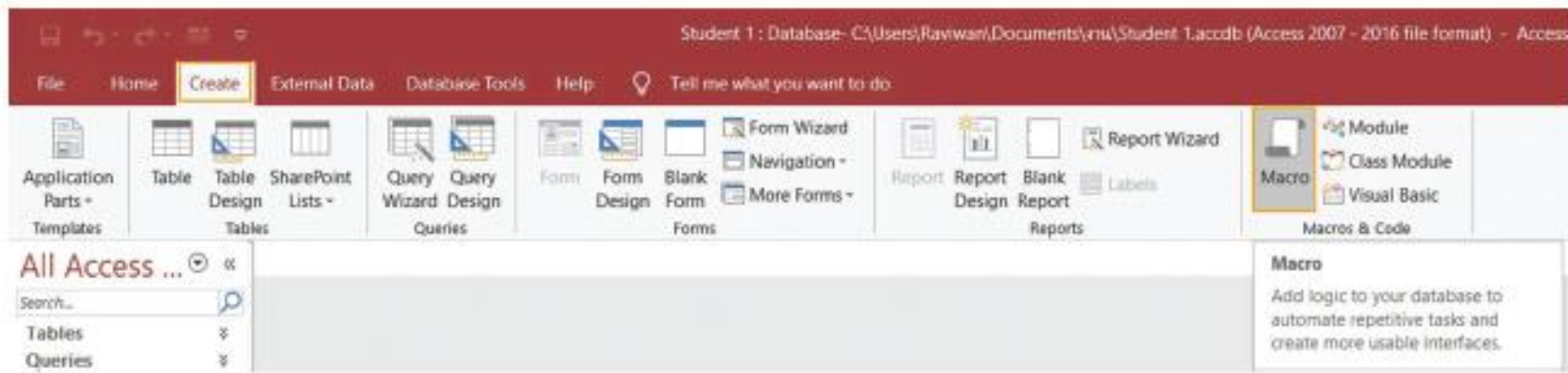


# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

การเริ่มต้นการสร้างแมโครมีขั้นตอนดังนี้

1. คลิกที่เมนูหลัก Create ตามด้วยคลิกที่ Macro ดังรูป

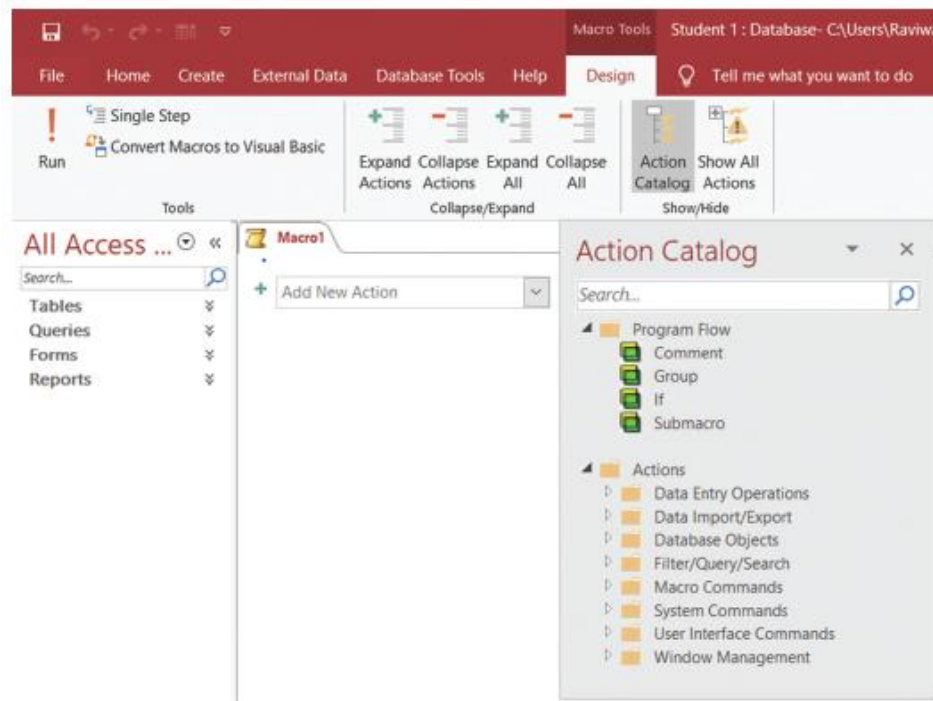




# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. จากผลการปฏิบัติการจากข้อ 1 จะได้ผลลัพธ์ดังรูป ซึ่งเป็นส่วนประกอบของการสร้างแมโครครั้งแรกจะพบส่วนต่าง ๆ ดังนี้





# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

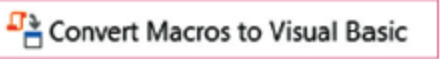
## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

### 2.1 กลุ่มคำสั่งเฉพาะ

#### กลุ่มเครื่องมือ (Tools)



Tools

1.  เรียกใช้ (Run) ดำเนินการแอ็กชันต่าง ๆ ที่แสดงอยู่ในแมโคร
2.  เปิดใช้งานแอ็กชันทีละขั้น (Single Step)
3.  แปลงแมโครให้สามารถดำเนินการได้ใน Visual Basic (Convert Macros to Visual Basic)

Basic)



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

### 2.1 กลุ่มคำสั่งเฉพาะ

#### กลุ่มคำสั่งแสดง / ซ่อนแมโคร (Collapse / Expand)

4.  แสดงแมโครอีกครั้ง (Expand Actions)
5.  ซ่อนแมโครอีกครั้ง (Collapse Actions)
6. แสดงแมโครอีกครั้งทั้งหมด (Expand All)
7. ซ่อนแมโครอีกครั้งทั้งหมด (Collapse All)



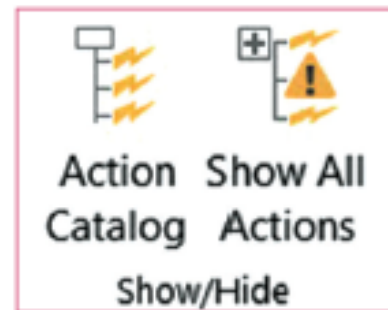


# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

### 2.1 กลุ่มคำสั่งเฉพาะ

กลุ่มคำสั่ง / ซ่อนแท็บ (Show / Hide)



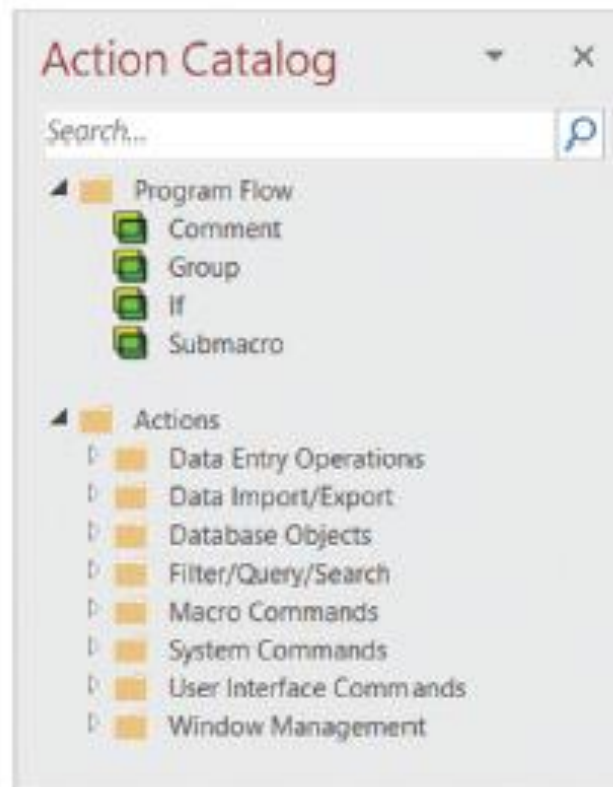
8.  ใช้เพื่อแสดง / ซ่อน Action Catalog
9.  ใช้เพื่อแสดง / ซ่อน แอ็กชันที่อยู่ใน Action Catalog (Show All Actions)



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

### 2.2 กลุ่ม Action Catalog







# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

1. Program Flow ประกอบด้วยอีกชั้นต่าง ๆ ดังนี้

|          |                                                                                                                     |
|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Comment  | ข้อคิดเห็น จะไม่ถูกดำเนินการเมื่อแมโครถูกเรียกใช้งาน                                                                |
| Group    | จัดกลุ่ม อนุญาตให้จัดกลุ่มอีกชั้นและ Program Flow ในบล็อกที่มีชื่อสามารถยุบได้และไม่ถูกดำเนินการ                    |
| If       | ดำเนินการบล็อกตรรกะ ถ้าเงื่อนไขถูกประเมินเป็นจริง                                                                   |
| Submacro | แมโครย่อย สร้างแมโครอีกชั้นที่อยู่ในแมโครอีกทีหนึ่ง สามารถเรียกใช้ได้โดยแมโครอีกชั้น RunMacro หรือ OnError เท่านั้น |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้

| ประเภทของแมโคร                                     | ชื่อแอ็กชัน           | คำอธิบาย                                                    |
|----------------------------------------------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------|
| ดำเนินการป้อนข้อมูล<br>(Data Entry Operations)     | DeleteRecord          | ใช้ในการลบ Record ปัจจุบัน                                  |
|                                                    | EditListItems         | แก้ไขรายการในรายการการค้นหา                                 |
|                                                    | SaveRecord            | บันทึก Record ปัจจุบัน                                      |
| การนำเข้า / ส่งออกข้อมูล<br>(Data Import / Export) | AddContactFromOutlook | เพิ่มที่ติดต่อจาก Outlook                                   |
|                                                    | CollectDataViaEmail   | รวบรวมข้อมูลผ่าน Outlook โดยใช้ HTML หรือ<br>ฟอร์ม InfoPath |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                                     | ชื่อแอ็กชัน          | คำอธิบาย                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------|----------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| การนำเข้า / ส่งออกข้อมูล<br>(Data Import / Export) | EmailDatabaseObject  | รวมวัตถุฐานข้อมูลที่ระบุในข้อความอีเมลซึ่งสามารถดูและส่งต่อได้ สามารถส่งวัตถุไปยังอีเมลที่ใช้ส่วนติดต่อมาตรฐานของ Microsoft MAPI |
|                                                    | ExportWithFormatting | แสดงผลฐานข้อมูลในรูปแบบ Microsoft Excel (.xls), richtext (.rtf), MS-DOS Text (.txt), HTML(.htm) หรือ Snapshot (.snp)             |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                                     | ชื่อแอ็กชัน          | คำอธิบาย                                    |
|----------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|
| การนำเข้า / ส่งออกข้อมูล<br>(Data Import / Export) | SaveAsOutlookContact | บันทึก Record ปัจจุบันเป็นที่ติดต่อ Outlook |
|                                                    | WordMailMerge        | ดำเนินการทำจดหมายเวียน                      |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                       | ชื่อแอ็กชัน | คำอธิบาย                                                              |
|--------------------------------------|-------------|-----------------------------------------------------------------------|
| วัตถุฐานข้อมูล<br>(Database Objects) | GotoControl | ย้ายโฟกัสไปยัง Field หรือตัวควบคุมที่ระบุบนแผ่นข้อมูลหรือฟอร์มที่ระบุ |
|                                      | GotoRecord  | กำหนดให้ Record ที่ระบุเป็น Record ปัจจุบันในตารางฟอร์มหรือแบบสอบถาม  |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                       | ชื่อแอ็กชัน | คำอธิบาย                                                                      |
|--------------------------------------|-------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| วัตถุฐานข้อมูล<br>(Database Objects) | OpenForm    | เปิดฟอร์มในมุมมองฟอร์ม มุมมองออกแบบ<br>ตัวอย่างก่อนพิมพ์ หรือมุมมองแผ่นข้อมูล |
|                                      | OpenReport  | เปิดรายงานในมุมมองออกแบบ มุมมองแสดง<br>ตัวอย่างก่อนพิมพ์ หรือรายงานทันที      |
|                                      | OpenTable   | เปิดตารางในมุมมองแผ่นข้อมูล มุมมองออกแบบ<br>หรือมุมมองแสดงตัวอย่างก่อนพิมพ์   |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                       | ชื่อแอ็กชัน   | คำอธิบาย                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วัตถุฐานข้อมูล<br>(Database Objects) | PrintObject   | พิมพ์วัตถุปัจจุบัน                                                                                                                                |
|                                      | RepaintObject | ทำการปรับปรุงหน้าจอที่ค้างอยู่ให้เสร็จสมบูรณ์<br>หรือทำการคำนวณใหม่ที่ค้างอยู่ของตัวควบคุมบน<br>วัตถุที่ระบุหรือวัตถุที่ใช้งานอยู่ให้เสร็จสมบูรณ์ |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                       | ชื่อแอ็กชัน  | คำอธิบาย                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| วัตถุฐานข้อมูล<br>(Database Objects) | SelectObject | เลือกวัตถุฐานข้อมูลที่ระบุเพื่อให้สามารถเรียกใช้แอ็กชันที่นำมาใช้กับวัตถุนั้นได้ ถ้าวัตถุไม่ได้เปิดอยู่ในหน้าต่าง Access ให้เลือกวัตถุใน Navigation Pane |
|                                      | SetProperty  | ตั้งค่าคุณสมบัติตัวควบคุม                                                                                                                                |





# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                                           | ชื่อแอ็กชัน    | คำอธิบาย                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ใช้ตัวกรอง / สอบถาม / ค้นหา<br>(Filter / Query / Search) | ApplyFilter    | นำตัวกรองแบบสอบถามหรือส่วนคำสั่ง Where ในSQL ไปใช้กับตารางฟอร์ม หรือรายงาน เพื่อจำกัดหรือเรียงลำดับ Record ในตาราง หรือ Recordจากตารางหรือแบบสอบถามต้นแบบของฟอร์มหรือรายงาน |
|                                                          | FindNextRecord | ค้นหา Record ถัดไปที่ตรงกับเกณฑ์ที่ระบุไว้ใน FindRecord หรือที่ระบุไว้ในกล่องค้นหา                                                                                          |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                                           | ชื่อแอ็กชัน | คำอธิบาย                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ใช้ตัวกรอง / สอบถาม / ค้นหา<br>(Filter / Query / Search) | FindRecord  | ค้นหา Record ที่ตรงตามเกณฑ์ที่ระบุ Record สามารถค้นหาได้ในฟอร์มหรือรายงานที่ใช้งานอยู่                                                                                    |
|                                                          | OpenQuery   | ใช้เปิด Query แบบใช้เลือกข้อมูล หรือ Query แบบตารางในมุมมองแผ่นข้อมูลมุมมองออกแบบ หรือแสดงตัวอย่างก่อนพิมพ์ได้ นอกจากนี้ยังสามารถเลือกโหมดในการป้อนข้อมูลให้แก่ Query ได้ |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                                           | ชื่อแอ็กชัน      | คำอธิบาย               |
|----------------------------------------------------------|------------------|------------------------|
| ใช้ตัวกรอง / สอบถาม / ค้นหา<br>(Filter / Query / Search) | Refresh          | ฟื้นฟู Record ในมุมมอง |
|                                                          | RefreshRecord    | ฟื้นฟู Record ปัจจุบัน |
|                                                          | RemoveFilterSort | ลบตัวกรองปัจจุบัน      |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                                           | ชื่อแอ็กชัน     | คำอธิบาย                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ใช้ตัวกรอง / สอบถาม / ค้นหา<br>(Filter / Query / Search) | Requery         | บังคับตัวควบคุมที่ระบุบนวัตถุที่ใช้งานให้ทำแบบสอบถามอีกครั้ง หรือให้วัตถุทำแบบสอบถามอีกครั้งถ้ายังไม่ระบุตัวควบคุม |
|                                                          | SearchForRecord | ค้นหา Record ในวัตถุตามเงื่อนไข                                                                                    |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                                           | ชื่อแอ็กชัน | คำอธิบาย                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ใช้ตัวกรอง / สอบถาม / ค้นหา<br>(Filter / Query / Search) | SetFilter   | นำตัวกรองแบบสอบถามหรือส่วนคำสั่ง Where ในSQLไปใช้กับตารางฟอร์ม หรือรายงาน เพื่อจำกัดหรือ เรียงลำดับ Recordในตาราง หรือ Recordจากตารางหรือแบบสอบถามต้นแบบของฟอร์มหรือ |
|                                                          | SetOrderBy  | นำ การเรียงลำดับไปใช้กับ record ในตาราง หรือ Recordจากตาราง หรือแบบสอบถามต้นแบบของฟอร์มหรือรายงาน                                                                    |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                                           | ชื่อแอ็กชัน   | คำอธิบาย                                                                                                                                                            |
|----------------------------------------------------------|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ใช้ตัวกรอง / สอบถาม / ค้นหา<br>(Filter / Query / Search) | ShowAllRecord | ลบตัวกรองใด ๆ ที่มีการนำ มาใช้จากตาราง<br>แบบสอบถาม หรือฟอร์มที่ใช้งานอยู่ แสดง<br>Record ในตารางทั้งหมดหรือชุดผลลัพธ์ทั้งหมด<br>ในตารางหรือแบบสอบถามต้นแบบของฟอร์ม |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                 | ชื่อแอ็กชัน     | คำอธิบาย                                                              |
|--------------------------------|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|
| คำสั่งแมโคร<br>(Macro Command) | CancelEvent     | ยกเลิกเหตุการณ์ของ Microsoft Access ที่มาจากการทำงานตามคำสั่งของแมโคร |
|                                | ClearMacroError | ล้างข้อผิดพลาดล่าสุดที่ในวัตถุแมโคร                                   |
|                                | OnError         | กำหนดลักษณะการจัดการข้อผิดพลาดในแมโคร                                 |
|                                | RemoveTempVar   | ลบตัวแปรชั่วคราวทั้งหมด                                               |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                 | ชื่อแอ็กชัน    | คำอธิบาย                                                                                                          |
|--------------------------------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| คำสั่งแมโคร<br>(Macro Command) | RunCode        | เป็นการสั่งรันงานใน Visual Basic for Application (VBA)                                                            |
|                                | RunDataMacro   | เรียกใช้แมโครข้อมูล                                                                                               |
|                                | RunMacro       | เรียกใช้งานแมโคร                                                                                                  |
|                                | RunMenuCommand | ดำเนินการคำสั่งบนเมนูของ Microsoft Access คำสั่งนี้จะต้องเหมาะสมกับมุมมองที่เป็นปัจจุบัน เมื่อแมโครเรียกใช้คำสั่ง |





# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                 | ชื่อแอ็กชัน      | คำอธิบาย                                                 |
|--------------------------------|------------------|----------------------------------------------------------|
| คำสั่งแมโคร<br>(Macro Command) | SetLocalVar      | ตั้งค่าตัวแปรภายในด้วยค่าที่ให้มา                        |
|                                | SetTempVar       | ตั้งค่าตัวแปรชั่วคราวด้วยค่าที่กำหนดไว้                  |
|                                | SingleStep       | หยุดการทำงานของแมโครชั่วคราวและกล่องโต้ตอบแมโครที่ละขั้น |
|                                | StartNewWorkFlow | เรียกเวิร์กโฟลว์ใหม่สำหรับรายการ                         |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                 | ชื่อแอ็กชัน   | คำอธิบาย                                |
|--------------------------------|---------------|-----------------------------------------|
| คำสั่งแมโคร<br>(Macro Command) | StopAllMacros | หยุดแมโครทั้งหมดที่กำลังเรียกใช้งานอยู่ |
|                                | StopMacro     | หยุดแมโครที่กำลังเรียกใช้งานอยู่        |
|                                | WorkFlowTasks | แสดงกล่องโต้ตอบงานตามเวิร์กโฟลว์        |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                  | ชื่อแอ็กชัน             | คำอธิบาย                                                                              |
|---------------------------------|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| คำสั่งระบบ<br>(System Commands) | Beep                    | ทำให้คอมพิวเตอร์ส่งเสียงเตือน ให้ใช้แอ็กชันในการส่งสัญญาณบอกสถานะข้อผิดพลาด           |
|                                 | CloseDatabase           | ปิดฐานข้อมูลปัจจุบัน                                                                  |
|                                 | DisplayHourglassPointer | เปลี่ยนตัวชี้เมาส์เป็นรูปนาฬิกาทราย (หรือไอคอนอื่น ๆ ที่เลือก) ในขณะที่แมโครทำงานอยู่ |
|                                 | QuitAccess              | ออกจาก Microsoft Access                                                               |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                                        | ชื่อแอ็กชัน        | คำอธิบาย                                                                |
|-------------------------------------------------------|--------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| คำสั่งส่วนติดต่อกับผู้ใช้<br>(User Interface Command) | AddMenu            | เพิ่มเมนูแทนทูลบาร์เพื่อให้สามารถสร้างคอนโทรลต่าง ๆ ได้สะดวกมากยิ่งขึ้น |
|                                                       | BrowseTo           | เปลี่ยนแปลงวัตถุของฟอร์มย่อยที่ถูกโหลดเป็นตัวควบคุมฟอร์มย่อย            |
|                                                       | LockNavigationPane | ใช้เพื่อล็อกหรือยกเลิกการล็อกของ Navigation Pane                        |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                                        | ชื่อแอ็กชัน | คำอธิบาย                                                   |
|-------------------------------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------|
| คำสั่งส่วนติดต่อกับผู้ใช้<br>(User Interface Command) | MessageBox  | แสดงกล่องข้อความที่มีข้อความเตือนหรือ<br>ข้อความแสดงข้อมูล |
|                                                       | NavigateTo  | นำทางไปยังกลุ่มและประเภทบานหน้าต่างนำทาง<br>ที่ระบุ        |
|                                                       | Redo        | ทำการกระทำล่าสุดของผู้ใช้ซ้ำ                               |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                                        | ชื่อแอ็กชัน            | คำอธิบาย                                                                     |
|-------------------------------------------------------|------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| คำสั่งส่วนติดต่อกับผู้ใช้<br>(User Interface Command) | SetDisplayedCategories | ใช้เพื่อระบุว่าประเภทใดบ้างที่ต้องการให้แสดง<br>ในบานหน้าต่างนำทาง           |
|                                                       | SetMenuItem            | ตั้งค่าสถานะของรายการเมนู เปิดใช้งานหรือปิด<br>ใช้งานเลือกหรือยกเลิกการเลือก |
|                                                       | UndoRecord             | เลิกทำการกระทำล่าสุดของผู้ใช้                                                |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                                        | ชื่อแอ็กชัน    | คำอธิบาย                                                                                            |
|-------------------------------------------------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| คำสั่งส่วนติดต่อกับผู้ใช้<br>(User Interface Command) | CloseWindow    | ปิดหน้าต่างที่ระบุหรือหน้าต่างที่ใช้งานอยู่ในกรณีที่ไม่มีการระบุ                                    |
|                                                       | MaximizeWindow | ขยายหน้าต่างที่ใช้งานอยู่ให้ใหญ่ที่สุดเพื่อให้เต็มหน้าต่าง Microsoft Access                         |
|                                                       | MinimizeWindow | ย่อหน้าต่างที่ใช้งานอยู่ให้เล็กที่สุดให้อยู่ที่แถบชื่อเรื่องที่ด้านล่างของหน้าต่าง Microsoft Access |



# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. Actions สามารถแบ่งเป็นประเภท และมีรายละเอียดดังนี้ (ต่อ)

| ประเภทของแมโคร                                        | ชื่อแอ็กชัน       | คำอธิบาย                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| คำสั่งส่วนติดต่อกับผู้ใช้<br>(User Interface Command) | MoveAndSizeWindow | ย้ายและปรับขนาดหน้าต่างที่ใช้งานอยู่ตาม<br>อาร์กิวเมนต์ว่างไว้ Microsoft Access จะใช้การ<br>ตั้งค่าปัจจุบัน แต่ละหน่วยการวัดจะเป็นหน่วย<br>มาตรฐานที่ตั้งค่าไว้ในแผงควบคุมของ Windows |
|                                                       | RestoreWindow     | คืนค่าหน้าต่างที่ขยายใหญ่สุดหรือย่อเล็กสุดกลับ<br>เป็นขนาดเดิม แอ็กชันนี้มีผลกับหน้าต่างที่ใช้งาน<br>เสมอ                                                                             |

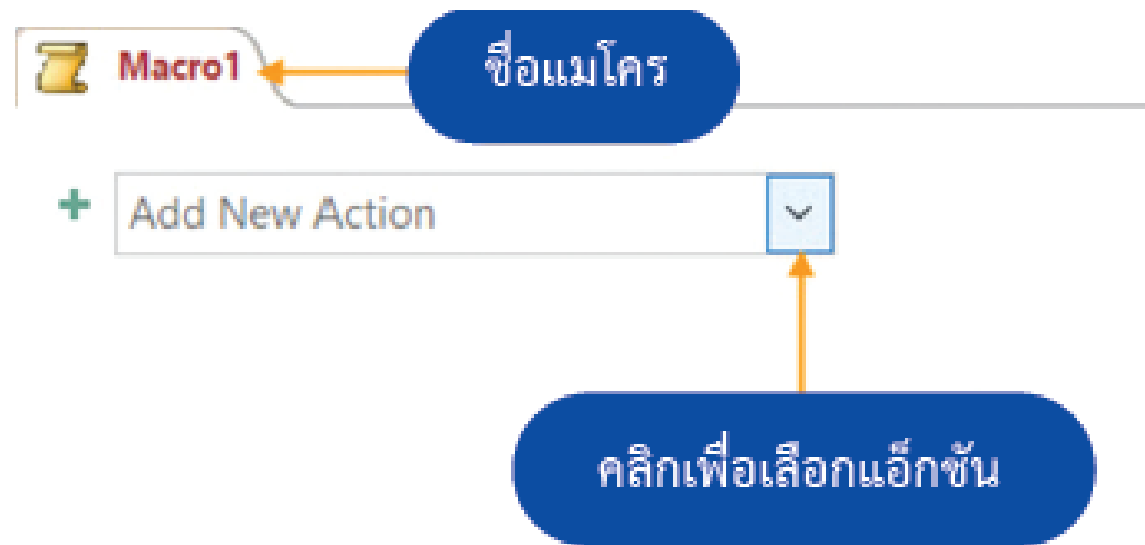




# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

### 2.3 หน้าต่างแมโคร





# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

1. ชื่อของแมโคร สามารถบันทึกเปลี่ยนแปลงชื่อของแมโครได้ โดยทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1) คลิกขวาที่ชื่อของแมโคร จากนั้นคลิกที่ Save

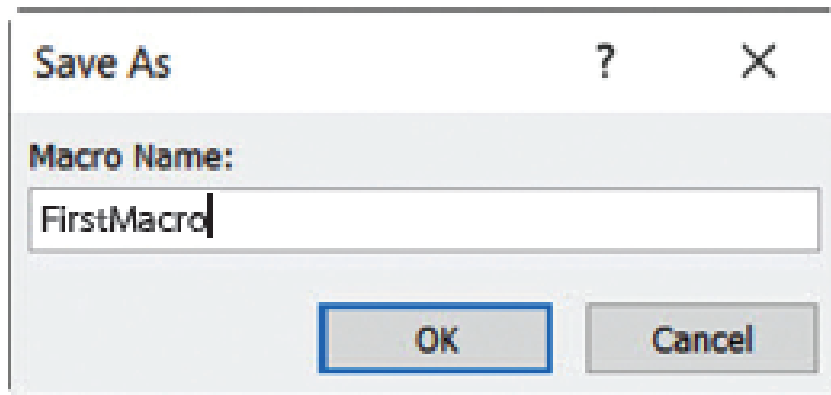




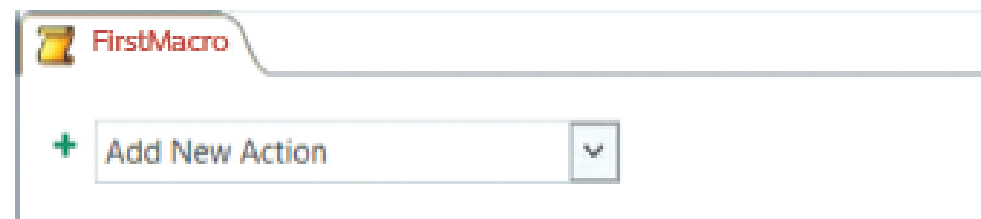
# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

1. ชื่อของแมโคร สามารถบันทึกเปลี่ยนแปลงชื่อของแมโครได้ โดยทำตามขั้นตอนดังต่อไปนี้
- 2) ผลจากการปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 1 จะมีกล่องข้อความให้ผู้ใช้กรอกชื่อ จากนั้นคลิก Ok



หลังจากนั้นจะได้ชื่อใหม่ ดังภาพ





# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. ถ้าต้องการปิดหน้าต่าง Macro ให้คลิกขวาที่ชื่อไฟล์แมโคร จากนั้นคลิก Close หรือคลิก Close All เพื่อเลือกปิดแมโครทั้งหมดกรณีที่มีแมโครหลายไฟล์

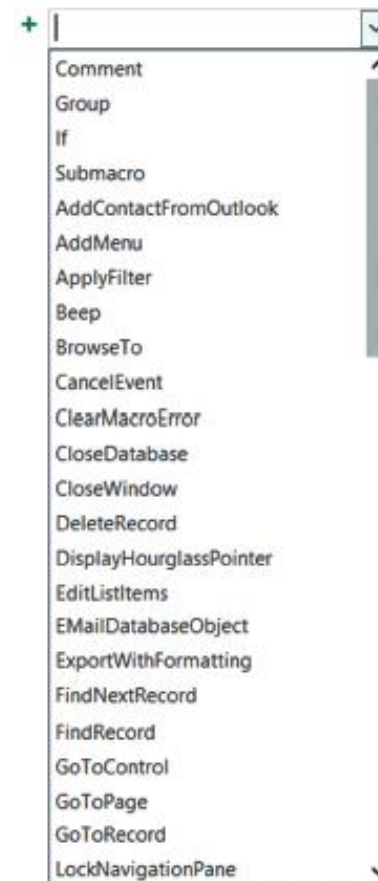




# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

3. เมื่อคลิกที่  จะแสดงรายชื่อของแอ็กชันทั้งหมด (ดังภาพ)  
เมื่อผู้ใช้คลิกเลือกแอ็กชันจะแสดงหน้าจอ ให้กำหนดค่าของแอ็กชันต่าง ๆ  
ซึ่งจะกล่าวในหัวข้อถัดไป

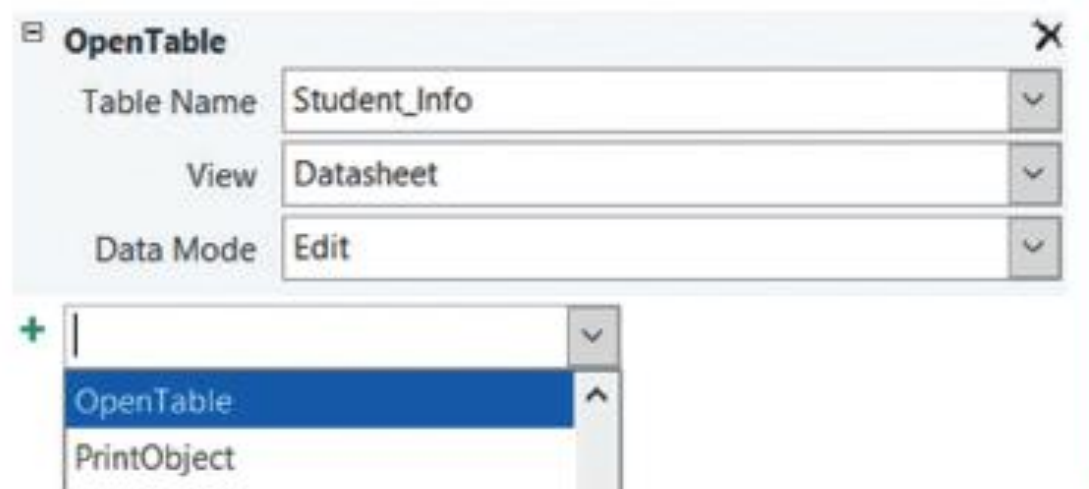




# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

**ตัวอย่าง** การสร้างแมโครจะใช้ข้อมูลตาราง Student\_Info ในใบงานที่ 3.3 (หน่วยที่ 3) และนำข้อมูลในตารางไปสร้าง Query ฟอรั่ม และรายงาน ชื่อ Student\_Info ตามวิธีการที่ได้ศึกษามา จากนั้นขั้นตอนการสร้างแมโคร มีดังต่อไปนี้

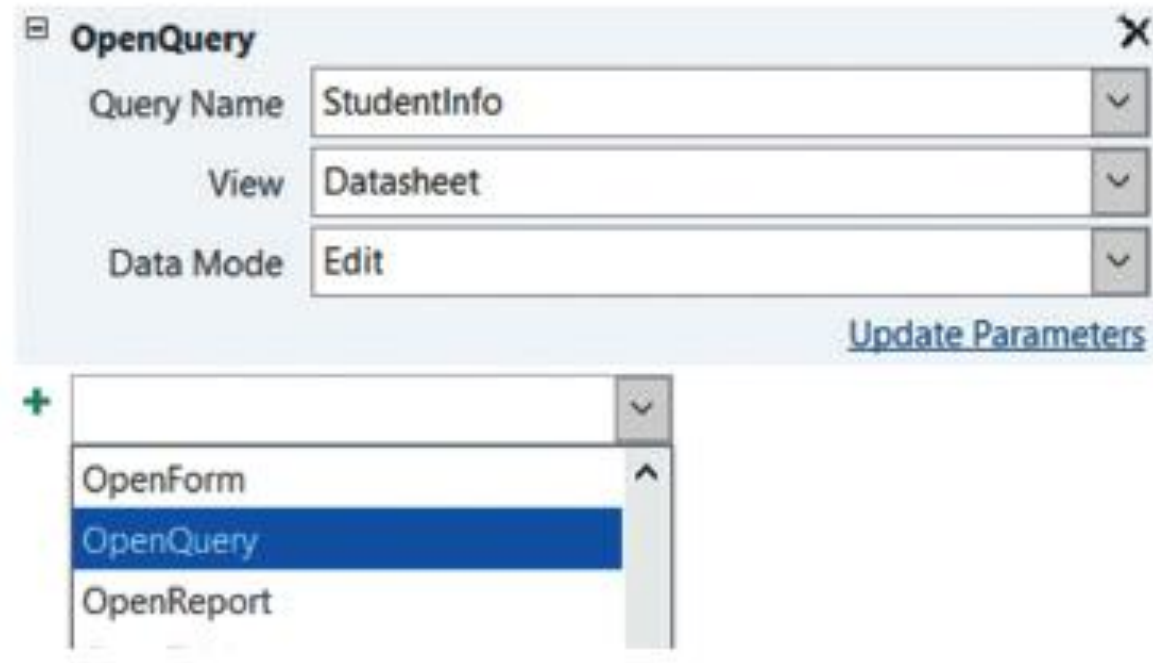
1. สร้างแมโครเริ่มต้นด้วยการคลิก Create ตามด้วยคลิก Macro จะได้ผลลัพธ์ดังรูป ให้คลิกรายการดังนี้ เลือกแมโครเป็น OpenTable จากนั้นคลิกเลือกไฟล์ตารางที่ต้องการ เช่น Student\_Info





## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

2. ให้คลิกเลือกแมโครเป็น OpenQuery จากนั้นคลิกเลือกไฟล์ตารางที่ต้องการ





## ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

3. เลือกแมโครเป็น OpenForm จากนั้นคลิกเลือกไฟล์ตารางที่ต้องการ

The screenshot shows the 'OpenForm' dialog box in Microsoft Access. It has a title bar with a minus sign, a maximize button, and a close button (X). The dialog contains several fields and buttons:

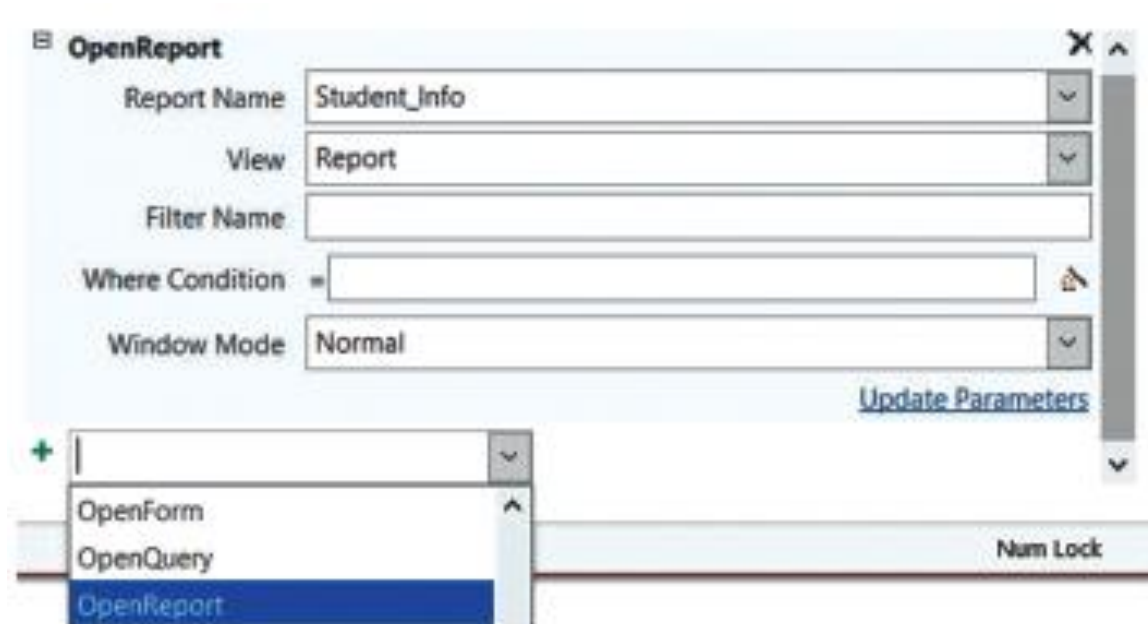
- Form Name:** A dropdown menu showing 'Student\_Info'.
- View:** A dropdown menu showing 'Form'.
- Filter Name:** An empty text box.
- Where Condition:** A text box containing an equals sign (=), with a small icon to its right.
- Data Mode:** A dropdown menu.
- Window Mode:** A dropdown menu showing 'Normal'.
- Update Parameters:** A blue hyperlink at the bottom right.
- Footer:** A green plus sign (+) followed by a dropdown menu showing 'OpenForm'.





# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

4. เลือกแมโครเป็น OpenReport จากนั้นคลิกเลือกไฟล์ตารางที่ต้องการ





# ส่วนประกอบของหน้าต่างแมโคร

5. ทดลองรันแมโครด้วยการคลิกที่คำสั่ง Run เพื่อดูผลลัพธ์



ผลลัพธ์ที่ได้ จะเป็นการเปิดตาราง Query ฟอर्म และรายงานที่เลือกไว้

| Student_Info |            |             |                               |            | Thursday, November 7, 2019 |
|--------------|------------|-------------|-------------------------------|------------|----------------------------|
|              |            |             |                               |            | 2:05:11 PM                 |
| ID           | First Name | Last Name   | e-mail Address                | Student ID |                            |
| 1            | Kasira     | Prapasnobol | kasira2538@gmail.com          | 2004596    |                            |
| 2            | Chananyou  | Jao         | sp22.scha@gmail.com           | 1505087    |                            |
| 3            | Maliwan    | Yondun      | dlow.ruk.toon@gmail.com       | 1504595    |                            |
| 4            | Rungnapa   | Uhnachote   | yingzibijibieiei.56@gmail.com | 1504600    |                            |
| 5            | Sornsuk    | Kedsuke     | gognza1111@gmail.com          | 1505094    |                            |



# การอ้างอิงแมโครเพื่อควบคุมการทำงาน

ในการเรียกใช้งานแมโคร ผู้ใช้จำเป็นจะต้องมีการอ้างอิงถึงแมโครเพื่อควบคุมรูปแบบการทำงานโดยการอ้างอิงถึงแมโครนั้นสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 แบบ คือ การอ้างอิงแมโครกับคอนโทรลหรือวัตถุต่าง ๆ และการอ้างอิงแมโครกับเหตุการณ์

## 1. การอ้างอิงแมโครกับคอนโทรลหรือวัตถุ

โดยทั่วไปแล้วการอ้างอิงรูปแบบนี้จะใช้การตั้งค่าเพื่อใส่ค่าใน Field ของฟอร์ม โดยสามารถอ้างอิงถึงคอนโทรลหรือวัตถุต่าง ๆ ได้โดยใช้รูปแบบดังตัวอย่างต่อไปนี้

1.1 เริ่มต้นการทำงานด้วยการสร้างฟอร์มขึ้นมา จากนั้นเลือกเครื่องมือของฟอร์มสำหรับสร้างปุ่มสำหรับการเปิดการใช้งานฟอร์ม  จากนั้นคลิกเลือก Form Operations



# การอ้างอิงแมโครเพื่อควบคุมการทำงาน

กรณีที่ต้องการปฏิบัติการเกี่ยวกับฟอร์มซึ่งมีทางเลือกดังนี้

- Apply Form Filter ฟอร์มแบบใช้ตัวกรองช่วย
- Close Form ปิดฟอร์ม
- Open Form เปิดฟอร์ม
- Print a Form พิมพ์ฟอร์ม
- Print Current Form พิมพ์ฟอร์มปัจจุบัน
- Refresh Form Data จัดการข้อมูลบนฟอร์มให้เป็นปัจจุบัน

Command Button Wizard

Sample:

What action do you want to happen when the button is pressed?

Different actions are available for each category.

| Categories:            | Actions:           |
|------------------------|--------------------|
| Record Navigation      | Apply Form Filter  |
| Record Operations      | Close Form         |
| <b>Form Operations</b> | <b>Open Form</b>   |
| Report Operations      | Print a Form       |
| Application            | Print Current Form |
| Miscellaneous          | Refresh Form Data  |

Cancel < Back Next > Finish



# การอ้างอิงแมโครเพื่อควบคุมการทำงาน

1.2 จากการปฏิบัติการขั้นตอนต่อไปจะเป็นการเลือกฟอร์มที่ต้องการปฏิบัติการ โดยเลือกฟอร์มที่ต้องการ จากนั้นคลิกปุ่ม Next จำนวน 2 ครั้ง แล้วให้ป้อนชื่อปุ่มตามต้องการ ตามด้วยคลิกปุ่ม Finish จะได้ปุ่มตามต้องการ



# การอ้างอิงแมโครเพื่อควบคุมการทำงาน

Command Button Wizard

Sample:



Do you want the button to find specific information to display in the form?

For example, the button can open a form and display the data for a specific employee or customer.

☐ Open the form and find specific data to display.

☒ Open the form and show all the records.

Cancel < Back Next > Finish

Command Button Wizard

Sample:



Do you want text or a picture on the button?

If you choose Text, you can type the text to display. If you choose Picture, you can click Browse to find a picture to display.

☐ Text: Open Form

☒ Picture: MS Access Form

Browse...

☐ Show All Pictures

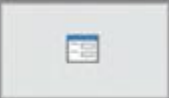
Cancel < Back Next > Finish



# การอ้างอิงแมโครเพื่อควบคุมการทำงาน

Command Button Wizard

Sample:



What do you want to name the button?

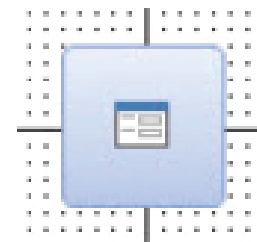
A meaningful name will help you to refer to the button later.

OpenForm

That's all the information the wizard needs to create your command button. Note: This wizard creates embedded macros that cannot run or be edited in Access 2003 and earlier versions.

Cancel < Back Next > Finish

ผลลัพธ์ที่ได้







# การอ้างอิงแมโครเพื่อควบคุมการทำงาน

ดังนี้

1.3 จากนั้นให้ปฏิบัติการเช่นเดียวกันในการสร้างปุ่มที่ต้องการ หากต้องการปฏิบัติการเกี่ยวกับรายงานมีทางเลือก

Command Button Wizard

Sample:

What action do you want to happen when the button is pressed?

Different actions are available for each category.

Categories:

- Record Navigation
- Record Operations
- Form Operations
- Report Operations**
- Application
- Miscellaneous

Actions:

- Mail Report**
- Open Report
- Preview Report
- Print Report
- Send Report to File

Cancel < Back Next > Finish





# การอ้างอิงแม่โครเพื่อควบคุมการทำงาน

Command Button Wizard

Sample:

What report would you like the command button to send through e-mail?

Report1  
Report2  
Report3  
**Student\_Info**  
Student\_Info1

Cancel < Back Next > Finish

Command Button Wizard

Sample:

Do you want text or a picture on the button?

If you choose Text, you can type the text to display. If you choose Picture, you can click Browse to find a picture to display.

☐ Text: Mail Report

☒ Picture: **Envelope (E-mail)** Browse...

☐ Show All Pictures

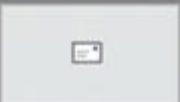
Cancel < Back Next > Finish



# การอ้างอิงแมโครเพื่อควบคุมการทำงาน

Command Button Wizard

Sample:



What do you want to name the button?

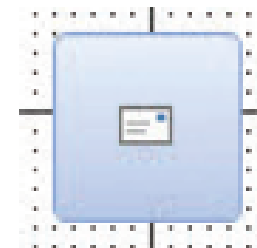
A meaningful name will help you to refer to the button later.

MailReport

That's all the information the wizard needs to create your command button. Note: This wizard creates embedded macros that cannot run or be edited in Access 2003 and earlier versions.

Cancel < Back Next > Finish

ผลลัพธ์ที่ได้





# การอ้างอิงแม่โครเพื่อควบคุมการทำงาน

คลิกเลือก Report Operations มีทางเลือกดังนี้

**Mail Report** แสดงรายงานทางอีเมล

**Open Report** เปิดรายงาน

**Preview Report** แสดงรายงานทางจอภาพ

**Print Report** พิมพ์รายงาน

**Sent Report to File** บันทึกรายงานไปยังไฟล์ที่ต้องการ

1.4 หลังจากปฏิบัติการตามต้องการแล้ว หากต้องการดูผลงานให้ปฏิบัติการด้วยการแสดงผลฟอร์มตามที่ปฏิบัติการคือคลิกที่ View และเลือก Form View



# การอ้างอิงแมโครเพื่อควบคุมการทำงาน

## 2. การอ้างอิงแมโครกับเหตุการณ์ (Event)

รูปแบบนี้จะเป็นการอ้างอิงแมโคร โดยสามารถปฏิบัติได้ดังตัวอย่างต่อไปนี้

2.1 ให้ผู้ใช้สร้าง Command ขึ้นมา

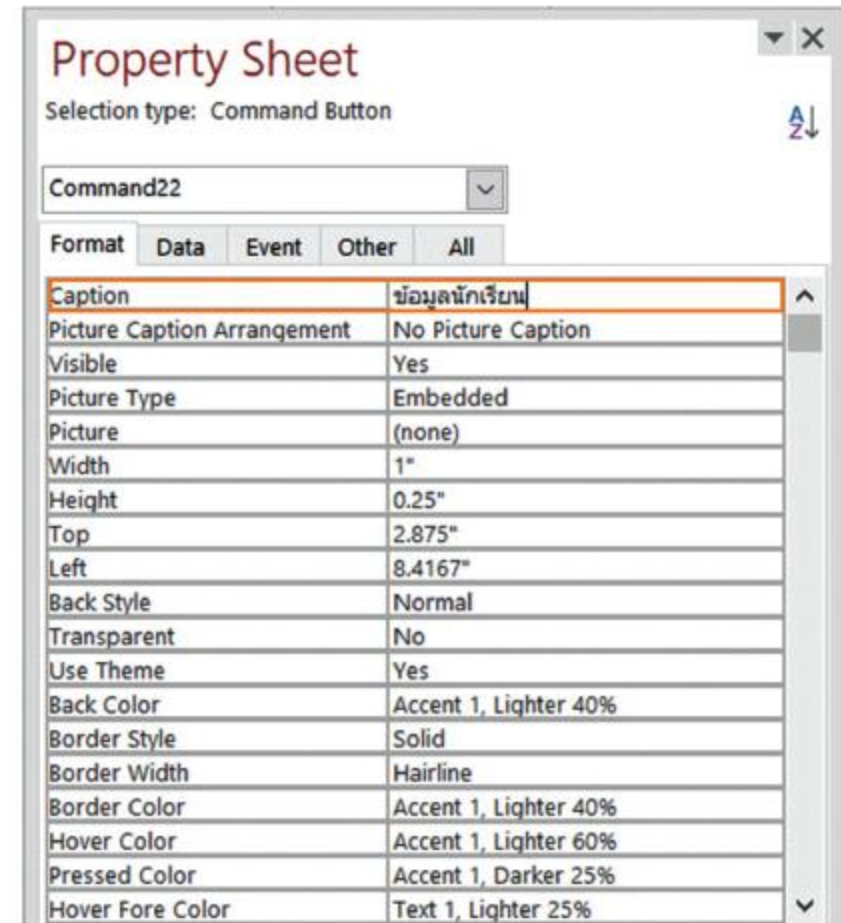




# การอ้างอิงแมโครเพื่อควบคุมการทำงาน

## 2. การอ้างอิงแมโครกับเหตุการณ์ (Event)

2.2 หลังจากปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 2.1 แล้ว ในแท็บ Property Sheet ให้คลิกที่ Format จากนั้นกำหนดข้อความที่จะแสดงบนปุ่มตรง Caption





# การอ้างอิงแมโครเพื่อควบคุมการทำงาน

## 2. การอ้างอิงแมโครกับเหตุการณ์ (Event)

2.3 หลังจากปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 2.2 แล้ว ในแท็บ Property Sheet ให้คลิกที่ Event จากนั้นคลิกที่ 

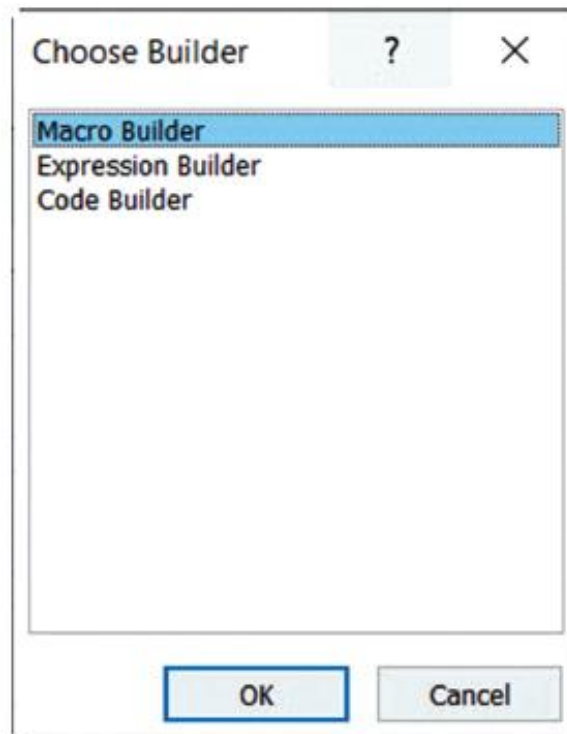




# การอ้างอิงแมโครเพื่อควบคุมการทำงาน

## 2. การอ้างอิงแมโครกับเหตุการณ์ (Event)

2.4 หลังจากปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 2.3 แล้ว ให้ผู้ใช้เลือก Macro Builder จากนั้นคลิก OK

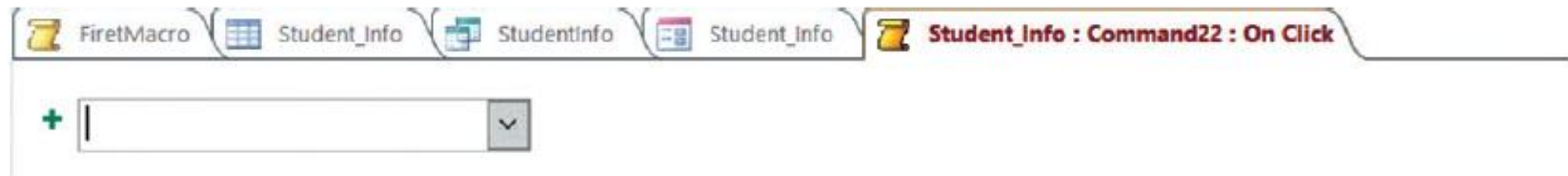




# การอ้างอิงแมโครเพื่อควบคุมการทำงาน

## 2. การอ้างอิงแมโครกับเหตุการณ์ (Event)

2.5 หลังจากปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 2.4 แล้ว จะได้หน้าต่างแมโครดังภาพ



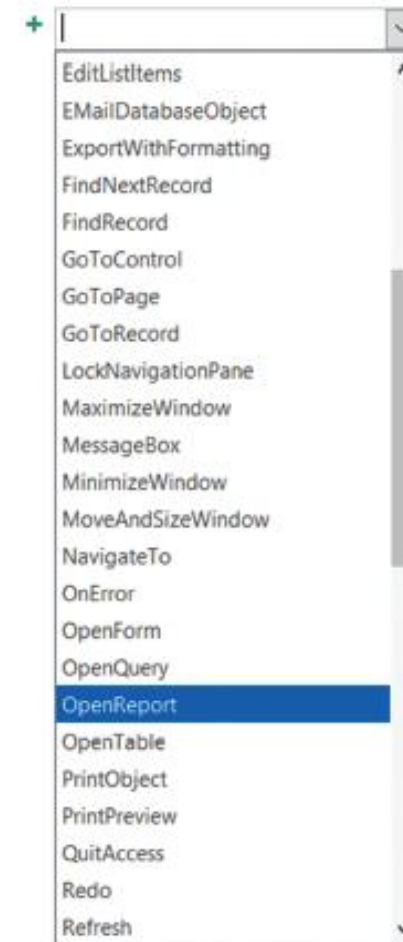




# การอ้างอิงแมโครเพื่อควบคุมการทำงาน

## 2. การอ้างอิงแมโครกับเหตุการณ์ (Event)

2.6 จากนั้นเลือกอีกชั้นโดยคลิกที่ลูกศร drop – down  
แล้วคลิก OpenReport





# การอ้างอิงแมโครเพื่อควบคุมการทำงาน

## 2. การอ้างอิงแมโครกับเหตุการณ์ (Event)

2.7 หลังจากปฏิบัติตามขั้นตอนที่ 2.6 แล้ว ให้ผู้ใช้กำหนดค่าดังภาพ

**OpenReport** [X]

Report Name: Student\_Info

View: Report

Filter Name:

Where Condition: =

Window Mode: Normal

[Update Parameters](#)