

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา  
BIS604 ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ  
(Business Information System)
- จำนวนหน่วยกิต  
3 (3-0-6)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา  
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน  
ดร. สุรีย์ พุณิลกุล
- ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน  
ภาคการศึกษาที่ 1- 2 / ชั้นปีที่ 2
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)  
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)  
ไม่มี
- สถานที่เรียน  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด ล่าสุด  
15 พฤษภาคม 2555

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

- จุดมุ่งหมายของรายวิชา  
เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล เพื่อสามารถออกแบบและติดตั้ง  
สำหรับใช้ในการดำเนินธุรกิจได้ และสามารถเข้าใจหลักการการสร้างฐานข้อมูลเพื่อทำการเก็บ

ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจได้โดยการวิเคราะห์ และเก็บรวบรวมความต้องการจาก  
ผู้ใช้งาน นักศึกษาเข้าใจในหลักการทำงานและประโยชน์ของระบบธุรกิจอัจฉริยะ

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้พื้นฐาน มีความเข้าใจ และสามารถวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน  
หรือผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินธุรกิจได้
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถออกแบบและติดตั้งระบบฐานข้อมูลในการจัดเก็บข้อมูลได้อย่าง  
เหมาะสม
3. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศไปประยุกต์ร่วมกับการดำเนิน  
ธุรกิจได้
4. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถนำข้อมูลที่เก็บในฐานข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ แสดงความสัมพันธ์ และ  
จัดทำรายงานต่าง ๆ ได้ด้วยระบบธุรกิจอัจฉริยะ

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

ความรู้พื้นฐานของฐานข้อมูล ความสำคัญและองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับแบบจำลองข้อมูล การ  
ออกแบบจำลองข้อมูลจากความต้องการของผู้ใช้งาน การออกแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล  
การวาดไดอะแกรมความสัมพันธ์ของข้อมูล การออกแบบจำลองข้อมูลโดยการทำนอมอลไลซ์เซชัน  
การสร้างฐานข้อมูลโดยใช้ภาษาเอสคิวแอล การสร้างตาราง การสร้างวิว การใช้คำสั่งเอสคิวแอล  
เพื่อเรียกดูข้อมูล เพิ่มข้อมูล ปรับปรุงข้อมูล และลบข้อมูล การใช้เครื่องหมายต่าง ๆ การใช้ฟังก์ชัน  
และการเชื่อมตารางด้วยคำสั่งเอสคิวแอล ความรู้พื้นฐานของระบบธุรกิจอัจฉริยะเพื่อสนับสนุนการ  
ตัดสินใจในการดำเนินธุรกิจ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับระบบคลังข้อมูล ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเหมือง  
ข้อมูล และการจัดการและนำเสนอข้อมูลในหลายมิติด้วยการใช้คำสั่งเอสคิวแอล พร้อมกับ หลักการ  
และขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศ จรรยาบรรณ จริยธรรมของผู้เกี่ยวข้อง ผลกระทบของการ  
ใช้งานเทคโนโลยีสารสนเทศ ต่อบุคคลและสังคม การป้องกันอันตราย หรือภัยจากการใช้งาน  
เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การ ฝึกงาน	การศึกษาด้วย ตนเอง
45 ชั่วโมง	-	ไม่มี	6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็น รายบุคคล

- นักศึกษาสามารถนัดหมายเพื่อขอคำปรึกษา และ/หรือ ขอคำแนะนำผ่านทางอีเมลล์

#### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

##### 1. คุณธรรม จริยธรรม

###### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ □ ้องพัฒนา

- (1.1) สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการโดยคำนึงความรู้สึกของผู้อื่น อย่างรอบรู้ ยุติธรรมและชัดเจน มีหลักฐานและตอบสนองปัญหาตามหลักการและค่านิยมอันดี ให้ข้อสรุปที่ไวต่อความรู้สึกของผู้อื่น
- (1.3) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการทำงานและในชุมชนที่กว้างขวางขึ้น
- (1.4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

###### 1.2 วิธีการสอน

- การสอนให้นักศึกษาได้เข้าใจถึงหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องสำหรับการพัฒนาระบบฐานข้อมูล โดยการอ้างอิงจากหลักการและทฤษฎีที่ได้รับอย่างแพร่หลาย
- การให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็นร่วมกับผู้อื่นอย่างต่อเนื่อง
- ให้นักศึกษาสามารถรับผิดชอบงานที่ได้รับมอบหมายและส่งงานได้ตรงเวลาและครบถ้วนตามที่กำหนด

###### 1.3 วิธีการประเมินผล

- การเข้าใจถึงทฤษฎีต่าง ๆ ที่ใช้และสามารถนำไปประยุกต์เพื่อการสร้างฐานข้อมูลรูปแบบต่าง ๆ ได้
- การใช้เอกสารอ้างอิงและซอฟต์แวร์ในการพัฒนาฐานระบบสารสนเทศที่ได้รับการยอมรับและถูกลิขสิทธิ์
- การส่งงานที่ถูกต้องและตรงตามกำหนดเวลา

##### 2. ความรู้

###### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- (2.2) มีความเข้าใจทฤษฎี และการวิจัยอย่างลึกซึ้งในกลุ่มวิชาการระบบสารสนเทศทางธุรกิจในระดับแนวหน้า

###### 2.2 วิธีการสอน

- บรรยายเนื้อหา
- ให้นักศึกษาได้ฝึกการวิเคราะห์และอภิปรายกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องร่วมกัน
- ให้นักศึกษาซักถามและค้นคว้าหาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อตอบคำถามจากกรณีศึกษา

###### 2.3 วิธีการประเมินผล

- การทำแบบฝึกหัดย่อยในห้องเรียน สอบกลางภาค และสอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี

### 3. ทักษะทางปัญญา

#### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

(3.1) ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ที่ไม่คาดคิดทางระบบสารสนเทศทางธุรกิจ และพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา

#### 3.2 วิธีการสอน

- การมอบหมายให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษาเพื่อทำการสร้างระบบสารสนเทศตามกรณีศึกษาที่กำหนดให้
- การมอบหมายให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติในการใช้คำสั่งเพื่อสร้างระบบสารสนเทศตามกรณีศึกษาที่กำหนดให้
- การมอบหมายให้ทำรายงาน นำเสนอผลการศึกษา และอภิปรายกลุ่ม

#### 3.3 วิธีการประเมินผล

- สอบกลางภาคและปลายภาค โดยเน้นข้อสอบที่มีการวิเคราะห์ปัญหาและการประยุกต์ความรู้ที่ศึกษา
- ประเมินจากการวิเคราะห์และอภิปรายกลุ่มในชั้นเรียน
- ประเมินจากรายงานที่ให้นักศึกษาทำ

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

#### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

(4.1) สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน หรือความยุ่งยากระดับสูงทางวิชาชีพได้ด้วยตนเอง

#### 4.2 วิธีการสอน

- ให้นักศึกษาวิเคราะห์กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่กำหนดให้โดยเน้นการประยุกต์ความรู้ที่เรียนในวิชากับปัญหาที่กำหนด
- ให้นักศึกษาร่วมเสนอแนะ วิเคราะห์กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการสร้างระบบสารสนเทศ โดยการมอบหมายงานรายกลุ่ม

#### 4.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาในกรณีศึกษาต่าง ๆ
- ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงานและพฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

(5.1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหาสรุปปัญหาและเสนอแนะแก้ไขปัญหในด้านต่าง ๆ

#### 5.2 วิธีการสอน

- ตั้งคำถามกับนักศึกษาในระหว่างการสอน เพื่อให้นักศึกษาฝึกคิดหาวิธีการแก้ปัญหา
- ให้นักศึกษาอภิปรายการจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน

- ให้นักศึกษานำเสนอผลจากการคิดคำสั่งสำหรับการสร้างฐานข้อมูลโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

### 5.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินจากการทำงานกลุ่มเพื่อวิเคราะห์กรณีศึกษาที่ได้รับ
- ประเมินจากการมีส่วนร่วมในการคิด วิเคราะห์ แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นโดยการใช้หลักการควบคุมและตรวจสอบเทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสม

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	Database Systems	3	- บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ - อภิปราย	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
2	Data Models	3	- บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ - อภิปราย	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
3	Database Design	3	- บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ สาริต - อภิปราย	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
4	The Relational Database Model	3	- บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ - อภิปราย	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
5	The Relational Database Model (Exercise)	3	- บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ สาริต - อภิปราย	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
6	The Entity Relationship Modeling	3	- บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ สาริต - อภิปราย	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
7	The Entity Relationship Modeling (Exercise)	3	- บรรยาย ยกตัวอย่างประกอบ สาริต - อภิปราย	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
8	สอบกลางภาค			

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
9	Normalization of Database Tables with Exercise	3	- บรรยาย/สาธิต/ยกตัวอย่าง - ฝึกปฏิบัติการ	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
10	Introduction to Structured Query Language (SQL) and Advanced SQL	3	- บรรยาย/สาธิต/ยกตัวอย่าง - ฝึกปฏิบัติการ	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
11	Transactional Management and Concurrency Control	3	- บรรยาย/สาธิต/ยกตัวอย่าง - ฝึกปฏิบัติการ	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
12	SQL Lab with Oracle Database	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - ฝึกปฏิบัติการ	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
13	Lab for Transactional Management and Concurrency Control	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - ฝึกปฏิบัติการ	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
14	Business Intelligent and Data Warehouse	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - อภิปราย	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
15	System build Implementation and Maintenance: Change Management	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - อภิปราย	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
16	Review and Lab exercise	3	- บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ - อภิปราย - ฝึกปฏิบัติการ	ดร.สุรีย์ พูนิลกุล
17	สอบปลายภาค			

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	1.1, 1.3, 1.4, 3.1	- พฤติกรรมการเข้าเรียน การมีส่วนร่วมและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	5 %

กิจกรรม ที่	ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
2	2.2	- สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วย ข้อสอบที่วัดหลักการและทฤษฎี	สัปดาห์ที่ 8 และ 17	-สอบกลางภาค 30% -สอบปลายภาค 30%
3	2.2, 3.1, 4.1, 5.1	การฝึกปฏิบัติ การทำรายงาน วัดผลจาก การวิเคราะห์ อภิปราย แก้ไขปัญหา และ การฝึกปฏิบัติ	ตลอดภาค การศึกษา	แบบฝึกหัดรายกลุ่ม 15% รายงาน 20%

### หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

#### 1. ตำราและเอกสารหลัก

Stephen Morris, Peter Rob, Carlos Coronel (2012) Database Principles Fundamentals of Design, implementation and Management, Cengage Learning, Inc South-Western College Publishing, 10th Edition, ISBN10: 1133311970 ISBN13: 9781133311973

#### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- ระบบสารสนเทศกับการดำเนินธุรกิจ

#### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- Thomas M. Connolly, Carolyn E. Begg. (2005) Database Systems: A Practical Approach to Design, Implementation, and Management, Harlow, Essex, England ; New York : Addison-Wesley, 4th edition, ISBN: 0321210255 (pbk.)
- Bocij, P., Greasley, A., and Hickie, S. (2008), Business Information Systems: Technology, Development and Management for the E-Business, 4th edition, Prentice Hall, pp. 1-710. ISBN-13: 978-0273716624

### หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

#### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

ประเมินด้วยระบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา

#### 2. กลยุทธ์ □ การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน

- เข้าร่วมการอบรม หรือสัมมนา เพื่อให้อาจารย์มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องของการจัดการฐานข้อมูลและการสร้างฐานข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง
- ปรับปรุงและพัฒนาการสอนจากผลการประเมินที่ได้รับ

### 4. การทบทวนมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนน และการตัดเกรด

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

ปรับปรุงรายวิชาอย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสม หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4