

## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

### หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- รหัสและชื่อรายวิชา**  
BIS676 สัมมนาเชิงปฏิบัติการการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ  
(Business Process Management Workshop)
- จำนวนหน่วยกิต**  
3 (2-2-8)
- หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**  
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจดิจิทัล เป็นวิชาเลือก
- อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**  
ดร. วรรัตน์ กระจุก
- ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน**  
ภาคการศึกษาที่ 1-2 / ชั้นปีที่ 2
- รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)**  
ไม่มี
- รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)**  
ไม่มี
- สถานที่เรียน**  
คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
- วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**  
12 กรกฎาคม 2564

### หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

- จุดมุ่งหมายของรายวิชา**  
เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ Business Process Management (BPM) หรือ การจัดการกระบวนการทางธุรกิจในทางปฏิบัติ ซึ่งจะเน้นทางด้านการพัฒนาโมเดล และการนำโมเดลที่

พัฒนาเข้าสู่กระบวนการพัฒนาแอปพลิเคชันที่มีฟังก์ชันการทำงานที่สอดคล้องกับโมเดล โดยผ่านทางกรณีศึกษาต่างๆ เพื่อให้ นักศึกษามีความเข้าใจมากยิ่งขึ้นเกี่ยวกับการนำแนวคิด BPM ไปปฏิบัติ ซึ่งในส่วนของพัฒนาโมเดลนั้นประกอบไปด้วย การอ่านและออกแบบโมเดลโดยใช้ภาษา Business Process Model and Notation (BPMN 2.0) การใช้ซอฟต์แวร์โมเดลเลอร์ต่างๆ เป็นเครื่องมือช่วยในการพัฒนาโมเดล และในส่วนของพัฒนาแอปพลิเคชันประกอบไปด้วย การออกแบบความสัมพันธ์ข้อมูลที่ใช้ในกระบวนการ การพัฒนากฎและนโยบายต่างๆทางด้านธุรกิจ (business rules and policy) เพื่อเชื่อมต่อเข้ากับโมเดล การพัฒนาหน้าจอกราฟิกสำหรับประสานกับผู้ใช้ (user interface) และเชื่อมต่อเข้ากับโมเดล พื้นฐานการกำหนดสิทธิการเข้าถึงงานของผู้ใช้ และการนำแอปพลิเคชันที่พัฒนาไปใช้งานจริง

## 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา

1. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ในการจัดการกระบวนการทางธุรกิจได้ในทางปฏิบัติ
2. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถประยุกต์ฐานความรู้ในวิชานี้ไปสร้างแอปพลิเคชันที่เกี่ยวข้องได้
3. เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ในองค์ประกอบต่าง ๆ ของชุดโปรแกรม BPM
4. เพื่อให้ นักศึกษาสามารถใช้ชุดโปรแกรม BPM เพื่อการจัดการกระบวนการทางธุรกิจได้

## 3. ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร (CLO)

CLO 1: สามารถออกแบบระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องในโมเดลกระบวนการทางธุรกิจ

CLO 2: สามารถแสดงให้เห็นว่าได้ใช้หลักการบริหารโครงการในการออกแบบและสร้างโมเดล

CLO 3: สามารถวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบโมเดลกระบวนการทางธุรกิจที่เหมาะสมได้

CLO 4: สามารถแสดงให้เห็นถึงการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบหรือปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ

CLO 5: สามารถวิเคราะห์ปัญหา ออกแบบและตรวจสอบกระบวนการทางธุรกิจโดยใช้เครื่องมือมาตรฐาน BPM ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

CLO 6: สามารถใช้เครื่องมือมาตรฐาน BPMN ในการสื่อสารกับบุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อการออกแบบ ตรวจสอบคุณภาพและรายงานผล

CLO 7: สามารถประเมินระดับคุณภาพและยึดมั่นในจริยธรรมและกฎหมายในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลเชิงธุรกิจและข้อมูลส่วนบุคคล

## หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

### 1. คำอธิบายรายวิชา

การใช้ชุดโปรแกรม BPM สำหรับการพัฒนาโมเดลกระบวนการทางธุรกิจ การออกแบบข้อมูลที่ใช้ในกระบวนการ การเชื่อมต่อข้อมูลเข้ากับแต่ละส่วนของโมเดล การพัฒนากฎและนโยบายต่างๆทางด้านธุรกิจและเชื่อมต่อเข้ากับโมเดล การพัฒนาหน้าจอกราฟิกและเชื่อมต่อหน้าจอนั้นกับ

โมเดลสำหรับผู้ใช้งาน และการพัฒนาแอปพลิเคชันโดยการเชื่อมต่อทุกส่วนให้ทำงานร่วมกัน การจำกัดสิทธิของผู้ใช้แอปพลิเคชัน และนำแอปพลิเคชันนั้นไปใช้งาน

## 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การ ฝึกงาน	การศึกษาด้วย ตนเอง
30 ชั่วโมง	-	30 ชั่วโมง	120 ชั่วโมง

## 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- นักศึกษาสามารถนัดหมายเพื่อขอคำปรึกษา และ/หรือ ขอคำแนะนำผ่านทางอีเมลล์

### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

#### 1. PLO 1B: การจัดการข้อมูล วิเคราะห์ และแปลความหมายสารสนเทศที่ได้มา

CLO 1: สามารถออกแบบระบบข้อมูลที่เกี่ยวข้องในโมเดลกระบวนการทางธุรกิจ

- วิธีการสอน:
  - ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติในการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ พัฒนากระบวนการทางธุรกิจผ่านภาษา BPMN และพัฒนาแอปพลิเคชันรองรับการทำงานของกระบวนการ
  - ให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ในวิชานี้ ไปใช้ฝึกฝนเพื่อออกแบบกระบวนการทางธุรกิจตามที่ได้กำหนดให้ หรือตามสถานการณ์ปัญหาตามความสนใจของแต่ละคน โดยผ่านการทำโปรเจค
- วิธีการประเมินผล
  - ทดสอบปฏิบัติ
  - การทำโครงการ BPM รายบุคคล

#### 2. PLO 2A: ใช้วิธีบริหารเชิงโครงการ

CLO 2: สามารถแสดงให้เห็นว่าได้ใช้หลักการบริหารโครงการในการออกแบบและสร้างโมเดล

- วิธีการสอน:
  - บรรยายเนื้อหาการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ
  - ให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ในการจัดการบริหารโครงการ และการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ ไปพัฒนาแอปพลิเคชันเพื่อโจทย์ปัญหาตามที่ได้

กำหนดให้ หรือตามสถานการณ์ปัญหาตามความสนใจของแต่ละคน โดยผ่านการทำโปรเจค

- วิธีการประเมินผล
  - การทำโครงการ BPM รายบุคคล

### 3. PLO 2B: วิเคราะห์ฟังก์ชันงานเชิงกระบวนการและการจัดการองค์กรได้

CLO 3: สามารถวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบโมเดลกระบวนการทางธุรกิจที่เหมาะสมได้

- วิธีการสอน:
  - ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติในการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ พัฒนากระบวนการทางธุรกิจผ่านภาษา BPMN และพัฒนาแอปพลิเคชันรองรับการทำงานของกระบวนการ
  - ให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ในวิชานี้ ไปใช้ฝึกฝนเพื่อออกแบบกระบวนการทางธุรกิจตามที่ได้กำหนดให้ หรือตามสถานการณ์ปัญหาตามความสนใจของแต่ละคน โดยผ่านการทำโปรเจค
- วิธีการประเมินผล
  - ทดสอบปฏิบัติ
  - สอบกลางภาค/ปลายภาค
  - การทำโครงการ BPM รายบุคคล

### 4. PLO 2C: สามารถใช้วิธีคิดแบบผู้ประกอบการ

CLO 4: สามารถแสดงให้เห็นถึงการใช้ความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบหรือปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ

- วิธีการสอน:
  - ให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ในวิชานี้ ไปใช้เพื่อออกแบบกระบวนการทางธุรกิจตามสถานการณ์ปัญหาตามความสนใจของแต่ละคน โดยผ่านการทำโปรเจค
- วิธีการประเมินผล
  - การทำโครงการ BPM รายบุคคล

### 5. PLO 3A: วิเคราะห์ปัญหาในระบบธุรกิจดิจิทัลและเลือกวิธีแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

CLO 5: สามารถวิเคราะห์ปัญหา ออกแบบและตรวจสอบกระบวนการทางธุรกิจโดยใช้เครื่องมือมาตรฐาน BPM ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- วิธีการสอน:

- ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติในการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ พัฒนากระบวนการทางธุรกิจผ่านภาษา BPMN และพัฒนาแอปพลิเคชันรองรับการทำงานของกระบวนการ
- ให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ในวิชานี้ ไปใช้ฝึกฝนเพื่อออกแบบกระบวนการทางธุรกิจตามที่ได้กำหนดให้ หรือตามสถานการณ์ปัญหาตามความสนใจของแต่ละคน โดยผ่านการทำโปรเจค
- วิธีการประเมินผล
  - ทดสอบปฏิบัติ
  - สอบกลางภาค/ปลายภาค
  - การทำโครงการ BPM รายบุคคล

#### 6. PLO 4A: สามารถสื่อสารกับบุคคลที่เกี่ยวข้องในทุกระดับได้อย่างเหมาะสม

CLO 6: สามารถใช้เครื่องมือมาตรฐาน BPMN ในการสื่อสารกับบุคคลที่เกี่ยวข้องเพื่อการออกแบบตรวจสอบคุณภาพและรายงานผล

- วิธีการสอน:
  - บรรยายเนื้อหา BPMN
  - ให้นักศึกษาได้ฝึกปฏิบัติในการออกแบบกระบวนการทางธุรกิจ พัฒนากระบวนการทางธุรกิจผ่านภาษา BPMN และพัฒนาแอปพลิเคชันรองรับการทำงานของกระบวนการ
  - ให้นักศึกษาสามารถนำความรู้ในวิชานี้ ไปใช้ฝึกฝนเพื่อออกแบบกระบวนการทางธุรกิจตามที่ได้กำหนดให้ หรือตามสถานการณ์ปัญหาตามความสนใจของแต่ละคน โดยผ่านการทำโปรเจค
- วิธีการประเมินผล
  - ทดสอบปฏิบัติ
  - สอบกลางภาค/ปลายภาค
  - การทำโครงการ BPM รายบุคคล

#### 7. PLO 4B: สามารถร่วมงานกับผู้อื่นได้โดยยึดมั่นในจริยธรรมและหมั่นพัฒนาตนเอง เพื่อประโยชน์ของส่วนรวมที่ยั่งยืน

CLO 7: สามารถประเมินระดับคุณภาพและยึดมั่นในจริยธรรมและกฎหมายในการเข้าถึงและใช้ข้อมูลเชิงธุรกิจและข้อมูลส่วนบุคคล

- วิธีการสอน:
  - บรรยายเนื้อหาพร้อมทั้งสอดแทรกเรื่องคุณธรรมจริยธรรม การเข้าถึงและใช้ข้อมูลเชิงธุรกิจและข้อมูลส่วนบุคคล

- วิธีการประเมินผล
  - อภิปรายระหว่างการเรียนการสอน หรือระหว่างการให้คำปรึกษาในการทำโครงการรายบุคคล รวมทั้งสังเกตพฤติกรรมการเรียน และการทำงานที่ได้รับมอบหมาย

### หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

#### 1. แผนการสอน

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction to Business Process Management</li> <li>- Introduction to Business Process Execution and examples of BPM suite</li> <li>- Introduction to Business Process Modeling</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยาย/สาธิต/ยกตัวอย่าง</li> <li>- บรรยาย/สาธิต/ยกตัวอย่างการใช้ Environment ต่าง ๆ</li> <li>- ฝึกปฏิบัติการ</li> </ul>	ดร.วรรัตน์ กระจุก
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Modeling with BPMN</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายการ สัญลักษณ์ BPMN และการนำ สัญลักษณ์มาใช้ในการโมเดลกระบวนการทางธุรกิจ</li> <li>- ฝึกปฏิบัติการ</li> </ul>	ดร.วรรัตน์ กระจุก
3-4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Business Process Execution (Basic concept)</li> <li>- LAB</li> </ul>	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยาย/สาธิต/ยกตัวอย่างการใช้ Function ต่าง ๆ เพื่อทำการสร้างแอปพลิเคชันตอบสนองโมเดล</li> <li>- ฝึกปฏิบัติการ</li> </ul>	ดร.วรรัตน์ กระจุก
5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Project LAB with Basic business process execution project based on individual interest (10%)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยาย/สาธิต/ยกตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันกับข้อมูลหลาย ๆ แดวเพื่อทำการคำนวณค่าตามต้องการ</li> <li>- ฝึกปฏิบัติการ</li> </ul>	ดร.วรรัตน์ กระจุก
6	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Robotic Process Automation (RPA) and lab (5%)</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยาย/สาธิต/ยกตัวอย่างการใช้ฟังก์ชันกับข้อมูลหลาย ๆ แดวเพื่อทำการคำนวณค่า</li> </ul>	ดร.วรรัตน์ กระจุก

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
			ตามต้องการ - ฝึกปฏิบัติการ	
7	- Bizagi Lab quiz (10%)	4	- ทดสอบปฏิบัติเพื่อวัดผลการ เรียนรู้	ดร.วรรัตน์ กระจุก
8	-		-	
9	- Introduction to IBM Blueworks Live	4	- บรรยาย/สาธิต/ยกตัวอย่าง - ฝึกทำแบบฝึกหัดและฝึก ปฏิบัติ	ดร.วรรัตน์ กระจุก
10	- Advanced Modeling with Blueworks	4	- บรรยาย/สาธิต/ยกตัวอย่าง - ฝึกปฏิบัติการ	ดร.วรรัตน์ กระจุก
11	- Blueworks Lab quiz (10%)	4	- ทดสอบปฏิบัติเนื้อหาเพื่อ วัดผลการเรียนรู้ - บรรยาย/สาธิต/ยกตัวอย่าง - ฝึกทำแบบฝึกหัดและฝึก ปฏิบัติ	ดร.วรรัตน์ กระจุก
12-14	- Advanced Business Process Execution with IBM BPM on Cloud	12	- บรรยาย/สาธิต/ยกตัวอย่าง - ฝึกปฏิบัติการ	ดร.วรรัตน์ กระจุก
15	- Project LAB with Advanced business process execution project based on individual (10%)	4	- เปิดโอกาสให้ซักถาม - ฝึกปฏิบัติ	ดร.วรรัตน์ กระจุก
16	- BPMoC Lab quiz (15%)	4	- ทดสอบปฏิบัติเพื่อวัดผลการ เรียนรู้	ดร.วรรัตน์ กระจุก
17	- Final Exam (35%)		-	

## 2. แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรม ที่	ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	1.4, 3.1, 3.4	- พฤติกรรมการเข้าเรียน การมีส่วนร่วมและการแสดงความคิดเห็นในชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	5 %

กิจกรรม ที่	ผลการ เรียนรู้	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
2	2.1	- สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่วัด หลักการและทฤษฎี	สัปดาห์ที่ 17	-สอบปลายภาค 35%
3	2.1, 3.1, 3.4, 4.2	การฝึกปฏิบัติ การทำรายงานการศึกษา ด้วยตนเอง (Independent study) ทดสอบย่อย ทดสอบปฏิบัติ วัดผลจาก การวิเคราะห์ และแก้ไขปัญหา	ตลอดภาค การศึกษา	-โครงการเดี่ยว 20% -สอบปฏิบัติ 40%

หมายเหตุ: เกณฑ์การสอบผ่านของรายวิชากำหนดให้นักศึกษาจะต้องได้คะแนนตั้งแต่ 60% ขึ้นไป และจะต้อง สอบกลางภาค สอบปลายภาค สอบปฏิบัติ และ ส่งงานที่ได้รับมอบหมาย ให้ครบทุกงาน

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำราและเอกสารหลัก

1. M. Dumas, M. La Rosa, J. Mendling & H.A. Reijers. *Fundamentals of Business Process Management*, Springer, 2013.
2. ISV & Developer Relations, *IBM Blueworks Live Business Process Management Workshop Lab Exercises*, last visit 4 July 2016.
3. IBM Corporation, *IBM Business Process Manager Version 8 Release 5 Hiring Tutorial*, 2013, last visit 4 July 2016.
4. Bizagi, *First Workshop for Product Evaluation, My First process*, 2014, last visit 4 July 2016.

### 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

- เว็บไซต์สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมของซอฟต์แวร์ IBM:  
<http://www-03.ibm.com/software/products/en/business-process-manager-cloud>  
<http://www-03.ibm.com/software/products/en/ibmbluelive>
- เว็บไซต์สำหรับข้อมูลเพิ่มเติมของซอฟต์แวร์ Bizagi:  
<http://www.bizagi.com/>

### 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

- เว็บไซต์สำหรับรายละเอียดต่าง ๆ เกี่ยวกับการสอบประกาศนียบัตรวิชาชีพของซอฟต์แวร์ IBM:  
<http://www-03.ibm.com/certify/>



## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา  
ประเมินด้วยระบบประเมินการสอนของอาจารย์โดยนักศึกษา
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน  
ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้
  - ผลการสอบ
  - การฝึกปฏิบัติ
  - สังเกตพฤติกรรมการเรียนของนักศึกษา
3. การปรับปรุงการสอน
  - เข้าร่วมการอบรม หรือสัมมนา เพื่อให้อาจารย์มีความรู้ความเข้าใจในเทคโนโลยีฐานข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่อง
  - ปรับปรุงและพัฒนาการสอนจากผลการประเมินที่ได้รับ
4. การทบทวนมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
  - มีการทวนสอบข้อสอบโดยผู้เชี่ยวชาญ
  - มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ วิธีการให้คะแนน และการตัดเกรด
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา  
ปรับปรุงรายวิชาอย่างสม่ำเสมอตามความเหมาะสม หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4