

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

### หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

**1. รหัสและชื่อรายวิชา**

BIS691 ธุรกิจโทรคมนาคมเพื่อเศรษฐกิจดิจิทัล Telecommunication on Business for Digital Economy

**2. จำนวนหน่วยกิต**

3 หน่วยกิต 3(3-0-9)

**3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา**

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการระบบสารสนเทศทางธุรกิจ  
ประเภทของรายวิชา วิชาเลือก

**4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน**

ดร.ไพโรจน์ ลิขิตธนเศรษฐ์ และ ดร.ธีรวัฒน์ ไพบุลย์กุลกร อาจารย์ผู้สอน

**5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน**

ภาคการศึกษาที่ 2 (ภาค 2/2560) / ชั้นปีที่ 2

**6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี)**

ไม่มี

**7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี)**

ไม่มี

**8. สถานที่เรียน**

คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

**9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด**

1 กรกฎาคม 2559

**หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์**

**1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา**

เพื่อให้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับธุรกิจโทรคมนาคมสำหรับเศรษฐกิจในยุคดิจิทัล โดยครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้ (1) ภาพรวมของอุตสาหกรรมโทรคมนาคมและการก้าวเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (2) ภาวะตลาดและการแข่งขันของธุรกิจโทรคมนาคม (3) กลไกการกำหนดราคาในตลาดโทรคมนาคม (4) วิวัฒนาการของระบบโทรคมนาคมและแนวโน้มของเทคโนโลยีโทรคมนาคม รวมถึง (5) นโยบาย กฎและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจดิจิทัล การกำกับดูแลอุตสาหกรรมโทรคมนาคม (6) กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ

**2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา**

เพื่อให้รายวิชามีความทันสมัย ทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบัน เนื่องจากเนื้อหาวิชามีความเกี่ยวข้องกับธุรกิจและเทคโนโลยีที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว

**หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ**

<p><b>1. คำอธิบายรายวิชา</b></p> <p>ธุรกิจโทรคมนาคมสำหรับเศรษฐกิจในยุคดิจิทัล ครอบคลุมเนื้อหาดังต่อไปนี้ (1)ภาพรวมของอุตสาหกรรมโทรคมนาคมและการก้าวเข้าสู่ยุคเศรษฐกิจดิจิทัล (2) ภาวะตลาดและการแข่งขันของธุรกิจโทรคมนาคม (3) กลไกการกำหนดราคาในตลาดโทรคมนาคม (4) วิวัฒนาการของระบบโทรคมนาคมและแนวโน้มของเทคโนโลยีโทรคมนาคม รวมถึง (5) นโยบาย กฎและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมผลิตภัณฑ์เศรษฐกิจดิจิทัล การกำกับดูแลอุตสาหกรรมโทรคมนาคม (6) กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ เช่น กฎหมายเกี่ยวกับการทำธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์และการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์</p>			
<p><b>2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</b></p>			
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	-	ไม่มีการฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง 9 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
<p><b>3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- นักศึกษาสามารถนัดหมายเพื่อขอคำแนะนำผ่านเว็บ</li> <li>- กรณีเร่งด่วน สามารถให้คำปรึกษาและแนะนำผ่านเทคโนโลยีเครือข่ายไร้สายหรืออีเมลล์</li> </ul>			

## หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้ของนักศึกษา

### 1. คุณธรรม จริยธรรม

#### 1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา (ตาม มคอ.3)

- เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม

#### 1.2 วิธีการสอน

- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษา
- โครงการกลุ่มและการนำเสนอผลงาน
- ฝึกการทำรายงานเชิงวิชาการ

#### 1.3 วิธีการประเมินผล

- พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมาย
- มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- ประเมินผลการวิเคราะห์งานที่ได้มอบหมาย
- ประเมินผลการนำเสนอรายงานกลุ่ม
- การสอบ

### 2. ความรู้

#### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

- มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ๆ และการประยุกต์ ตลอดจนผลกระทบของผลงานวิจัยในปัจจุบันที่มีต่อองค์ความรู้ในสาขาวิชาระบบสารสนเทศทางธุรกิจ

#### 2.2 วิธีการสอน

- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาจริง
- โครงการกลุ่มและการนำเสนอผลงาน
- ฝึกการทำรายงานเชิงวิชาการ

#### 2.3 วิธีการประเมินผล

- ประเมินผลการวิเคราะห์งานที่ได้มอบหมาย
- ประเมินผลการนำเสนอรายงานกลุ่ม
- การสอบกลางภาค สอบปลายภาค

### 3. ทักษะทางปัญญา

#### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

- ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ที่ไม่คาดคิดทางระบบสารสนเทศทางธุรกิจและพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา

#### 3.2 วิธีการสอน

- การมอบหมายให้นักศึกษาทำโครงการกลุ่ม (Problem based study) และนำเสนอผลการศึกษา
- การสุ่มถาม
- การสะท้อนแนวคิดจากการประพุดติ

#### 3.3 วิธีการประเมินผล

- สอบกลางภาคและปลายภาค ที่เน้นการวิเคราะห์ปัญหา
- การนำเสนอโครงการกลุ่ม

### 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

#### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อนหรือความยุ่งยากระดับสูงทางวิชาชีพได้ด้วยตนเอง

#### 4.2 วิธีการสอน

- บรรยาย
- มอบหมายงานรายกลุ่ม หรือ อ่านบทความทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา
- การนำเสนอรายงาน

#### 4.3 วิธีการประเมินผล

- การส่งงาน (ที่มีคุณภาพ) ตามกำหนดเวลา
- รายงานที่นำเสนอ พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

### 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

#### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศหรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์
- สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งปากเปล่าและการเขียน พร้อมทั้งเลือกใช้รูปแบบของการนำเสนอได้อย่างเหมาะสม
- สามารถใช้เทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม อาทิ การสืบค้นข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

## 5.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้า และทำรายงาน โดยสามารถอ้างอิงแหล่งที่น่าเชื่อถือ
- นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม นำ Case Study ประกอบการสอนเสริมความเข้าใจ

## 5.3 วิธีการประเมินผล

- การจัดทำรายงาน และนำเสนอด้วยสื่อเทคโนโลยี
- การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปราย

## หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน				
สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
1	Digital economy policy & regulations	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ กรณีศึกษา	ดร.ไพโรจน์ ลิขิตธนเศรษฐ์
2	Telecom business and value chain	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ กรณีศึกษา	ดร.ไพโรจน์ ลิขิตธนเศรษฐ์
3	Telecom services and standards	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ กรณีศึกษา	ดร.ไพโรจน์ ลิขิตธนเศรษฐ์
4	IT role in Telecom business	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ กรณีศึกษา	ดร.ธีรวัฒน์ ไพบุลย์กุลกร
5	Telecom fundamental	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ กรณีศึกษา	ดร.ไพโรจน์ ลิขิตธนเศรษฐ์
6	Wireline and Wireless technologies	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ กรณีศึกษา	ดร.ไพโรจน์ ลิขิตธนเศรษฐ์
7	IP technologies	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ กรณีศึกษา	ดร.ไพโรจน์ ลิขิตธนเศรษฐ์
8	Term Project Presentation	3	อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา	ดร.ไพโรจน์ ลิขิตธนเศรษฐ์
9	Midterm Exam	3		ดร.ไพโรจน์ ลิขิตธนเศรษฐ์

เอกสารหมายเลข มคอ.3

10	Big data analytic concept	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ กรณีตัวอย่าง	ดร.ไพโรจน์ ลิขิตธนเศรษฐ์
11	Internet of Thing part 1	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ กรณีตัวอย่าง	ดร.ธีรวัฒน์ ไพบุลย์กุลกร
12	Internet of Thing part 2	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ กรณีศึกษา	ดร.ธีรวัฒน์ ไพบุลย์กุลกร
13	Investment analysis	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ กรณีศึกษา	ดร.ธีรวัฒน์ ไพบุลย์กุลกร
14	Telecom pricing mechanism	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ	ดร.ไพโรจน์ ลิขิตธนเศรษฐ์
15	Laws related to Digital economy	3	บรรยาย ยกตัวอย่าง ประกอบ	ดร.ไพโรจน์ ลิขิตธนเศรษฐ์
16	Term Project Presentation	3	อภิปรายกลุ่มจาก กรณีศึกษา	ดร.ไพโรจน์ ลิขิตธนเศรษฐ์
17	<b>Final Exam</b>	3		ดร.ไพโรจน์ ลิขิตธนเศรษฐ์

2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้

กิจกรรมที่	ผลการเรียนรู้*	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	1.4, 2.3, 3.1, 4.1	สอบกลางภาค	9	30%
2	1.4, 2.3, 3.1, 4.1	สอบปลายภาค	17	30%
3	1.1, 2.1, 3.1, 4.1	โครงการกลุ่ม	8,16	40%

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

<p><b>1. เอกสารและตำราหลัก</b> กระทรวงเทคโนโลยีและสารสนเทศ, พ.ศ. 2559, แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม</p>
<p><b>2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ</b> [1] สำนักงานพัฒนาธุรกรรมอิเล็กทรอนิกส์, พ.ศ. 2560, กฎหมายเทคโนโลยีสารสนเทศ พิมพ์ครั้งที่ 8</p>
<p><b>3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ</b> [1] ลัญฉกร วุฒิสัทติกุลกิจ, พ.ศ. 2559, หลักการวิศวกรรมโทรคมนาคม, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย [2] Don Tapscott, 2015, เศรษฐกิจดิจิทัล, สำนักพิมพ์ แมคกรอ-ฮิล อินเทอร์เน็ตเนชั่นแนล เอ็นเตอร์ไพรส์ แอลแอลซี [3] Samuel Greengard, 2017, The Internet of Things, Massachusetts Institute of Technology [4] ธวีวรรณ นิพันธ์ประศาสน์, พ.ศ. 2547, การบริหารการเงิน, บริษัท แบรินด์เอจ จำกัด [5] William Stallings, 2005, Wireless Communication &amp; Networks, Prentice Hall, Second Edition</p>

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา
  - แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
  - ข้อเสนอแนะผ่านเว็บบอร์ด
2. กลยุทธ์การประเมินการสอน
  - การบันทึกเสียงการสอน (ถ้ามี)
  - การอัดวีดีโอเพื่อการสังเกตการณ์สอน (ถ้ามี)
  - ประเมินจากผลการเรียนของนักศึกษาโดยกรรมการคณะ
3. การปรับปรุงการสอน
  - นำผลการประเมินเพื่อพัฒนาการสอน
  - ศึกษาข้อควรปรับปรุงการสอนจากสื่อวีดีโอที่บันทึกการสอน
4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา
  - มีกรรมการหลักสูตรตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้นักศึกษา โดยตรวจวิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม
5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา
  - ปรับปรุงรายวิชาอย่างสม่ำเสมอตามข้อเสนอแนะ (ข้างต้น)