



## รายละเอียดของรายวิชา

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยสยาม
คณะ/ภาควิชา	คณะวิทยาศาสตร์ / ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

## หมวดที่ 1. ลักษณะและข้อมูลโดยทั่วไปของรายวิชา

1. รหัสและชื่อรายวิชา	128-221 โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม : (Data Structure and Algorithm)
2. จำนวนหน่วยกิต (ชั่วโมงบรรยาย - ปฏิบัติการ - ค้นคว้าด้วยตนเอง)	3(2-2-5)
3. หลักสูตร และประเภทของรายวิชา	3.1 หลักสูตร วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ 3.2 ประเภทของรายวิชา วิชาชีพบังคับ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน	4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา น.อ. พงษ์ศักดิ์ สมบุญ 4.2 อาจารย์ผู้สอน น.อ. พงษ์ศักดิ์ สมบุญ
5. ภาคการศึกษา ชั้นปีที่เรียน	ภาคการศึกษา 1 / ชั้นปีที่ 2
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisites)	พื้นฐานทางคณิตศาสตร์
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites)	ไม่มี
8. สถานที่เรียน	ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ อาคาร 18
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชา ครั้งล่าสุด	วันที่ 7 สิงหาคม 2557

## หมวดที่ 2. จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p><b>1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</b></p> <p>เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับ โครงสร้างข้อมูลแบบต่างๆ สามารถวิเคราะห์ความต้องการเวลา และความซับซ้อนของอัลกอริทึมได้ มีความเข้าใจในอัลกอริทึมเกี่ยวกับการค้นหาและการเรียงลำดับ รวมทั้งสามารถประยุกต์และเลือกใช้อัลกอริทึมให้เหมาะสมกับโครงสร้างข้อมูลแบบต่างๆได้</p>
<p><b>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา</b></p> <p>ให้นักศึกษามีความรู้ทางด้าน โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม เพื่อช่วยในการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพ สามารถทำงานได้อย่างถูกต้อง และตรวจสอบได้ง่ายเมื่อมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้น</p>

## หมวดที่ 3. ลักษณะและการดำเนินการ

<p><b>1. คำอธิบายรายวิชา</b></p> <p>ศึกษาโครงสร้างข้อมูลแบบต่างๆ เช่น อาร์เรย์ ลิงค์ลิสต์ สแตก คิว ทรี ฮีพ และกราฟ การวิเคราะห์ความต้องการเวลา การวิเคราะห์ความซับซ้อนของอัลกอริทึม เทคนิคการออกแบบอัลกอริทึม อัลกอริทึมเกี่ยวกับการค้นหาและการเรียงลำดับ</p>			
<p><b>2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ในการสอนต่อภาคการศึกษา</b></p>			
<p>บรรยาย (Lecture Hours) 30 ชั่วโมง</p>	<p>สอนเสริม ตามความต้องการของ นักศึกษา</p>	<p>การฝึกปฏิบัติ/งานภาคสนาม/การ ฝึกงาน(Training Hours) 30 ชั่วโมง</p>	<p>การศึกษาด้วยตนเอง 75 ชั่วโมง</p>
<p><b>3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</b> อาจารย์ผู้สอนประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านทางเว็บไซต์ของภาควิชาฯ และผ่านอีเมลล์</p>			

