

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
วิทยาเขต/คณะ/ภาควิชา	คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ

หมวดที่ 1 ข้อมูลโดยทั่วไป

1. รหัสและชื่อรายวิชา INT672 สัมมนาเชิงปฏิบัติการพัฒนาลังข้อมูล Data Warehouse Builder Workshop
2. จำนวนหน่วยกิต 3 หน่วยกิต (3-2-2)
3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา วิทยาศาสตร์มบัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ
4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน อาจารย์สนธิ ศิริสวัสดิวัฒนา อาจารย์ผู้สอน
5. ภาคการศึกษา / ชั้นปีที่เรียน ภาคการศึกษาที่ 2/ 2555
6. รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน (Pre-requisite) (ถ้ามี) INT670 Database Programming Workshop
7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisites) (ถ้ามี) ไม่มี
8. สถานที่เรียน คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด 1 ตุลาคม 2555

หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

<p>1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา</p> <p>เพื่อให้ศึกษามีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพัฒนาระบบคลังข้อมูล และสามารถใช้เครื่องมือในการออกแบบและพัฒนาค้นข้อมูลเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงธุรกิจได้อย่างรวดเร็ว</p>
<p>2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนา/ปรับปรุงรายวิชา</p> <p>เพื่อให้ศึกษามีสามารถทำงานเป็นกลุ่มและแลกเปลี่ยนความเห็นเกี่ยวกับการออกแบบ และสามารถนำความรู้ไปใช้งานได้จริงในการสร้างคลังข้อมูลในหน่วยงานที่ต้องการใช้คลังข้อมูล</p>

หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

<p>1. คำอธิบายรายวิชา</p> <p>วิชาครอบคลุมถึงกิจกรรมที่สำคัญในการสร้างคลังข้อมูลด้วยเครื่องมือสร้างคลังข้อมูลออราเคิล ขั้นตอนในการพัฒนาค้นข้อมูลเริ่มต้นด้วยการกำหนดแหล่งข้อมูล การออกแบบคลังข้อมูลปลายทาง การกำหนดผังการดึงข้อมูลจากแหล่งข้อมูลมายังคลังข้อมูลปลายทาง การกำหนดการไหลที่มีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันกับผังการดึงข้อมูลและกิจกรรมภายนอกแก่เครื่องมือสร้างคลังข้อมูลออราเคิล การใช้เครื่องมือสร้างคลังข้อมูลออราเคิล ร่วมกับเครื่องมือธุรกิจอัจฉริยะออราเคิลดีเอสโคเวอรี่ การออกแบบจำลอง OLAP และการใช้งาน การใช้โปรแกรมเสริมในตารางจัดการเพื่อดึงข้อมูลจาก OLAP การใช้โปรแกรมตรวจสอบผังการดึงข้อมูล การสร้างผู้เชี่ยวชาญ</p>			
<p>2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา</p>			
บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/ งานภาคสนาม/การฝึกงาน	การศึกษด้วยตนเอง
บรรยาย 45 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	ไม่มีการฝึกปฏิบัติงานภาคสนาม	อาจารย์กำหนดให้นักศึกษาอ่านคู่มือประกอบด้วยตนเองพร้อมแลกเปลี่ยนความเห็นในห้องเรียน
<p>3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล</p> <ul style="list-style-type: none"> - อาจารย์ประจำรายวิชา ประกาศเวลาให้คำปรึกษาผ่านเว็บไซต์คณะ - อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล หรือ รายกลุ่มตามความต้องการ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ (เฉพาะรายที่ต้องการ) 			

หมวดที่ 4 การพัฒนาการเรียนรู้นักศึกษา

<p>1. คุณธรรม จริยธรรม</p>
<p>1.1 คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา</p> <p>(1) สามารถจัดการปัญหาทางคุณธรรม จริยธรรมที่ซับซ้อนเชิงวิชาการ โดยคำนึงความรู้สึกของผู้อื่น อย่างรอบรู้ ยุติธรรมและชัดเจน มีหลักฐานและตอบสนองปัญหาตามหลักการและค่านิยมอันดี ให้ข้อสรุปที่ไวต่อความรู้สึกของผู้อื่น</p> <p>(2) ริเริ่มในการยกปัญหาทางจรรยาบรรณที่มีอยู่เพื่อทบทวนและแก้ไข สนับสนุนอย่างจริงจังให้ผู้อื่นใช้การวินิจฉัยทางด้านคุณธรรม จริยธรรมในการจัดการกับข้อโต้แย้งและปัญหาที่มีผลกระทบต่อตนเองและผู้อื่น</p> <p>(3) แสดงออกซึ่งภาวะผู้นำในการส่งเสริมให้มีการประพฤติปฏิบัติตามหลักคุณธรรม จริยธรรมในสภาพแวดล้อมของการทำงานและในชุมชนที่กว้างขวางขึ้น</p> <p>(4) เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม</p>
<p>1.2 วิธีการสอน</p> <p>(1) กำหนดให้มีวัฒนธรรมองค์กร เพื่อเป็นการปลูกฝังให้นักศึกษามีระเบียบวินัย เช่น การเข้าชั้นเรียนให้ตรงเวลา และการแต่งกายที่เหมาะสม</p> <p>(2) มอบหมายงานให้ค้นคว้า เขียนรายงาน และนำเสนอผลงานหน้าห้องเรียน</p> <p>(3) การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร เพื่อส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม เช่น การยกย่องนักศึกษาที่ทำดี ทำประโยชน์แก่ส่วนรวม และเสียสละ</p> <p>(4) ศึกษาดูงานนอกสถานที่</p>
<p>1.3 วิธีการประเมินผล</p> <p>(1) ประเมินจากการตรงเวลาของนักศึกษาในการเข้าชั้นเรียน การส่งงานตามกำหนดระยะเวลาที่มอบหมาย และการร่วมกิจกรรม</p> <p>(2) ประเมินจากการมีวินัยและพร้อมเพรียงของนักศึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร</p> <p>(3) ความสุจริตใจในการสอบ</p> <p>(4) ประเมินจากความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p>
<p>2. ความรู้</p>
<p>2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ</p> <p>(1) มีความรู้และความเข้าใจอย่างถ่องแท้ในเนื้อหาสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ตลอดจนทฤษฎีที่สำคัญ และนำมาประยุกต์ในการศึกษาค้นคว้าทางวิชาการ</p>

<p>(2) มีความเข้าใจทฤษฎี และการวิจัยอย่างลึกซึ้งในกลุ่มวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ในระดับแนวหน้า</p> <p>(3) มีความเข้าใจในวิธีการพัฒนาความรู้ใหม่ ๆ และการประยุกต์ ตลอดจนผลกระทบของผลงานวิจัยในปัจจุบัน ที่มีความรู้ในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>(4) ตระหนักในระเบียบข้อบังคับที่ใช้อยู่ในสภาพแวดล้อมของระดับชาติและนานาชาติที่อาจมีผลกระทบต่อสาขาวิชา รวมทั้งเหตุผลและการเปลี่ยนแปลงที่อาจจะเกิดในอนาคต</p>
<p>2.2 วิธีการสอน</p> <p>(1) ใช้การเรียนการสอนในหลากหลายรูปแบบ โดยเน้นหลักการทางทฤษฎี และประยุกต์ทางปฏิบัติในสภาพแวดล้อมจริง โดยทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามลักษณะของรายวิชาตลอดจนเนื้อหาสาระของรายวิชานั้น ๆ</p> <p>(2) จัดให้มีการเรียนรู้จากสถานการณ์จริง โดยการศึกษาดูงานหรือเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ตรงมาเป็นวิทยากรพิเศษเฉพาะเรื่อง</p> <p>(3) จัดให้มีการเรียนรู้ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์</p>
<p>2.3 วิธีการประเมินผล</p> <p>(1) การทดสอบย่อย การสอบกลางภาคเรียนและปลายภาคเรียน</p> <p>(2) ประเมินจากรายงานที่นักศึกษาจัดทำ</p> <p>(3) ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน</p>
<p>3. ทักษะทางปัญญา</p>
<p>3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา</p> <p>(1) ใช้ความรู้ทางภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติในการจัดการบริบทใหม่ที่ไม่คาดคิดทางเทคโนโลยีสารสนเทศ และพัฒนาแนวคิดริเริ่มและสร้างสรรค์เพื่อตอบสนองประเด็นหรือปัญหา</p> <p>(2) สามารถใช้ดุลยพินิจในการตัดสินใจในสถานการณ์ที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ สามารถสังเคราะห์และใช้ผลงานวิจัย สิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการ และพัฒนาความคิดใหม่ ๆ โดยการบูรณาการให้เข้ากับองค์ความรู้เดิม หรือเสนอเป็นความรู้ใหม่ที่ท้าทาย</p> <p>(3) สามารถใช้เทคนิคทั่วไปหรือเฉพาะทางในการวิเคราะห์ประเด็นหรือปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างสร้างสรรค์ รวมถึงพัฒนาข้อสรุปและข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องในสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ</p> <p>(4) สามารถวางแผนและดำเนินการ โครงการสำคัญ โครงการวิจัยค้นคว้าทางวิชาการ หรือการปฏิบัติการทางคอมพิวเตอร์ได้ด้วยตนเอง โดยการใช้ความรู้ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ ตลอดถึงการใช้เทคนิคการวิจัย และให้ข้อสรุปที่สมบูรณ์ซึ่งขยายองค์ความรู้หรือแนวทางการปฏิบัติที่มีอยู่เดิมได้อย่างมีนัยสำคัญ</p>
<p>3.2 วิธีการสอน</p> <p>(1) กรณีศึกษาทางการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>

<p>(2) การอภิปรายกลุ่ม</p> <p>(3) ให้นักศึกษามีโอกาสปฏิบัติงานจริง</p>
<p>3.3 วิธีการประเมินผล</p> <p>(1) ประเมินตามสภาพจริงจากผลงาน และการปฏิบัติของนักศึกษา เช่น ประเมินจากการนำเสนอรายงานในชั้นเรียน และการทดสอบโดยใช้แบบทดสอบหรือสัมภาษณ์</p> <p>(2) สังเกตพฤติกรรม</p>
<p>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</p>
<p>4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา</p> <p>(1) สามารถแก้ไขปัญหาที่มีความซับซ้อน หรือความยุ่งยากระดับสูงทางวิชาชีพได้ด้วยตนเอง</p> <p>(2) สามารถตัดสินใจในการดำเนินงานด้วยตนเองและสามารถประเมินตนเองได้ รวมทั้งวางแผนในการปรับปรุงตนเองให้มีประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานระดับสูงได้</p> <p>(3) มีความรับผิดชอบในการดำเนินงานของตนเองและร่วมมือกับผู้อื่นเพื่อจัดการข้อโต้แย้งและปัญหา</p> <ul style="list-style-type: none"> - แสดงออกทักษะการเป็นผู้นำได้อย่างเหมาะสมตามโอกาสและสถานการณ์เพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่ม
<p>4.2 วิธีการสอน</p> <p>(1) มอบหมายงานให้ค้นคว้า เขียนรายงาน และนำเสนอผลงานหน้าห้องเรียน</p> <p>(2) การใช้กรณีศึกษา</p> <p>(3) การแลกเปลี่ยนนักศึกษาและบุคลากรกับสถาบันอื่น ๆ (ถ้ามี)</p> <p>(4) ศึกษาดูงาน และการเข้าร่วมประชุมสัมมนาเชิงวิชาการ</p>
<p>4.3 วิธีการประเมินผล</p> <p>(1) ประเมินจากพฤติกรรมและการแสดงออกของนักศึกษาในการนำเสนอรายงานกลุ่มในชั้นเรียน</p> <p>(2) สังเกตจากพฤติกรรมที่แสดงออกในการร่วมกิจกรรมต่าง ๆ และความครบถ้วนชัดเจนตรงประเด็นของข้อมูล</p> <p>(3) สัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง</p>
<p>5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</p>
<p>5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา</p> <p>(1) สามารถคัดกรองข้อมูลทางคณิตศาสตร์และสถิติเพื่อนำมาใช้ในการศึกษาค้นคว้าปัญหา สรุปปัญหา และเสนอแนะแก้ไขปัญหาด้านต่าง ๆ</p> <p>(2) สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ ได้อย่างเหมาะสมกับกลุ่มบุคคลต่างๆ ทั้งในวงการวิชาการแลชุมชนทั่วไป โดยการนำเสนอรายงานทั้งในรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการผ่านสิ่งตีพิมพ์ทาง</p>

วิชาการ รวมทั้งวิทยานิพนธ์หรือโครงการค้นคว้าที่สำคัญ
<p>5.2 วิธีการสอน</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) มอบหมายงานให้ค้นคว้า เขียนรายงาน และนำเสนอผลงานหน้าห้องเรียน (2) จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในรายวิชาต่าง ๆ ให้นักศึกษาได้วิเคราะห์สถานการณ์จำลอง และสถานการณ์เสมือนจริง และนำเสนอการแก้ปัญหาที่เหมาะสม (3) การเรียนรู้เทคนิคการประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศในหลากหลายสถานการณ์
<p>5.3 วิธีการประเมินผล</p> <ol style="list-style-type: none"> (1) ประเมินจากเทคนิคการนำเสนอโดยใช้ทฤษฎี การเลือกใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือคณิตศาสตร์และสถิติที่เกี่ยวข้อง (2) ประเมินจากความสามารถในการอธิบาย ถึงข้อจำกัด เหตุผลในการเลือกใช้เครื่องมือต่างๆ การอภิปราย กรณีศึกษาต่าง ๆ ที่มีการนำเสนอ

หมวดที่ 5 แผนการสอนและการประเมินผล

1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การ สอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
1	Introduction to Data Warehouse (Supplement)	3		อาจารย์สนธิ ศิริสวัสดิ์วัฒนา
2	Dimensional Analysis (Supplement) 1. Setting up and Starting Warehouse	3		อาจารย์สนธิ ศิริสวัสดิ์วัฒนา
3	2. Introduction OWB 10g R2 Architecture and Configuration 3. Defining Source Metadata	3		อาจารย์สนธิ ศิริสวัสดิ์วัฒนา
4	4. Ensuring Data Quality Using Data Profiling 5. Defining Staging Metadata and Mapping Tables	3	ให้นักศึกษานำเสนอรายงานศึกษาด้วย ตนเองบทที่ 1 บทนำ	อาจารย์สนธิ ศิริสวัสดิ์วัฒนา
5	Mapping (Supplement) 6. Deriving Data Rules and Running Correction Mappings	3		อาจารย์สนธิ ศิริสวัสดิ์วัฒนา
6	7. Defining a Relational Dimensional Model 8. Handling Slowly Changing Dimensions	3		อาจารย์สนธิ ศิริสวัสดิ์วัฒนา
7	9. Using Process Flows 10. Deploying, Loading and View Data	3	ให้นักศึกษานำเสนอรายงานศึกษาด้วย ตนเองบทที่ 2 ทฤษฎี/หลักการ/งานที่ เกี่ยวข้อง	อาจารย์สนธิ ศิริสวัสดิ์วัฒนา
8	Mid-term Examination	3		
9	11. Business Intelligence Integration BI (Supplement)	3		อาจารย์สนธิ ศิริสวัสดิ์วัฒนา
10	1. Understanding Oracle OLAP Concepts and Technology 2. OWB OLAP Modeling and Deployment	3		อาจารย์สนธิ ศิริสวัสดิ์วัฒนา
11	3. Using Spreadsheet Add-In to Query OLAP Data OLAP (Supplement)	3	ให้นักศึกษานำเสนอรายงานศึกษาด้วย ตนเองบทที่ 3 วิธีการพัฒนา	อาจารย์สนธิ ศิริสวัสดิ์วัฒนา

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน ชั่วโมง	กิจกรรมการเรียน การ สอน สื่อที่ใช้ (ถ้ามี)	ผู้สอน
12	4. Managing OWB Life-Cycle Changes 5. Using the Mapping Debugger	3		อาจารย์สนธิ ศิริสวัสดิ์วัฒนา
13	6. Managing the Warehouse Building Environment 7. Creating Experts	3		อาจารย์สนธิ ศิริสวัสดิ์วัฒนา
14	Lab Practice	3		อาจารย์สนธิ ศิริสวัสดิ์วัฒนา
15	Lab Quiz	3		อาจารย์สนธิ ศิริสวัสดิ์วัฒนา
16	IS Report Presentation	3	ให้นักศึกษานำเสนอรายงานศึกษาด้วย ตนเองบทที่ 4 ผลการพัฒนา	อาจารย์สนธิ ศิริสวัสดิ์วัฒนา
17	Final Examination	3	ให้นักศึกษานำเสนอรายงานศึกษาด้วย ตนเองบทที่ 5 สรุป/อภิปรายผล/ ข้อเสนอแนะ	อาจารย์สนธิ ศิริสวัสดิ์วัฒนา

2 แผนการประเมินผลการเรียนรู้				
กิจกรรม ที่	ผลการ เรียนรู้*	วิธีการประเมิน	สัปดาห์ที่ ประเมิน	สัดส่วนของการ ประเมินผล
1	1.1, 1.6, 1.7, 2.1, 2.4-2.6, 3.2	สอบกลางภาค สอบปลายภาค Lab Exam	8 17 5	30% 30% 10%
2	1.1, 1.6, 1.7, 2.1, 2.4-2.6, 3.2, 4.1- 4.6,5.3-5.4	โครงการศึกษาด้วยตนเอง	ตลอดภาค การศึกษา	20%
3	1.1-1.7, 3.1	การเข้าชั้นเรียน การมีส่วนร่วม อภิปราย เสนอความ คิดเห็นในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10%

หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

เอกสารและตำราหลัก Oracle Warehouse Builder 10g: Implementation Part 1 Volume 1,2 Oracle Warehouse Builder 10g: Implementation Part 2
1. เอกสารและข้อมูลสำคัญ Oracle Warehouse Builder User's Guide 10g Release 2 Part No. B28223 Ponniah, Paulraj. Data Warehouse Fundamentals. John Wiley & Sons, Inc., USA. Adamson, Christopher. The Complete Reference: Star Schema. McGraw-Hill.
2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ ไม่มี

หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

<p>1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน - การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน - แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา
<p>2. กลยุทธ์การประเมินการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - การสังเกตในระหว่างการแสดงความเห็นการอภิปราย - ผลการสอบปฏิบัติว่าผู้เรียนเข้าใจและสามารถประยุกต์ใช้สิ่งที่เรียนได้มากน้อยเพียงใด
<p>3. การปรับปรุงการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงและพัฒนาการสอนจากผลการประเมินที่ได้รับ
<p>4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา</p> <ul style="list-style-type: none"> - การทวนสอบข้อสอบจากผู้เชี่ยวชาญ
<p>5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา</p> <ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงรายวิชาอย่างต่อเนื่อง หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4 - เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ