

## รายวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบเสมือน

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม  
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

## 1. รหัสและชื่อรายวิชา

รหัสวิชา 7132401

ชื่อวิชาภาษาไทย การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบเสมือน

ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ Visual Computer Programming

## 2. จำนวนหน่วยกิต

3 หน่วยกิต (2-2-5)

## 3. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

3.1 หลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

3.2 ประเภทของรายวิชา

วิชาเฉพาะด้าน/วิชาเอก

## 4. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

4.1 อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์สมจินต์ จันทระเจษฎากร

4.2 อาจารย์ผู้สอน อาจารย์สมจินต์ จันทระเจษฎากร

## 5. ภาคการศึกษา/ชั้นปีที่เรียน

ภาคการศึกษาที่ 1/ชั้นปีที่ 2

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

-

## 7. รายวิชาที่ต้องเรียนพร้อมกัน (Co-requisite) (ถ้ามี)

-

## 8. สถานที่เรียน

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

## 9. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

วันที่ 2 มิถุนายน 2557

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. วัตถุประสงค์การเรียนรู้

- เพื่อให้ นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความรู้พื้นฐานการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ แบบ Object Oriented Programming
- เพื่อให้ นักศึกษาสามารถใช้ซอฟต์แวร์ ชุดไมโครซอฟวิซวลสตูดิโอ โดยเขียนโปรแกรมด้วยภาษาวิซวลเบสิก
- เพื่อให้ นักศึกษาเข้าใจการใช้งานเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ต เฟรมเวิร์ค (.Net Framework) และสามารถทำการทดสอบและแก้ไขเมื่อเกิดความผิดพลาด
- เพื่อให้ นักศึกษาสามารถออกแบบและเขียนโปรแกรมระบบงานและการติดต่อกับฐานข้อมูลเบื้องต้นได้
- เพื่อให้ นักศึกษาได้ศึกษาเทคนิคและเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้พัฒนาระบบงานต่อไปในอนาคต

### 2. วัตถุประสงค์ในการพัฒนาปรับปรุงรายวิชา/ปรับปรุงรายวิชา

เพื่อให้รายวิชา มีความเหมาะสมกับหลักสูตรที่ได้มีการปรับปรุงใหม่

### หมวดที่ 3 ลักษณะและการดำเนินการ

#### 1. คำอธิบายรายวิชา

หลักพื้นฐานของการเขียนโปรแกรมแบบเสมือน ส่วนประกอบและคุณลักษณะ การออกแบบสร้างฟอร์มและเมนู การประมวลผลฐานข้อมูล การทำโครงการพัฒนาระบบงานประมวลผลสารสนเทศ ทั้งนี้โดยใช้ภาษาแบบวิซวลภาษาใดภาษาหนึ่ง

#### 2. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติงาน/ การฝึกงาน/ภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง
บรรยาย 30 คาบต่อภาคการศึกษา	สอนเสริมตามความต้องการของนักศึกษาเฉพาะราย	ฝึกปฏิบัติงานภายในห้องปฏิบัติการ 30 คาบต่อภาคการศึกษา	การศึกษาด้วยตนเอง 5 คาบต่อสัปดาห์

#### 3. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่นักศึกษาเป็นรายบุคคล

- อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ 1 คาบต่อสัปดาห์

### หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนักศึกษา

การกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้ (Curriculum Mapping) วิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบเสมือน รหัสวิชา)7132401) ดังนี้

- ความรับผิดชอบหลัก ○ ความรับผิดชอบรอง

1. คุณธรรม จริยธรรม							2. ความรู้							3. ทักษะทางปัญญา				4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ						5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลขการสื่อสารและเทคโนโลยีสารสนเทศ				
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
○	●					●	●	●	●	●				●	○			●	●			○	○		●			○

#### 1. คุณธรรม จริยธรรม

##### 1.1. คุณธรรม จริยธรรมที่ต้องพัฒนา

พัฒนาผู้เรียนให้มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณวิชาชีพ เคารพในสิทธิของข้อมูลส่วนบุคคล การไม่เปิดเผยข้อมูล และไม่ละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญา มีความซื่อสัตย์ โดยมีคุณธรรม จริยธรรมตามคุณสมบัติหลักสูตร ดังนี้

- มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม
- มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ

##### 1.2 วิธีการสอน

- บรรยายพร้อมยกตัวอย่างกรณีศึกษาเกี่ยวกับประเด็นทางจริยธรรมที่เกี่ยวข้องกับการใช้ โดยมีวัตถุประสงค์ไม่สุจริต หรือจากมิจฉาชีพ การป้องกันตนเอง

- อภิปรายกลุ่ม
- กำหนดให้นักศึกษาหาตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง

##### 1.3 วิธีการประเมินผล

- พฤติกรรมการเข้าเรียน และส่งงานที่ได้รับมอบหมายตามขอบเขตที่ให้และตรงเวลา
- มีการอ้างอิงเอกสารที่ได้นำมาทำรายงาน อย่างถูกต้องและเหมาะสม
- ประเมินผลการนำเสนอรายงานที่มอบหมาย

#### 2. ความรู้

##### 2.1 ความรู้ที่ต้องได้รับ

มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาที่ศึกษา สามารถวิเคราะห์ปัญหา เข้าใจและอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และ

การใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือการประยุกต์ซอฟต์แวร์ที่ใช้งานได้จริง สามารถบูรณาการความรู้ที่ศึกษากับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

## 2.2 วิธีการสอน

บรรยาย อภิปราย การทำงานกลุ่ม การนำเสนอรายงาน การฝึกหัดทำโปรแกรมตามอัลกอริทึมประเภทต่างๆ และโครงการ Problem-based learning และ Student Center เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

## 2.3 วิธีการประเมินผล

- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค สอบปลายภาค ด้วยข้อสอบที่เน้นการวัดหลักการและทฤษฎี
- ทดสอบภาคปฏิบัติ

## 3. ทักษะทางปัญญา

### 3.1 ทักษะทางปัญญาที่ต้องพัฒนา

พัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ รวมทั้งสามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์

### 3.2 วิธีการสอน

- การมอบหมายให้นักศึกษาทำโปรแกรมตามที่กำหนด
- อภิปรายกลุ่ม
- การให้ค้นหาข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

### 3.3 วิธีการประเมินผล

สอบกลางภาคและปลายภาค รวมถึงการทดสอบภาคปฏิบัติ

## 4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ

### 4.1 ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบที่ต้องพัฒนา

- พัฒนาทักษะในการสร้างสัมพันธภาพระหว่างผู้เรียนด้วยกัน
- พัฒนาการเรียนรู้ด้วยตนเอง และมีความรับผิดชอบในงานที่มอบหมายให้ครบถ้วน

ตามกำหนดเวลา

### 4.2 วิธีการสอน

- จัดกิจกรรมกลุ่มในการวิเคราะห์หาตัวอย่างที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาวิชา
- มอบหมายงานรายบุคคล การนำตัวอย่างการใช้ หรือ อ่านบทความที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา
- การนำเสนองาน

### 4.3 วิธีการประเมินผล

- รายงานที่นำเสนอ พฤติกรรมการทำงานเป็นทีม

- แบบฝึกหัด

## 5. ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ

### 5.1 ทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่ต้องพัฒนา

- ทักษะการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันต่อการทำงานที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์
- ทักษะในการนำเสนอรายงานโดยใช้รูปแบบ เครื่องมือ และเทคโนโลยีที่เหมาะสม

### 5.2 วิธีการสอน

- มอบหมายงานให้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง จาก website สื่อการสอน e-learning และทำรายงาน โดยเน้นการนำตัวเลข หรือมีสถิติอ้างอิง จากแหล่งที่มาข้อมูลที่น่าเชื่อถือ

- นำเสนอโดยใช้รูปแบบและเทคโนโลยีที่เหมาะสม

### 5.3 วิธีการประเมินผล

- การทำแบบฝึกหัด
- การมีส่วนร่วมในการอภิปรายและวิธีการอภิปราย

## หมวดที่ 5 แผนการจัดการเรียนรู้สอนและการประเมินผลการเรียนรู้

## 1. แผนการสอน

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนคาบ	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	ภาระงาน/ผลงาน/ชิ้นงาน	การประเมินผล การเรียนรู้
1	<p>การใช้งาน Microsoft Visual Studio และ Visual Basic 2010</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● การสร้างและการจัดการกับโปรเจคและฟอร์ม</li> <li>● หลักการเขียนโปรแกรมด้วย VB.NET</li> <li>● ตัวอย่างโปรแกรม</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● ชี้แจงแนวการจัดการเรียนรู้</li> <li>● บรรยายความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์</li> <li>● บรรยายความรู้เรื่ององค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์</li> <li>● แบ่งกลุ่มผู้เรียน เพื่อนำแนวคิด มาสร้างตัวอย่างตามที่ได้เห็นได้ทั่วไปรอบตัว</li> <li>● นำตัวอย่างของแต่ละกลุ่ม มาวิจารณ์ และปรับแก้หากยังไม่ถูกต้อง</li> <li>● ผู้เรียนช่วยกันยกตัวอย่างอีกครั้ง หลังจากวิจารณ์แล้ว</li> </ul>	<p>.1แนวการจัดการเรียนรู้</p> <p>2. สไลด์เรื่องความรู้พื้นฐานและองค์ประกอบของระบบคอมพิวเตอร์</p> <p>3. ใบกิจกรรมให้ผู้เรียนสร้างตัวอย่างการใช้คอมพิวเตอร์ในภาคธุรกิจ</p>	ตัวอย่างการใช้คอมพิวเตอร์ในภาคธุรกิจ	

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนคาบ	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	ภาระงาน/ผลงาน/ชิ้นงาน	การประเมินผล การเรียนรู้
2	การออกแบบหน้าจอ <ul style="list-style-type: none"> <li>รู้จักกับคุณสมบัติ Method, Event, Namespace, Windows Forms</li> <li>รู้จักกับการใช้คอนโทรลชนิดต่างๆ เช่น Button, Label, TextBox, CheckBox, RadioButton, GroupBox, ListBox, ComboBox, Timer, ScrollBar</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>บรรยายความรู้เกี่ยวกับการออกแบบหน้าจอและการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์</li> <li>นักศึกษาทบทวนร่วมกันในห้องเรียน</li> <li>ฝึกปฏิบัติและทำแบบฝึกหัดร่วมกัน</li> </ul>	สไลด์เรื่อง การออกแบบหน้าจอ และการพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์	ตัวอย่างการใช้งานในส่วนการติดต่อกับผู้ใช้งาน	การบ้าน แบบทดสอบ
3-4	การเขียนโปรแกรม <ul style="list-style-type: none"> <li>การใช้งานหน้าต่าง Code Editor</li> <li>การเขียนคำสั่งในรูปแบบต่างๆ</li> <li>รู้จักกับตัวแปร ค่าคงที่ และชนิดของข้อมูล</li> <li>รู้จักกับชนิดของข้อมูล (Data</li> </ul>	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>บรรยายความรู้เรื่องอัลกอริทึมการเขียนโปรแกรม</li> <li>บรรยายความรู้เรื่องการแก้ปัญหาด้วยวิธีทางคอมพิวเตอร์</li> <li>ยกตัวอย่างการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาและการเขียนโปรแกรม</li> <li>ให้ผู้เรียนทดลองวิเคราะห์โจทย์ปัญหาที่</li> </ul>	1. สไลด์เรื่อง อัลกอริทึมการเขียนโปรแกรม 2. สไลด์เรื่อง การเขียนคำสั่งในรูปแบบต่างๆ การเขียนโปรแกรมกับ	ผลการวิเคราะห์ โจทย์ปัญหาและการเขียนโปรแกรม	แบบฝึกหัด แบบทดสอบ



	Types) <ul style="list-style-type: none"> <li>• รู้จักกับโอเปอเรเตอร์ (Operator)</li> </ul>		กำหนดให้ แล้วนำมาเขียนเป็นโปรแกรม <ul style="list-style-type: none"> <li>• นำตัวอย่างผลการออกแบบของผู้เรียนมา วิเคราะห์และปรับแก้หากยังไม่ถูกต้อง</li> </ul>	ชนิดของข้อมูล 3. ใบกิจกรรมการวิเคราะห์โจทย์ ปัญหาและการการเขียนโปรแกรม		
5-6	คำสั่งควบคุมการทำงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>• รู้จักกับคำสั่งที่ใช้ในการควบคุมการทำงาน</li> <li>• คำสั่งในการเลือกใช้ในการควบคุมการทำงาน</li> <li>• คำสั่งที่ใช้ในการทำงานซ้ำ</li> <li>• รู้จักกับตัวแปรอาร์เรย์ (Array)</li> <li>• โปรแกรมย่อย ฟังก์ชัน และการส่งพารามิเตอร์</li> <li>• การสร้างชนิดข้อมูลเอง(Use-Defined Data Types)</li> <li>• ชนิดข้อมูลแบบแจกนับ (Enumeration Data Types)</li> </ul>	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>• บรรยายเรื่องการเขียนคำสั่งควบคุมการทำงาน</li> <li>• อธิบายคำสั่งที่ใช้ในการควบคุมการทำงาน</li> <li>• อธิบายคำสั่งที่ใช้ในการเลือกใช้ในการทำงาน</li> <li>• อธิบายคำสั่งที่ใช้ในการทำงานซ้ำ</li> <li>• อธิบายคำสั่งตัวแปรอาร์เรย์ (Array)</li> <li>• อธิบายคำสั่งโปรแกรมย่อย ฟังก์ชัน และการส่งพารามิเตอร์</li> <li>• อธิบายคำสั่งการสร้างชนิดข้อมูลเอง(Use-Defined Data Types)</li> <li>• อธิบายคำสั่งชนิดข้อมูลแบบแจกนับ (Enumeration Data Types)</li> <li>• ยกตัวอย่างการนำมาเขียนเป็นโปรแกรม</li> </ul>	1. สไลด์เรื่องการเขียนคำสั่งควบคุมการทำงาน 2. ใบกิจกรรมการเขียนคำสั่งควบคุมการทำงาน 3. สไลด์เรื่องการเขียนโปรแกรม 4. ใบกิจกรรมการวิเคราะห์โจทย์ ปัญหาและการการเขียนโปรแกรม	ผลการวิเคราะห์ โจทย์ปัญหาและการเขียนโปรแกรม	แบบฝึกหัด แบบทดสอบ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน คาบ	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	ภาระงาน/ ผลงาน/ชิ้นงาน	การประเมินผล การเรียนรู้
7	ตัวแปร ชนิดข้อมูล ตัวดำเนินการ และ ฟังก์ชันต่างๆ <ul style="list-style-type: none"> <li>● การเปลี่ยนชนิดของข้อมูล</li> <li>● การคำนวณคณิตศาสตร์ด้วย คลาส Math</li> <li>● การทำงานกับข้อมูลชนิด String</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยายเรื่องตัวแปร ชนิดข้อมูล และตัว ดำเนินการ</li> <li>● ผู้เรียนทดลองเขียนโปรแกรม โดยใช้ตัว แปร ชนิดข้อมูล และตัวดำเนินการแบบ ต่าง ๆ</li> </ul>	1. สไลด์เรื่องตัว แปร ชนิดข้อมูล และตัวดำเนินการ 2. แบบฝึก ปฏิบัติการเรื่องตัว แปร ชนิดข้อมูล และตัวดำเนินการ	โปรแกรมที่ เกี่ยวข้องกับตัว แปร ชนิดข้อมูล และตัว ดำเนินการแบบ ต่าง ๆ	แบบฝึกหัด แบบทดสอบ
8	สอบกลางภาค					
9-10	การจัดการกับเมนู <ul style="list-style-type: none"> <li>● ความรู้เกี่ยวกับเมนู</li> <li>● การสร้าง Menu and Context Menu</li> <li>● การจัดการกับเมนูด้วยโค้ด คำสั่ง</li> </ul>	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยายการทำงานเกี่ยวกับเมนู</li> <li>● ยกตัวอย่างการของเมนู</li> <li>● ผู้เรียนออกแบบเมนู</li> <li>● ผู้เรียนเขียนโปรแกรมการจัดการกับเมนูด้วย โค้ดคำสั่ง</li> </ul>	1. สไลด์เรื่องการ ทำงานเกี่ยวกับเมนู 2. แบบฝึก ปฏิบัติการเรื่องการ ทำงานเกี่ยวกับเมนู และการเขียน โปรแกรมการ จัดการกับเมนู	โปรแกรมทำงาน เกี่ยวกับเมนูและ การเขียน โปรแกรมจัดการ ทำงานเมนูด้วย โค้ดคำสั่ง	แบบฝึกหัด แบบทดสอบ

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน คาบ	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	ภาระงาน/ ผลงาน/ชิ้นงาน	การประเมินผล การเรียนรู้
11-12	<p>การเข้าถึงข้อมูลในฐานข้อมูล</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ฐานข้อมูลคืออะไร</li> <li>● โครงสร้างฐานข้อมูล</li> <li>● รู้จัก Data Source, Dataset, Table Adapter, Data Binding, DataGridView</li> <li>● รู้จักคอนโทรลที่ทำงานกับ Data</li> <li>● การสร้างฟอร์มแบบ Master-Details Applications</li> </ul>	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>● บรรยายฐานข้อมูล โครงสร้างฐานข้อมูล</li> <li>● บรรยายการใช้ Data Source, Dataset, Table Adapter, Data Binding, DataGridView</li> <li>● บรรยายการสร้างฟอร์มแบบ Master-Details Applications</li> <li>● ยกตัวอย่างงานที่แบบ Master-Details Applications</li> <li>● ผู้เรียนออกแบบการสร้างฟอร์มแบบ Master-Details Applications</li> </ul>	<p>1. สไลด์เรื่องการทำงานของฐานข้อมูล โครงสร้างฐานข้อมูล</p> <p>2. การใช้ Data Source, Dataset, Table Adapter, Data Binding, DataGridView</p>	<p>โปรแกรมที่ใช้การสร้างฟอร์มแบบ Master-Details Applications</p>	<p>แบบฝึกหัด</p> <p>แบบทดสอบ</p>

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวน คาบ	กิจกรรมการเรียนรู้	สื่อการเรียนรู้	ภาระงาน/ ผลงาน/ชิ้นงาน	การประเมินผล การเรียนรู้
13-14	การเข้าถึงข้อมูลด้วย ADO.NET <ul style="list-style-type: none"> <li>จุดประสงค์ของ ADO.NET</li> <li>โครงสร้างของ ADO.NET</li> <li>รู้จักออบเจ็กต์ Connection, Command, DataReader, DataSet</li> </ul>	8	<ul style="list-style-type: none"> <li>บรรยายโครงสร้างของ ADO.NET</li> <li>บรรยายการใช้งานด้วยออบเจ็กต์ Connection, Command, DataReader, DataSet</li> <li>ยกตัวอย่างโปรแกรมที่มีการทำงานแบบ การเข้าถึงข้อมูลด้วย ADO.NET</li> <li>ผู้เรียนเขียนโปรแกรมการทำงานแบบ ADO.NET</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>สไลด์เรื่องการเข้าถึงข้อมูลด้วย ADO.NET</li> <li>แบบฝึกปฏิบัติเรื่องการเข้าถึงข้อมูลด้วย ADO.NET</li> </ol>	โปรแกรมที่มีการเข้าถึงข้อมูลด้วย ADO.NET	แบบฝึกหัด แบบทดสอบ
15	การสร้างรายงานจากฐานข้อมูลด้วย Crystal Report <ul style="list-style-type: none"> <li>การเรียกใช้โปรแกรม Crystal Report ร่วมกับ Visual Basic 2008</li> <li>การสร้างรายงานในรูปแบบต่างๆ</li> </ul>	4	<ul style="list-style-type: none"> <li>บรรยายการสร้างรายงานจากฐานข้อมูลด้วย Crystal Report</li> <li>ยกตัวอย่างงานที่มีการสร้างรายงานจากฐานข้อมูลด้วย Crystal Report</li> <li>ผู้เรียนเขียนโปรแกรมการทำงานที่มีการสร้างรายงานจากฐานข้อมูลด้วย Crystal Report</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>สไลด์เรื่องการรายงานจากฐานข้อมูลด้วย Crystal Report</li> </ol>	โปรแกรมรายงานจากฐานข้อมูลด้วย Crystal Report	แบบฝึกหัด แบบทดสอบ
16	สอบปลายภาค					

## 2. แผนการประเมินการเรียนรู้

การประเมิน	งานที่จะใช้ประเมินผลผู้เรียน	สัปดาห์ที่กำหนด	สัดส่วนของการประเมินผล
(1)	สอบ ทดสอบปฏิบัติย่อยครั้งที่ 1 สอบกลางภาค ทดสอบปฏิบัติย่อยครั้งที่ 2 สอบปลายภาค	7 8 15 16	10% 30% 10% 30%
(2)	การบ้านและแบบฝึกหัด	ตลอดเทอม	10%
(3)	การมีส่วนร่วมและการเข้าชั้นเรียน	ตลอดเทอม	10%

## เกณฑ์การประเมินผล

คะแนน 80-100	ระดับคะแนน A
คะแนน 76-79	ระดับคะแนน B+
คะแนน 69-75	ระดับคะแนน B
คะแนน 62-68	ระดับคะแนน C+
คะแนน 55-61	ระดับคะแนน C
คะแนน 48-54	ระดับคะแนน D+
คะแนน 41-47	ระดับคะแนน D
คะแนน 0-40	ระดับคะแนน E

## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

## 1. เอกสารและตำราหลัก

- ปัญญา ปะสิละเตสัง. พัฒนาแอปพลิเคชันด้วย Visual Basic 2010. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ด, 2555.

## 2. เอกสารและข้อมูลสำคัญ

ไม่มี

## 3. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์ที่เกี่ยวกับหัวข้อในประมวลรายวิชา

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนักศึกษา

การประเมินประสิทธิผลในรายวิชานี้ ที่จัดทำโดยนักศึกษา ได้จัดกิจกรรมในการนำแนวคิดและความเห็นจากนักศึกษาได้ดังนี้

- การสนทนากลุ่มระหว่างผู้สอนและผู้เรียน
- การสังเกตการณ์จากพฤติกรรมของผู้เรียน
- แบบประเมินผู้สอน และแบบประเมินรายวิชา

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอน ได้มีกลยุทธ์ ดังนี้

- ผลการสอบ
- การทวนสอบผลประเมินการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน

หลังจากผลการประเมินการสอนในข้อ 2 จึงมีการปรับปรุงการสอน โดยการจัดกิจกรรมในการระดมสมอง และหาข้อมูลเพิ่มเติมในการปรับปรุงการสอน

### 4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชา

ในระหว่างกระบวนการสอนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ในรายหัวข้อ ตามที่คาดหวังจากการเรียนรู้ในวิชา ได้จาก การสอบถามนักศึกษา หรือการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษา รวมถึงพิจารณาจากผลการทดสอบย่อย และหลังการออกผลการเรียนรายวิชา มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์โดยรวมในวิชาได้ดังนี้

- การทวนสอบการให้คะแนนจากการสุ่มตรวจผลงานของนักศึกษาโดยอาจารย์อื่น หรือผู้ทรงคุณวุฒิ ที่ไม่ใช่อาจารย์ประจำหลักสูตร
- มีการตั้งคณะกรรมการในสาขาวิชา ตรวจสอบผลการประเมินการเรียนรู้ของนักศึกษา โดยตรวจสอบข้อสอบ รายงาน วิธีการให้คะแนนสอบ และการให้คะแนนพฤติกรรม

### 5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา

จากผลการประเมิน และทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชา ได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอน และรายละเอียดวิชา เพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น ดังนี้

- ปรับปรุงรายวิชาทุก 3 ปี หรือตามข้อเสนอแนะและผลการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ตามข้อ 4
- เปลี่ยนหรือสลับอาจารย์ผู้สอน เพื่อให้นักศึกษามีมุมมองในเรื่องการประยุกต์ความรู้กับปัญหาที่มาจากงานวิจัยของอาจารย์หรืออุตสาหกรรมต่าง ๆ