



มคอ. 3 รายละเอียดของรายวิชา  
Course Specification

วิชา 0214449 การค้นคืนสารสนเทศ  
(Information Retrieval)

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2560  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

รายละเอียดของรายวิชา  
หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน รายวิชาที่เรียนพร้อมกัน และคำอธิบายรายวิชา

021449 การค้นคืนสารสนเทศ

3(3-0-6)

Information Retrieval

หลักการและแนวคิดในการค้นคืนสารสนเทศ องค์ประกอบของการค้นคืนสารสนเทศ ขั้นตอนการค้นคืนสารสนเทศ กลยุทธ์และเทคนิคการค้นคืนสารสนเทศ การประเมินผลการค้นคืนสารสนเทศ

Principles and concepts of information retrieval; components of information retrieval; steps of information retrieval; information search strategies and techniques; evaluation of information search results

2. หลักสูตรและประเภทของรายวิชา

หลักสูตรวิทยาการคอมพิวเตอร์

- ศึกษาทั่วไป
- วิชาเฉพาะ
- วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน (ถ้ามี)
- วิชาเอก
- วิชาเอกบังคับ
- วิชาเอกเลือก
- วิชาโท
- วิชาประสบการณ์เชิงปฏิบัติ (ถ้ามี)

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อ.ดร.สุวิมล จุงจิตร

อาจารย์ผู้สอนรายวิชา อ.ดร.สุวิมล จุงจิตร

5. ภาคการศึกษา/ ชั้นปีที่เรียน

1/2565 นิสิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ชั้นปีที่ 4

6. สถานที่เรียน

ห้อง TCD206 มหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง

7. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด

24 พฤศจิกายน 2565

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้นิสิตเกิดการเรียนรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะในด้านต่อไปนี้

1.1 เพื่อให้นิสิตเข้าใจ อธิบายถึงแนวคิดและความสำคัญของหลักการและแนวคิดในการคั่นคั้นสารสนเทศ องค์ประกอบของการคั่นคั้นสารสนเทศ ขั้นตอนการคั่นคั้นสารสนเทศ กลยุทธ์และเทคนิคการคั่นคั้นสารสนเทศ การประเมินผลการคั่นคั้นสารสนเทศ

1.2 เพื่อให้นิสิตเข้าใจหลักการทำงานและการแก้ปัญหาโดยใช้หลักการและแนวคิดในการคั่นคั้นสารสนเทศได้

1.3 เพื่อให้นิสิตสามารถเลือกใช้เทคนิคที่เหมาะสมและสามารถการประยุกต์การคั่นคั้นสารสนเทศกับข้อมูลในโดเมนต่างๆได้

1.4 เพื่อให้นิสิตมีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณวิชาชีพ ในการนำการการคั่นคั้นสารสนเทศ

### 2. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจในหลักการ เทคนิค ด้านการคั่นคั้นสารสนเทศ และ สามารถประยุกต์ใช้ระบบงานคอมพิวเตอร์ด้านต่าง ๆ ได้ รวมถึง มีความรับผิดชอบ มีวินัย มีจรรยาบรรณวิชาชีพ ในการนำการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ไปใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล และเป็นการพัฒนาให้เป็นที่ไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา

## หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ

### 1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงานภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชม./ภาคการศึกษา	สอนเสริมตามลักษณะการเรียนรู้ของนิสิตในกรณีที่นิสิตเรียนรู้ได้ช้ากว่าเวลาที่กำหนด	-	90 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

### 2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ และช่องทางในการให้คำปรึกษาแนะนำทางวิชาการแก่นิสิตเป็นรายบุคคล

อาจารย์จัดเวลาให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่มตามความต้องการ ประมาณ 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

## หมวดที่ 4 การพัฒนาผลการเรียนรู้ของนิสิต

### 1. แผนที่การกระจายความรับผิดชอบ

ด้านคุณธรรม จริยธรรม							ด้านความรู้							ด้านทักษะทาง ปัญญา				ด้านทักษะความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลและความ รับผิดชอบ						ด้านทักษะการ วิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และ การใช้เทคโนโลยี สารสนเทศ				
1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	3.1	3.2	3.3	3.4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	5.1	5.2	5.3	5.4
					●		●	●	●	●				○	●	●	●	●					○			●		○

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<b>1. ด้านคุณธรรม จริยธรรม</b>		
1.1 ตระหนักในคุณธรรม จริยธรรม		
● 1.2 มีวินัย ตรงต่อเวลา และความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม	1. มอบหมายงานรายบุคคล	1. ประเมินจากพฤติกรรม
1.3 มีภาวะความเป็นผู้นำและผู้ตามในการทำงานเป็นทีม	2. ให้นิสิตทำงานกลุ่มมีการแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบ	การเข้าเรียน และการส่งงาน
1.4 เคารพสิทธิและรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น	3. มีการจัดเวลาเพื่อนำเสนองาน ร่วมกันอภิปรายแสดงความคิดเห็น	2. ความมีวินัย ตรงต่อเวลาในการส่งงาน ดูจากเวลาในการส่งงานในระบบ
● 1.5 เคารพกฎระเบียบและข้อบังคับต่าง ๆ ขององค์กรและสังคม		3. ให้คะแนนจากการอภิปรายหน้าชั้นเรียน
1.6 สามารถวิเคราะห์ผลกระทบจากการใช้คอมพิวเตอร์ต่อบุคคล องค์กร และสังคม		4. ความรับผิดชอบในหน้าที่ที่ได้รับ
1.7 มีจรรยาบรรณทางวิชาการและวิชาชีพ		
<b>2. ด้านความรู้</b>		
● 2.1 มีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและทฤษฎีที่สำคัญในเนื้อหาสาขาวิชาวิชาการคอมพิวเตอร์	- บรรยาย จาก เอกสาร ประกอบการสอน หนังสือ	- ทดสอบย่อย สอบกลางภาค และสอบปลายภาค

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2.2 สามารถวิเคราะห์ปัญหา และอธิบายความต้องการทางคอมพิวเตอร์ รวมทั้งประยุกต์ความรู้ ทักษะ และการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมกับการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	<p>อ่านประกอบ อธิบายและยกตัวอย่างในแต่ละหัวข้อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นิสิตทำแบบฝึกหัดในห้องเรียนและนอกห้องเรียน รวมถึงการมอบหมายงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการย่อย</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2.3 สามารถวิเคราะห์ ออกแบบ พัฒนา บำรุงรักษา และ/หรือ ประเมินระบบคอมพิวเตอร์ให้ตรงตามข้อกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้กรณีศึกษา</li> </ul>	
<p>2.4 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางวิชาการ และวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์เพื่อการนำไปประยุกต์</p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2.5 รู้ เข้าใจและสนใจพัฒนาความรู้ ความชำนาญทางคอมพิวเตอร์อย่างต่อเนื่อง</li> </ul>		
<p>2.6 มีความรู้ในแนวกว้างของสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ เล็งเห็นการเปลี่ยนแปลง และเข้าใจผลกระทบของเทคโนโลยีใหม่ ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>		
<p>2.7 มีประสบการณ์ในการพัฒนาและ/หรือ การประยุกต์ซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ที่ใช้งานได้จริง</p>		
<p>2.8 สามารถบูรณาการความรู้ในสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์กับความรู้ในศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>		
<p><b>3. ด้านทักษะทางปัญญา</b></p>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3.1 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณและอย่างเป็นระบบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้นิสิตฝึกปฏิบัติการใช้งาน เครื่องมือต่าง ๆ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทดสอบย่อย</li> </ul>
<p>3.2 สามารถสืบค้น ตีความ และประเมินสารสนเทศ เพื่อใช้ในการแก้ไขปัญหาอย่างสร้างสรรค์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้กรณีศึกษาสำหรับการค้นคว้า สรุปและสามารถ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประเมินจากผลงานจากกรณีศึกษาที่ได้รับมอบหมาย</li> </ul>

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
3.3 สามารถรวบรวม ศึกษา วิเคราะห์ และสรุปประเด็นปัญหาและความต้องการ	ถ่ายทอดให้แก่ผู้อื่นได้อย่างมีระบบ	
3.4 สามารถประยุกต์ความรู้และทักษะกับการแก้ไขปัญหาทางคอมพิวเตอร์ได้อย่างเหมาะสม		
<b>4. ทักษะความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลและความรับผิดชอบ</b>		
4.1 สามารถสื่อสารกับกลุ่มคนหลากหลายโดยใช้ภาษาไทยได้อย่างมีประสิทธิภาพ	ให้นิสิตทำศึกษาค้นคว้าในรูปแบบของงานกลุ่ม นำเสนอในรูปแบบของการนำเสนอการใช้งาน	1. ประเมินความก้าวหน้าของงาน 2. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของงาน จากการอภิปรายและนำเสนอ
4.2 สามารถให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกแก่การแก้ปัญหาสถานการณ์ต่าง ๆ ในกลุ่มทั้งในบทบาทของผู้นำ หรือในบทบาทของผู้ร่วมทีมทำงาน		
4.3 สามารถใช้ความรู้ด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์มาชี้นำสังคมในประเด็นที่เหมาะสม		
<input type="radio"/> 4.4 มีความรับผิดชอบในการกระทำของตนเองและรับผิดชอบงานในกลุ่ม		
4.5 สามารถเป็นผู้ริเริ่มแสดงประเด็นในการแก้ไขสถานการณ์ทั้งส่วนตัวและส่วนรวม พร้อมทั้งแสดงจุดยืนอย่างพอเหมาะทั้งของตนเองและของกลุ่ม		
4.6 มีความรับผิดชอบการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของตนเองและทางวิชาชีพอย่างต่อเนื่อง		
<b>5. ด้านทักษะการวิเคราะห์เชิงตัวเลข การสื่อสาร และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ</b>		
<input type="radio"/> 5.1 มีทักษะในการใช้เครื่องมือที่จำเป็นที่มีอยู่ในปัจจุบันในการทำงานเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์	1. แนะนำและสอนวิธีใช้เครื่องมือหรือซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องได้ 2. ใช้การส่งงานผ่านระบบ TSU learning ของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เห็นถึงการตรวจให้	1. ประเมินจากการใช้เครื่องมือ 2. ประเมินจากการส่งงานผ่านระบบ และ log file ในระบบ TSU learning
<input checked="" type="radio"/> 5.2 สามารถแนะนำประเด็นการแก้ไขปัญหาโดยใช้สารสนเทศทางคณิตศาสตร์หรือการแสดงสถิติประยุกต์ต่อปัญหาที่เกี่ยวข้องอย่างสร้างสรรค์		

ผลการเรียนรู้	วิธีการสอน	วิธีการประเมินผล
5.3 สามารถสื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพทั้งการพูดและการเขียน เลือกใช้รูปแบบของสื่อการนำเสนออย่างเหมาะสม	คะแนน มีความสะดวกในการส่งงานกับอาจารย์ผู้สอน	
○ 5.4 สามารถใช้สารสนเทศและเทคโนโลยีสื่อสารได้อย่างเหมาะสม		

## 2. แผนที่การกระจายความรับผิดชอบจาก PLOs ลงสู่ CLOs

ELOs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0214449 การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่	●	●	●	○	●	●	●	●	○	●

ผลการเรียนรู้ตาม ELOs ของหลักสูตร	CLOs	วิธีการประเมิน
● 1. สามารถอธิบายทฤษฎีพื้นฐานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้	[CLO1] อธิบายทฤษฎีและเนื้อหาในหัวข้อต่อไปนี้ได้: (1) ระบบค้นหาข้อมูลสารสนเทศ (2) การค้นหาเอกสารที่เป็นตัวอักษร (3) การค้นหาข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (4) การค้นหาข้อมูลเอกสารแบบมัลติมีเดียและระบบค้นหาข้อมูลรูปภาพ (5) การค้นหาข้อมูลสารสนเทศเชิงความหมาย (6) การประเมินประสิทธิภาพระบบค้นหาสารสนเทศ (7) การออกแบบหน้าจอระบบค้นหาสารสนเทศ (8) แนวทางการพัฒนาระบบค้นหาสารสนเทศ	<b>วิธีการสอน</b> 1. อธิบายแนวคิดต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการค้นหาข้อมูล 2. ศึกษาตัวอย่างเกี่ยวกับงานด้านต่างๆของการค้นหาข้อมูล 3. ให้ผู้เรียนช่วยกันสืบค้นเกี่ยวข้องกับการค้นหาข้อมูลในชีวิตประจำวัน 4. ซักถามและอภิปรายประเด็นต่างๆ <b>วิธีการประเมิน</b> 1. ประเมินจากการตอบคำถาม/ทดสอบย่อย/สอบปฏิบัติ/สอบกลางภาคและปลายภาค 2. ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าเรียนและการมีส่วนร่วมในห้องเรียน

ผลการเรียนรู้ตาม ELOs ของหลักสูตร	CLOs	วิธีการประเมิน
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 2. สามารถวิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้อง</li> </ul>	<p>[CLO2] วิเคราะห์และแก้ปัญหาโจทย์ที่เกี่ยวข้องกับการค้นคืนข้อมูล ได้</p>	<p><b>วิธีการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายขั้นตอนวิธีในวิเคราะห์และแก้ปัญหาโจทย์ที่เกี่ยวข้องกับการค้นคืนข้อมูล</li> <li>2. ศึกษาตัวอย่าง/โจทย์การวิเคราะห์และแก้ปัญหาโจทย์ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>3. ให้ผู้เรียนช่วยกันสืบค้นเกี่ยวกับวิเคราะห์และแก้ปัญหาโจทย์ที่เกี่ยวข้องกับการค้นคืนข้อมูลในชีวิตประจำวัน</li> <li>4. ซักถามและอภิปรายประเด็นต่างๆ</li> </ol> <p><b>วิธีการประเมิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการตอบคำถาม/ทดสอบย่อย/สอบปฏิบัติ/สอบกลางภาคและปลายภาค</li> <li>2. ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าเรียนและการมีส่วนร่วมในห้องเรียน</li> </ol>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 3. สามารถใช้ทักษะเทคนิคปัจจุบัน และเครื่องมือที่จำเป็นในการแก้ปัญหาทางคอมพิวเตอร์</li> </ul>	<p>[CLO3] ศึกษาเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคืนข้อมูล</p> <p>[CLO4] ใช้เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคืนข้อมูลได้</p>	<p><b>วิธีการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายเครื่องมือที่ใช้ในการค้นคืนข้อมูล</li> <li>2. อธิบายหลักการทำงานของเครื่องมือและศึกษาตัวอย่าง</li> <li>3. ศึกษาตัวอย่าง/กรณีศึกษา</li> <li>4. ให้ผู้เรียนช่วยกันสืบค้นเกี่ยวกับเขียนโปรแกรมที่ใช้ในการค้นคืนข้อมูล ภาษาของโปรแกรม</li> </ol>



ผลการเรียนรู้ตาม ELOs ของหลักสูตร	CLOs	วิธีการประเมิน
		<p>เครื่องมือที่ใช้ 5. ชักถามและอภิปรายประเด็นต่างๆ</p> <p><b>วิธีการประเมิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการตอบคำถาม/ทดสอบย่อย/สอบปฏิบัติ/สอบกลางภาคและปลายภาค</li> <li>2. ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าเรียนและการมีส่วนร่วมในห้องเรียน</li> <li>3. ประเมินจากชิ้นงาน</li> </ol>
<p>○ 4. สามารถออกแบบระบบคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศที่ถูกต้องตามความต้องการ</p>	<p>[CLO5] ออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับงานด้านการค้นหาข้อมูลได้</p>	<p><b>วิธีการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายขั้นตอนออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับงานด้านการค้นหาข้อมูลสำหรับงานประยุกต์</li> <li>2. ศึกษาตัวอย่าง/โจทย์การออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับงานด้านการค้นหาข้อมูลสำหรับงานประยุกต์</li> <li>3. ให้ผู้เรียนช่วยกันสืบค้นเกี่ยวข้องกับการออกแบบขั้นตอนวิธีสำหรับงานด้านการค้นหาข้อมูล สำหรับงานประยุกต์</li> <li>4. ชักถามและอภิปรายประเด็นต่างๆ</li> </ol> <p><b>วิธีการประเมิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ประเมินจากการตอบคำถาม/ทดสอบย่อย/สอบปฏิบัติ/สอบกลางภาคและปลายภาค</li> <li>2. ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าเรียนและการมีส่วนร่วมในห้องเรียน</li> </ol>

ผลการเรียนรู้ตาม ELOs ของหลักสูตร	CLOs	วิธีการประเมิน
<p>● 5. สามารถพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศที่มีประสิทธิภาพอย่างสร้างสรรค์ จากการประยุกต์เครื่องมือและเทคโนโลยีสมัยใหม่</p>	<p>[CLO6] มีทักษะเกี่ยวกับภาษาสำหรับการพัฒนางานด้านการค้นคืนข้อมูลและฝึกใช้เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนางานด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่</p>	<p><b>วิธีการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>อธิบายทักษะเกี่ยวกับภาษาสำหรับการพัฒนางานด้านการค้นคืนข้อมูล</li> <li>ศึกษาตัวอย่าง</li> <li>ซักถามและอภิปรายประเด็นต่างๆ</li> </ol> <p><b>วิธีการประเมิน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ประเมินจากการตอบคำถาม/ทดสอบย่อย/สอบปฏิบัติ/สอบกลางภาคและปลายภาค</li> <li>ประเมินจากพฤติกรรมการเข้าเรียนและการมีส่วนร่วมในห้องเรียน</li> </ol>
<p>● 6. มีจรรยาบรรณเชิงวิชาการ และวิชาชีพ ไม่คัดลอกงานผู้อื่น และมีการอ้างอิงแหล่งที่มา</p>	<p>[CLO7] เขียนและทำรายงานในรายวิชาโดยไม่คัดลอกงานของผู้อื่นมาใช้ในงานที่ได้รับมอบหมาย</p> <p>[CLO8] เข้าใจและสามารถเขียนวิธีการอ้างอิงเชิงวิชาการที่เหมาะสมได้</p>	<p><b>วิธีการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ให้ผู้เรียนช่วยกันสืบค้น เขียนและทำรายงานในรายวิชาโดยไม่คัดลอกงานของผู้อื่นมาใช้ในงานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>ซักถามและอภิปรายประเด็นต่างๆ</li> </ol> <p><b>วิธีการประเมิน</b></p> <p>ประเมินจากรายงาน</p>
<p>● 7. สามารถทำงานเป็นทีมและเป็นเครือข่าย มีความรับผิดชอบ ในการทำงานให้บรรลุเป้าหมาย</p>	<p>[CLO9] ทำงานเป็นกลุ่มสำหรับการพัฒนาระบบด้านการค้นคืนข้อมูล ที่ได้รับมอบหมาย (ตลอดภาคการศึกษา)</p> <p>[CLO10] ทำงานตามขอบเขตความรับผิดชอบภายในกลุ่มกันอย่างชัดเจน</p> <p>[CLO11] นำเสนอผลงานที่ได้จากงานกลุ่ม</p>	<p><b>วิธีการสอน</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ให้ผู้เรียนทำงานเป็นกลุ่มสำหรับการพัฒนาระบบด้านการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ ที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>ทำงานตามขอบเขตความรับผิดชอบภายในกลุ่มกันอย่างชัดเจน</li> </ol>

ผลการเรียนรู้ตาม ELOs ของหลักสูตร	CLOs	วิธีการประเมิน
		3. ซักถามและอภิปรายประเด็นต่างๆ <b>วิธีการประเมิน</b> 1. ประเมินจากการนำเสนอผลงานที่ได้จากงานกลุ่ม
● 8. มีความใฝ่รู้ สามารถศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ปรับตัวเข้ากับแนวโน้มเทคโนโลยีในยุคดิจิทัล	[CLO12] ค้นคว้าเกี่ยวกับเครื่องมืออื่นๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบด้านการค้นคืนข้อมูล ในยุคปัจจุบัน [CLO13] ทำรายงานเกี่ยวกับเครื่องมืออื่นๆ ที่ศึกษา	<b>วิธีการสอน</b> 1. ให้ผู้เรียนค้นคว้าเกี่ยวกับเครื่องมืออื่นๆ ที่ใช้ในการพัฒนาระบบ ในยุคปัจจุบัน 2. ทำรายงานเกี่ยวกับเครื่องมืออื่นๆ ที่ศึกษา 3. ซักถามและอภิปรายประเด็นต่างๆ <b>วิธีการประเมิน</b> 1. ประเมินจากการนำเสนอผลงานที่ได้จากงานกลุ่ม
○ 9. สามารถสื่อสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ในรูปแบบการพูดและการเขียน และสามารถถ่ายทอดความรู้ด้วยวิธีการและเทคโนโลยีที่เหมาะสม	[CLO14] ศึกษางานวิจัย/เทคโนโลยีที่มีการนำความรู้ด้านการค้นคืนข้อมูล ไปใช้งานและนำเสนอโดยงานโดยใช้ภาษาไทย/อังกฤษ	<b>วิธีการสอน</b> 1. ให้ผู้เรียนศึกษางานวิจัย/เทคโนโลยีที่มีการนำความรู้ด้านการค้นคืนข้อมูลไปใช้งานและ 2. ฝึกการนำเสนอโดยงานโดยใช้ภาษาไทย/อังกฤษ 3. ซักถามและอภิปรายประเด็นต่างๆ <b>วิธีการประเมิน</b> 1. ประเมินจากการนำเสนอผลงานที่ได้จากงานกลุ่ม
● 10. สามารถประยุกต์วิธีการทาง	[CLO15] มีทักษะด้านการประยุกต์วิธีการทางคณิตศาสตร์ ในการ	<b>วิธีการสอน</b>

ผลการเรียนรู้ตาม ELOs ของหลักสูตร	CLOs	วิธีการประเมิน
คณิตศาสตร์ ในการแก้ปัญหาทางการคำนวณ	แก้ปัญหาทางการคำนวณหรือโจทย์ที่เกี่ยวข้องกับการค้นคืนข้อมูล	<p>1. อธิบายและให้นิสิตฝึกทักษะด้านการประยุกต์วิธีการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหาทางการคำนวณหรือโจทย์ที่เกี่ยวข้องกับการค้นคืนข้อมูล ให้ผู้เรียนศึกษางานวิจัย/เทคโนโลยีที่มีการนำความรู้ด้านการวิเคราะห์ ไปใช้งาน และ</p> <p>2. ชักถามและอภิปรายประเด็นต่างๆ</p> <p><b>วิธีการประเมิน</b></p> <p>1. ประเมินจากการนำเสนอผลงานที่ได้จากงานกลุ่ม</p>

#### 5. แผนการสอน

บรรยาย	สอนเสริม	การฝึกปฏิบัติ/การฝึกงานภาคสนาม	การศึกษาด้วยตนเอง
45 ชั่วโมง	สอนเสริมตามลักษณะการเรียนรู้ของนิสิตในกรณีที่นิสิตเรียนรู้ได้ช้ากว่าเวลาที่กำหนด	-	90 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา

สัปดาห์ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อนี้ที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1	แนะนำรายละเอียดรายวิชา แนะนำระบบค้นคืนข้อมูลสารสนเทศ	3	-	1. แนะนำ มคอ. 3 ของรายวิชา	อ.ดร.สุวิมล จุงจิตร

	[CLO1]			<ol style="list-style-type: none"> <li>2. ทำแบบทดสอบก่อนเรียน เพื่อประเมินความรู้ก่อนเรียน</li> <li>3. บรรยายโดยใช้เอกสารประกอบการสอน</li> <li>4. ให้ผู้เรียนร่วมกันแลกเปลี่ยนความรู้เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ จากความรู้เดิมที่มีมา</li> </ol>	
2-3	<p>แนะนำระบบค้นคืนข้อมูลสารสนเทศ</p> <p>การค้นคืนข้อมูลเอกสารที่เป็นตัวอักษร</p> <p>[CLO1, CLO2]</p>	6	-	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยาย อภิปรายตัวอย่าง</li> </ul> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สไลด์ประกอบการบรรยาย</li> </ul> <p><b>กิจกรรมสำหรับการสอนแบบ Active Learning</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. นิลิตนำเสนองานที่ได้รับมอบหมาย</li> <li>2. ชักถามและตอบข้อสงสัยหลังเรียน</li> </ol>	อ.ดร.สุวิมล จุงจิตร
4-5	<p>การ ค้นหา ข้อมูล บน อินเทอร์เน็ต</p> <p>[CLO1, CLO2, CLO5]</p>	6	-	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยาย อภิปรายตัวอย่าง</li> </ul> <p><b>สื่อที่ใช้</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สไลด์ประกอบการบรรยาย</li> </ul> <p><b>กิจกรรมสำหรับการสอนแบบ Active Learning</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จับกลุ่มตั้งคำถามเกี่ยวกับหลักการเตรียมข้อมูลขนาดใหญ่</li> <li>2. ค้นหาตัวอย่างจากอินเทอร์เน็ต</li> </ol>	อ.ดร.สุวิมล จุงจิตร

				<p>3. นิสิตผลัดกันนำเสนอตัวอย่างที่ค้นหามาได้</p> <p>4. ชักถามและตอบข้อสงสัยหลังเรียน</p>	
6-8	<p>การค้นคืนข้อมูลเอกสารแบบมัลติมีเดียและระบบค้นคืนข้อมูลรูปภาพ [CLO1, CLO2, CLO5]</p>	9	-	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p>- บรรยาย อภิปรายตัวอย่าง <b>สื่อที่ใช้</b></p> <p>- สไลด์ประกอบการบรรยาย</p> <p><b>กิจกรรมสำหรับการสอนแบบ Active Learning</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. แบ่งกลุ่มเพื่อศึกษาเทคนิคการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่</li> <li>2. แต่ละกลุ่มนำเสนอสิ่งที่ได้จากการศึกษา</li> <li>3. ชักถามและตอบข้อสงสัยหลังเรียน</li> </ol>	อ.ดร.สุวิมล จุงจิตร
9	<p>นำเสนองานครั้งที่ 1 [CLO1, CLO2, CLO5, CLO6, CLO7, CLO8-CLO15]</p>	3	-	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p>- การนำเสนองานโดยผู้เรียนและการอภิปราย</p>	อ.ดร.สุวิมล จุงจิตร
10-11	<p>การค้นคืนข้อมูลสารสนเทศเชิงความหมาย</p> <p>การประเมินประสิทธิภาพระบบค้นคืนสารสนเทศ [CLO1, CLO2, CLO5, CLO8-CLO15]</p>	6	-	<p><b>กิจกรรมการเรียนการสอน</b></p> <p>- บรรยาย อภิปรายตัวอย่าง <b>สื่อที่ใช้</b></p> <p>- สไลด์ประกอบการบรรยาย</p> <p><b>กิจกรรมสำหรับการสอนแบบ Active Learning</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการใช้เทคโนโลยีกลุ่มเมฆสำหรับการประมวลผลข้อมูล</li> </ol>	อ.ดร.สุวิมล จุงจิตร

				<ul style="list-style-type: none"> <li>2. ยกตัวอย่างประกอบ และให้ผู้เรียนช่วยกันคิดวิเคราะห์</li> <li>3. ชักถามและตอบข้อสงสัยหลังเรียน</li> </ul>	
12	การออกแบบหน้าจอรระบบ คั่นคืนสารสนเทศ [CLO1, CLO2, CLO5, CLO7, CLO8-CLO15]	3	-	<b>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. บรรยาย อภิปรายตัวอย่าง <b>สื่อที่ใช้</b></li> <li>2. สไลด์ประกอบการบรรยาย</li> </ul> <b>กิจกรรมสำหรับการสอนแบบ Active Learning</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการแสดงผลการวิเคราะห์แบบกราฟิก</li> <li>2. ยกตัวอย่างประกอบ และให้ผู้เรียนช่วยกันคิดวิเคราะห์</li> <li>3. ชักถามและตอบข้อสงสัยหลังเรียน</li> </ul>	อ.ดร.สุวิมล จุงจิตร
13-14	แนวทางการพัฒนาระบบ คั่นคืนสารสนเทศ [CLO1, CLO2, CLO5, CLO7, CLO8-CLO15]	6	-	<b>กิจกรรมการเรียนรู้การสอน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. บรรยาย อภิปรายตัวอย่าง <b>สื่อที่ใช้</b></li> <li>2. สไลด์ประกอบการบรรยาย</li> </ul> <b>กิจกรรมสำหรับการสอนแบบ Active Learning</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการประยุกต์การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่กับข้อมูลในโดเมนต่างๆ</li> <li>2. อธิบายโดยยกตัวอย่างประกอบ และให้ผู้เรียนช่วยกันค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้</li> </ul>	อ.ดร.สุวิมล จุงจิตร

				3. ชักถามและตอบข้อสงสัยหลังเรียน	
15	นำเสนองานครั้งที่ 2			กิจกรรมการเรียนการสอน - การนำเสนองานโดยผู้เรียนและการอภิปราย	
รวม		45	-		

#### .6แผนการประเมินผลการเรียนรู้

ลำดับ	ผลการเรียนรู้	วิธีประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	สัดส่วนของการประเมินผล
1	2.1, 2.2, 2.5, 5.1, 5.2, 5.4	ชิ้นงานหลัก (Project) /งานที่ได้รับมอบหมาย รายสัปดาห์ (Assignment)	ตลอดภาค การศึกษา	40%
2	1.2, 1.5, 4.4	-พฤติกรรมกรเข้าเรียน -การส่งงานที่ได้รับ มอบหมายตามเวลา -การมีส่วนร่วมในห้องเรียน	ตลอดภาค การศึกษา	10%
3	2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 3.1	สอบกลางภาค	10	25%
4	2.1, 2.2, 2.3, 2.5, 3.1	สอบปลายภาค	17-18	25%
รวม				100 %

#### 1. เกณฑ์การประเมินผลการเรียน

นิสิตจะต้องเข้าเรียน 80% ของเวลาทั้งหมดจึงจะมีสิทธิสอบปลายภาค รวมถึงปฏิบัติตามข้อกำหนดอื่น ๆ ของการเรียนการสอน

80.00-100.00	ได้เกรด A	53.00-60.99	ได้เกรด C
74.00-79.99	ได้เกรด B+	47.00-52.99	ได้เกรด D+
68.00-73.99	ได้เกรด B	41.00-46.99	ได้เกรด D
61.00-67.99	ได้เกรด C+	0.00-40.99	ได้เกรด F



## หมวดที่ 6 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำรา เอกสารหลัก และข้อมูลสำคัญ

(1) EMC Education Services. (2015). Data science and big data analytics: discovering, analyzing, visualizing and presenting data. Wiley..

(2) จิราภรณ์ เมืองประทับ, “การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่เชิงปฏิบัติการ = Practical big data analysis”, กรุงเทพฯ : แดเน็กซ์อินเตอร์คอร์ปอเรชั่น, 2562

(3) Rajkumar Buyya, Rodrigo N. Calheiros, Amir Vahid Dastjerdi, “Big data : principles and paradigms” Published Cambridge, MA : Morgan Kaufmann, c2016

(4) Eiben, A. E., and Smith, J. E. Introduction to evolutionary computing. Springer Science & Business Media, 2003.

(5) Freitas, A. A. Data mining and knowledge discovery with evolutionary algorithms. Springer Science Business Media, 2002.

(6) หนังสือการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ อื่นๆ

### 2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

เว็บไซต์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับรายวิชา

## หมวดที่ 7 การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของรายวิชา

### 1. กลยุทธ์การประเมินประสิทธิผลของรายวิชาโดยนิสิต

กลยุทธ์ที่ใช้ในการประเมินรายวิชานี้จัดโดยมหาวิทยาลัยทักษิณได้ให้นิสิตประเมินผลการเรียนการสอนทางเว็บไซต์ของมหาวิทยาลัยทักษิณด้วยแบบประเมินรายวิชา ประเมินผู้สอน และประเมินนิสิตผู้เรียน

### 2. กลยุทธ์การประเมินการสอน

ใช้กลยุทธ์ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินการสอนจากผลการประเมินผู้สอน ผลการเรียนของนิสิตและการทวนสอบผลประเมินผลการเรียนรู้

### 3. การปรับปรุงการสอน

อาจารย์ผู้สอนทบทวนและปรับปรุงวิธีการสอนจากผลการประเมินประสิทธิผลของรายวิชา จัดทำรายงานผลการดำเนินการของรายวิชา (มคอ.5) ทุกภาคการศึกษา

**4. การทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิตในรายวิชา**

กรรมการพัฒนาหลักสูตรและมาตรฐานการศึกษาทำหน้าที่ทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษาในรายวิชาโดยประเมินคุณภาพของข้อสอบและความเหมาะสมของการให้คะแนนตลอดจนพิจารณาระดับคะแนนในรายวิชา

**5. การดำเนินการทบทวนและการวางแผนปรับปรุงประสิทธิผลของรายวิชา**

จากผลการประเมินและผลการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ประสิทธิผลรายวิชาได้มีการวางแผนการปรับปรุงการสอนและรายละเอียดวิชาเพื่อให้เกิดคุณภาพมากขึ้น โดยมีการปรับปรุงรายวิชาทุก 2 ปี



(อ.ดร.สุวิมล จุงจิตร)

ผู้รับผิดชอบรายวิชา

24 มิถุนายน 2564