



มคอ.3 รายละเอียดของรายวิชา

Course Specification

0125241 ภูมิศาสตร์กายภาพ

Physical Geography

รายวิชานี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต

สาขาวิชาสังคมศึกษา (4 ปี)

หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2562

คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

มหาวิทยาลัยทักษิณ

## หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

1. รหัส ชื่อรายวิชา จำนวนหน่วยกิต รายวิชาที่ต้องเรียนมาก่อน รายวิชาที่เรียนพร้อมกัน และคำอธิบายรายวิชา

0125241 ภูมิศาสตร์กายภาพ

3(2-2-5)

Physical Geography

บูรพวิชา : (ถ้ามี) [คลิกพิมพ์รหัสวิชาชื่อวิชา]

ควบคู่ : (ถ้ามี) [คลิกพิมพ์รหัสวิชาชื่อวิชา]

ลักษณะของโลกและปรากฏการณ์ระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ สมบัติทางด้านกายภาพและการเปลี่ยนแปลงของธรณีภาคอุทกภาค บรรยากาศภาค และชีวมณฑล และฝึกปฏิบัติภาคสนาม

The Earth shape; the phenomena between the earth, the sun and the moon; physical properties and changes of hydrosphere and lithosphere, atmosphere and biosphere; a field practice

2. ประเภทของรายวิชา

- ศึกษาทั่วไป  
 วิชาพื้นฐานเฉพาะด้าน  
 วิชาเอกบังคับ  
 วิชาเอกเลือก  
/ วิชาโท  
 วิชาเลือกเสรี

3. อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชาและอาจารย์ผู้สอน

อาจารย์ผู้รับผิดชอบรายวิชา อาจารย์ ดร.วราภรณ์ ทนงศักดิ์

อาจารย์ผู้สอน อาจารย์ ดร.วราภรณ์ ทนงศักดิ์

4. ปีการศึกษา/ ภาคการศึกษา/ กลุ่มผู้เรียน

ปีการศึกษา 2567 ภาคการศึกษาที่ 1 ชั้นปีที่ 3

5. สถานที่เรียน

อาคาร 15 มหาวิทยาลัยทักษิณ

6. วันที่จัดทำหรือปรับปรุงรายละเอียดของรายวิชาครั้งล่าสุด  
พฤษภาคม 2567

## หมวดที่ 2 จุดมุ่งหมายและวัตถุประสงค์

### 1. จุดมุ่งหมายของรายวิชา

เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้/มีความสามารถ/สมรรถนะที่ต้องการด้านต่าง ๆ

1.1 สามารถอธิบายปรากฏการณ์ธรรมชาติต่างๆ ที่เกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างโลก ดวงอาทิตย์ และดวงจันทร์ รวมทั้งอิทธิพลที่มีต่อโลก

1.2 สามารถอธิบาย จำแนก และวิเคราะห์กระบวนการที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก ซึ่งส่งผลต่อสภาพภูมิประเทศและการดำรงชีวิตของมนุษย์

1.3 สามารถวิเคราะห์อิทธิพลขององค์ประกอบทางกายภาพของโลกที่มีต่อสภาพแวดล้อมได้

(หมายเหตุ : สำหรับหลักสูตรที่กำหนด CLOs ของรายวิชา ให้ระบุ CLOs)

### 2. วัตถุประสงค์ของรายวิชา

พัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย ทันกับสถานการณ์ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี สนองต่อตลาดแรงงาน ด้าน เทคนิคทางภูมิศาสตร์ และพัฒนาให้เป็นไปตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา พ.ศ. 2552

## หมวดที่ 3 ลักษณะการดำเนินการ

### 1. จำนวนชั่วโมงที่ใช้ต่อภาคการศึกษา

ภาคบรรยาย	ภาคปฏิบัติ	การศึกษาด้วยตนเอง
2 x 15 สัปดาห์	2 x 15 สัปดาห์	5 x 15 สัปดาห์

คำชี้แจง : ภาคการศึกษาคิดเป็นไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

### 2. จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์และช่องทางที่อาจารย์ให้คำปรึกษาและแนะนำทางวิชาการแก่ผู้เรียนเป็นรายบุคคล 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

## หมวดที่ 4 แผนการสอนและการประเมินผล

### 1. แผนการสอน

ลำดับ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
1	<p>แนะนำประมวลรายวิชา วิธีเรียน วิธีวัดผล วิธีทำงาน</p> <p>บทนำ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับภูมิศาสตร์กายภาพ</li> <li>- ความหมายของภูมิศาสตร์กายภาพ</li> <li>- ลักษณะของเนื้อหา</li> <li>- ขอบข่ายของวิชาที่เกี่ยวข้องกับภูมิศาสตร์กายภาพ</li> <li>- ความสำคัญและประโยชน์ของวิชาภูมิศาสตร์กายภาพ</li> </ul>	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดและสร้างข้อตกลงร่วมกันกับผู้เรียนเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมินผลการเรียน กฎกติกา มารยาทในการเรียนการสอน และกิจกรรมการเรียน แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมและให้ผู้เรียนซักถาม ผู้สอน อธิบายเพิ่มเติม ( powerpoint และเอกสาร มคอ.3)</li> <li>- บรรยายประกอบสื่อการสอน MS PowerPoint และเอกสารประกอบการสอน</li> <li>- จัดกิจกรรมในชั้นเรียนโดยให้ผู้เรียน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของภูมิศาสตร์กายภาพ</li> <li>- ให้ผู้เรียนซักถาม ผู้สอน อธิบายเพิ่มเติมสรุปเนื้อหาในการเรียน</li> </ul>	อ.ดร.วราภรณ์
2	<p>สัณฐานของโลก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนาดรูปทรงของโลก</li> <li>- ความโค้งของผิวโลก</li> <li>- การเอียงของแกนโลก</li> <li>- การหมุนรอบตัวเองของโลก</li> <li>- เส้นวงกลมใหญ่และเส้นวงกลมเล็ก</li> <li>- เส้นเมริเดียนและเส้นขนาน</li> </ul>	2	2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บรรยายประกอบสื่อการสอน MS PowerPoint และเอกสารประกอบการสอน</li> <li>- ผู้เรียนแบ่งกลุ่มค้นคว้าเกี่ยวกับสัณฐานของโลก</li> </ul>	อ.ดร.วราภรณ์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
	พิกัดภูมิศาสตร์ - ระบบเวลาของโลก			ระบบเวลาของโลก โดย ให้นักศึกษานำเสนอใน ชั้นเรียนประกอบแผนที่ และลูกโลก	
3	ความสัมพันธ์ระหว่างโลกกับดวงอาทิตย์ - การโคจรของโลกรอบดวงอาทิตย์ - การเกิดฤดูกาล	2	2	- ผู้สอนทบทวนเนื้อหา จากสัปดาห์ที่ผ่านมา - บรรยายประกอบสื่อ การสอน MS PowerPoint แผนที่ และลูกโลก - ให้ผู้เรียนซักถาม ผู้สอน อธิบายเพิ่มเติม สรุปเนื้อหาในการเรียน และเปิดโอกาสให้ นักศึกษาซักถามเพื่อ ทบทวนความเข้าใจ ให้ นักศึกษาตอบคำถาม ท้ายบท และส่งงาน	อ.ดร.วรารักษ์
4	ความสัมพันธ์ระหว่างโลกกับดวงจันทร์ - การโคจรของดวงจันทร์ - ปรากฏการณ์ที่เกิดจากการโคจรของดวง จันทร์	2	2	1. ผู้สอนทบทวนเนื้อหา ในการสอนจากสัปดาห์ ที่ผ่านมา 2. บรรยายประกอบสื่อ การสอน MS PowerPoint 3. ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม นำเสนอ ปรากฏการณ์ที่ เกิดจากการโคจรของ ดวงจันทร์ ในชั้นเรียน 4. ผู้สอน อธิบาย เพิ่มเติม สรุปเนื้อหาใน การเรียนและเปิดโอกาส ให้นักศึกษาซักถามเพื่อ ทบทวนความเข้าใจ นักศึกษาตอบคำถาม ท้ายบท และส่งงาน	อ.ดร.วรารักษ์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
5	บรรยากาศ - โครงสร้างของบรรยากาศ - การเคลื่อนที่ของอากาศ - ชนิดของลม  องค์ประกอบของอากาศ - การแผ่รังสี - อุณหภูมิ - ความกดอากาศและลม - ความชื้น	2	2	1. ผู้สอนทบทวนเนื้อหาในการสอนจากสัปดาห์ที่ผ่านมา 2. บรรยายประกอบสื่อการสอน MS PowerPoint และ วิดีทัศน์ 3. ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม ค้นคว้ากระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ จากสื่อสารสนเทศ โดยนำเสนอด้วยผังมโนทัศน์ โดยให้นำเสนอในชั้นเรียน 4. ผู้สอน อธิบายเพิ่มเติม สรุปเนื้อหาในการเรียนและเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม นักศึกษาตอบคำถาม ท้ายบท	อ.ดร.วราภรณ์
6	ธรณีภาคและการเปลี่ยนแปลงของเปลือกโลก - ความหมายของธรณีภาค - โครงสร้างและส่วนประกอบของโลก - วัฏจักรทางธรณี - กระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นภายในโลก - กระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นบนพื้นผิวโลก	2	2	1. ผู้สอนทบทวนเนื้อหาในการสอนจากสัปดาห์ที่ผ่านมา 2. บรรยายประกอบสื่อการสอน MS PowerPoint 3. ผู้เรียนค้นคว้า กระบวนการเปลี่ยนแปลงของวัฏจักรธรณี โดยให้นำเสนอในชั้นเรียน 4. ผู้เรียนศึกษาชนิดของหินบนโลก โดยให้ศึกษา	อ.ดร.วราภรณ์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
				จากตัวอย่างหินและ วิเคราะห์องค์ประกอบ 5. ผู้สอน อธิบาย เพิ่มเติม สรุปเนื้อหาใน การเรียนรู้และเปิดโอกาส ให้นักศึกษาซักถามเพื่อ ทบทวนความเข้าใจ ให้ นักศึกษาตอบคำถาม ท้ายบท และส่งงาน ผู้เรียนค้นคว้า กระบวนการ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ภายในโลก และ กระบวนการ เปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น บนพื้นผิวโลกจากสื่อ สารสนเทศ โดยนำเสนอ ลักษณะภูมิลักษณะหรือ สถานที่ที่เกิดจาก กระบวนการ เปลี่ยนแปลงทาง ธรณีวิทยาดังกล่าว โดย ให้นำเสนอในชั้นเรียน	
7	ปรากฏการณ์และภูมิภาคที่เกิดจากลม - ปรากฏการณ์ที่เกิดจากลม - ภูมิภาคแบบทะเลทราย - ประเภทของทะเลทราย - ลักษณะภูมิภาคที่เกิดจากกษัยการของลม - ลักษณะภูมิภาคที่เกิดจากการทับถมของ ลม	2	2	1. ผู้สอนทบทวนเนื้อหา ในการสอนจากสัปดาห์ ที่ผ่านมา 2. บรรยายเกี่ยวกับ เนื้อหา ปรากฏการณ์ที่ เกิดจากลมประกอบสื่อ การสอน MS PowerPoint 3. ผู้เรียนแบ่งกลุ่ม ค้นคว้า เรื่อง ภูมิ ประเทศแบบทะเลทราย ประเภทของทะเลทราย	อ.ดร.วารภรณ์

ลำดับที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
				<p>ลักษณะภูมิประเทศที่เกิดจากกษัยการของลมและลักษณะภูมิประเทศที่เกิดจากการทับถมของลมโดยให้นำเสนอในชั้นเรียน</p> <p>4. ผู้สอน อธิบายเพิ่มเติม สรุปเนื้อหาในการเรียนและเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถามเพื่อทบทวนความเข้าใจ ให้นักศึกษาตอบคำถามท้ายบท และส่งงาน</p>	
8	<p>ทะเลและมหาสมุทร</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ลักษณะภูมิประเทศของทะเลและมหาสมุทร</li> <li>- กระแสน้ำมหาสมุทร (Ocean Current)</li> <li>- ชายฝั่งทะเล</li> <li>- การเคลื่อนไหวของน้ำทะเล</li> </ul>	2	2	<p>1. ผู้สอนทบทวนเนื้อหาในการเรียนลำดับที่ผ่านมา</p> <p>2. ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อ MS PowerPoint ลักษณะภูมิประเทศของทะเลและมหาสมุทร</p> <p>3. ผู้เรียนแบ่งกลุ่มค้นคว้า เรื่อง กระแสน้ำมหาสมุทร ชายฝั่งทะเลและการเคลื่อนไหวของน้ำทะเล โดยให้นำเสนอในชั้นเรียน</p> <p>4. ผู้สอน อธิบายเพิ่มเติม</p>	อ.ดร.วราภรณ์
9	<p>ภูมิประเทศที่เกิดจากน้ำ และวิวัฒนาการระบบลำน้ำมีผลต่อลักษณะภูมิประเทศ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ลักษณะภูมิประเทศที่เกิดจากการกัดเซาะ</li> <li>2. ลักษณะภูมิประเทศที่เกิดจากการตกตะกอนทับถม</li> </ol>	2	2	<p>1. ผู้สอนทบทวนเนื้อหาในการเรียนลำดับที่ผ่านมา</p> <p>2. ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อ MS PowerPoint ลักษณะ</p>	อ.ดร.วราภรณ์



สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียนรู้ การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
				<p>ภูมิประเทศที่เกิดจากการกัดเซาะและลักษณะภูมิประเทศที่เกิดจากการตกตะกอนทับถม</p> <p>3. ผู้เรียนแบ่งกลุ่มค้นคว้าโดยยกตัวอย่างและภาพประกอบลักษณะภูมิประเทศที่เกิดจากการกัดเซาะและลักษณะภูมิประเทศที่เกิดจากการตกตะกอนทับถม โดยให้นำเสนอในชั้นเรียน</p> <p>4. ผู้สอน อธิบายเพิ่มเติม สรุปเนื้อหาในการเรียนและเปิดโอกาสให้นักศึกษาซักถาม</p>	
10-11	<p>อุทกภาค</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัฏจักรของน้ำ</li> <li>- ประเภทของแหล่งน้ำ</li> <li>- ประโยชน์ของน้ำ และสภาพปัญหาของทรัพยากรน้ำ</li> <li>- การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล</li> </ul>	4	4	<p>1. ผู้สอนทบทวนเนื้อหาในการเรียนสัปดาห์ที่ผ่านมา</p> <p>2. ผู้สอนบรรยายประกอบสื่อ MS PowerPoint สื่อวีดิทัศน์</p> <p>3. มอบหมายแบบฝึกหัด วัฏจักรของน้ำ และเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลจากภาวะการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</p>	อ.ดร.วรารักษ์
12-13	<p>ชีวภาค</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สิ่งมีชีวิต</li> <li>- กำเนิดสิ่งมีชีวิต</li> <li>- องค์ประกอบของสิ่งมีชีวิต</li> </ul>	4	4	<p>1. ผู้สอนทบทวนเนื้อหาในการเรียนสัปดาห์ที่ผ่านมา</p>	อ.ดร.วรารักษ์

สัปดาห์ ที่	หัวข้อ/รายละเอียด	จำนวนชั่วโมง		กิจกรรมการเรียน การสอน สื่อที่ใช้	ผู้สอน
		บรรยาย	ปฏิบัติ		
	- วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต - ความหลากหลายทางชีวภาพ - อิทธิพลของสิ่งมีชีวิตต่อบรรยากาศโลก			2. ผู้สอนบรรยาย ประกอบสื่อ MS PowerPoint สื่อวิดีโอ ทัศน์ 3. แบ่งกลุ่มผู้เรียน ค้นคว้า และจัดทำ รายงานเกี่ยวกับ ปรากฏการณ์ทางชีว ภาคของพืชและสัตว์	
14-15	นำเสนองาน	4	4		อ.ดร.วรภรณ์
16	<b>สอบปลายภาค</b>				
17					
<b>รวม</b>		<b>30</b>	<b>30</b>		

## 2. แผนพัฒนาประสิทธิภาพรายวิชา (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

- / 1. จัดการเรียนรู้โดยใช้ชุมชนเป็นฐานไม่น้อยกว่าร้อยละ 25 ของระยะเวลาทั้งหมดของรายวิชา
- 2. จัดการเรียนรู้ร่วมกับสถานประกอบการ องค์กร หรือหน่วยงาน
- / 3. จัดการเรียนรู้เชิงรุก
- 4. รายวิชาส่งเสริมทักษะผู้ประกอบการของผู้เรียน
- / 5. รายวิชาก่อให้เกิดนวัตกรรมของผู้เรียน โดยมีหนังสือรับรองการใช้ประโยชน์จากหน่วยงาน
- 6. จัดการเรียนรู้ผ่านช่องทางออนไลน์ (online) ร่วมกับ ในที่ตั้ง (on-site)
- 7. มีการพัฒนาสื่อการสอนแบบออนไลน์โดยผ่าน TSU MOOC
- / 8. เปิดเผยแพร่แผนเก็บก่อนการสอบปลายภาค
- / 9. ส่งระดับขึ้นตามเวลาที่กำหนด โดยไม่มีข้อผิดพลาด
- 10. มีการทวนสอบรายวิชาในระบบของคณะฯ
- 11. อื่น ๆ ระบุ .....

## 3. แผนการวัดและประเมินผลการเรียนรู้

ลำดับ	หัวเรื่อง/ประเด็น/รายละเอียด	วิธีการประเมิน/ ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	คะแนน
1	สามารถแสดงความรับผิดชอบภายใต้หลัก คุณธรรม จริยธรรม และจรรยาบรรณทางวิชาชีพ	สังเกตพฤติกรรมผู้เรียน ที่ แสดง ถึง ความ	สัปดาห์ที่ 1-15	ร้อยละ 5

ลำดับ	หัวเรื่อง/ประเด็น/รายละเอียด	วิธีการประเมิน/ ลักษณะการประเมิน	สัปดาห์ที่ประเมิน	คะแนน
		รับผิดชอบภายใต้หลัก คุณธรรม จริยธรรม และ จรรยาบรรณทางวิชาชีพ ในชั่วโมงสอน ชั่วโมง ทบทวน ชั่วโมงสอบ และงานที่ได้รับ มอบหมายโดยประเมิน จากความตรงต่อเวลา ของนิสิตในการเข้าชั้น เรียน การส่งงานตาม กำหนด ระยะเวลาที่ ได้รับมอบหมาย และ การร่วมกิจกรรมต่าง ๆ		
2	สามารถบูรณาการความรู้ เครื่องมือทาง ภูมิศาสตร์ และเทคโนโลยีภูมิสารสนเทศ เพื่อ แก้ปัญหาเชิงพื้นที่ได้อย่างเหมาะสม	ประเมินจากการสอบ ย่อย และปลายภาค	สัปดาห์ที่ 16-17	ร้อยละ 55
3	สามารถสังเคราะห์ความรู้เชิงพื้นที่ และก้าวทัน การเปลี่ยนแปลงทาง ภูมิศาสตร์ และเทคโนโลยี ภูมิสารสนเทศ	จากผลงาน การ นำเสนองาน และการ ปฏิบัติงานของนิสิต	สัปดาห์ที่ 1-15	ร้อยละ 20
4	สามารถแสดงความสัมพันธ์ ระหว่างบุคคลที่ เคารพกฎระเบียบ มี ความรับผิดชอบต่อตนเอง และสังคม	สังเกตพฤติกรรมและ การแสดงออกของนิสิต ในชั้นเรียน และในพื้นที่ ที่ศึกษาภาคสนาม	สัปดาห์ที่ 1-15	ร้อยละ 5
5	สามารถสืบค้นใช้เทคโนโลยี คิดวิเคราะห์ และ สื่อสารอย่างมีประสิทธิภาพ	จากผลงาน การ นำเสนองาน และการ ปฏิบัติงานของนิสิต	สัปดาห์ที่ 1-15	ร้อยละ 15
<b>คะแนนรวม</b>				<b>100</b>

วิธีการตัดเกรด      /    อิงเกณฑ์ (FIX-Rate)  
    อิงกลุ่ม (T-Score)

## การกำหนดช่วงคะแนนของเกรด

เกรด	A	B+	B	C+	C	D+	D	E/F
ช่วงคะแนน	≥80	≥75	≥70	≥65	≥60	≥55	≥50	≥0

## หมวดที่ 5 ทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

### 1. ตำรา เอกสารหลัก และข้อมูลสำคัญ

เอกชัย พุ่มดวง และ ยุสนีย์ โสมทัศน์. (2560). ภูมิศาสตร์กายภาพและสารสนเทศทางภูมิศาสตร์. กรุงเทพฯ : ศูนย์หนังสือมหาวิทยาลัยสวนดุสิต.

### 2. เอกสารและข้อมูลแนะนำ

#### ภาษาไทย

ประเสริฐ วิทยารัฐ.ม.ป.ป. ภูมิศาสตร์กายภาพประเทศไทย. อักษรบัณฑิต , กรุงเทพฯ  
ระเกียรติ สามารถ. 2542. ภูมิศาสตร์กายภาพ. ภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์และ สังคมศาสตร์  
สถาบันราชภัฏพระนคร.

วิชัย เทียนน้อย. 2536. ภูมิศาสตร์กายภาพเล่ม 1. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.

\_\_\_\_\_ . 2537. ภูมิศาสตร์กายภาพเล่ม 2. โอเดียนสโตร์, กรุงเทพฯ.

\_\_\_\_\_ . 2530. ธรณีวิทยานิวทรี. พิมพ์ครั้งที่ 3. ไทยวัฒนาพานิช, กรุงเทพฯ.

ยงยุทธ โอสภสภและคณะ. 2541. ปฐพีวิทยาเบื้องต้น. ภาควิชาปฐพีวิทยา. คณะเกษตร  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปัญญา จารุศิริและคณะ. 2544. ธรณีวิทยาภาพ. คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

#### ภาษาอังกฤษ

Christopherson,. R.W. 2012. Geosystems. An Introduction to Physical Geography (8<sup>th</sup>  
Edition). Prentice Hall. 688 pp.

Cotton , C.A. Geomorphology. London : Whiteomb et Tombs Ltd. 1964.

Leopold, L.B. et al. Fluvial Processes in Geomorphology. San F rancisco and London :  
W.H.

Freeman And Company , 1964.

Lutgns, F.K. and tarbuck , E. J. The atmossphere : Introduction to meteorology. Prentiee –  
Ine , Englewood Cliffs. 1979.

Strahler, Arther N. Physical Geography. Newyork, John Wiley and Sons Ine, 1969.

Thornbury, W.D. Principles of Geomorphology. Newyork , john wiley and sons Ins ,