



หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธรณีวิทยา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

หมวดที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

รหัสและชื่อหลักสูตร	1
ชื่อปริญญาและสาขาวิชา	1
ลักษณะและประเภทของหลักสูตร	1
จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร	2
รูปแบบของหลักสูตร	2
สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร	2
ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน	3
อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา	3
อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	3
สถานที่จัดการเรียนการสอน	3
สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร	4
ผลกระทบต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน	4
ความสัมพันธ์กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน	5
หลักสูตรที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร	5

หมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

ปรัชญา ความสำคัญ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์	6
แผนพัฒนาปรับปรุง	7

หมวดที่ 3 ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

ระบบการจัดการศึกษา	8
การดำเนินการหลักสูตร	8
หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน	11
องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงาน หรือสหกิจศึกษา)	21
ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย	21

หมวดที่ 4 ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต	23
การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน	25
แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)	28

หมวดที่ 5 หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

กฎระเบียบ หรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)	39
กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต	39
เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร	39

หมวดที่ 6 การพัฒนาคณาจารย์

การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่	40
การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่คณาจารย์	40

หมวดที่ 7 การประกันคุณภาพหลักสูตร

การกำกับมาตรฐาน	41
บัณฑิต	41
นิสิต	42
อาจารย์	42
หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน	43
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	43
ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน	44

หมวดที่ 8 การประเมินและการปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

การประเมินประสิทธิผลของการสอน	46
การประเมินหลักสูตรในภาพรวม	46
การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร	47
การทบทวนผลการประเมินและการวางแผนปรับปรุง	47

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	คำอธิบายรายวิชา (แผน ก แบบ ก1)	48
	คำอธิบายรายวิชา (แผน ก แบบ ก2)	50
ภาคผนวก ข	เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง	64
ภาคผนวก ค	รายชื่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและรายชื่อผู้วิพากษ์หลักสูตร	67
ภาคผนวก ง	ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร	69
ภาคผนวก จ	ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	75
ภาคผนวก ฉ	ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต พ.ศ.2557 และประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2558	101

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาธรณีวิทยา
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2561)

ชื่อสถาบันอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 ภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์

หมวดที่ 1. ข้อมูลทั่วไป

1. รหัสและชื่อหลักสูตร

รหัสหลักสูตร 25340011100201

ชื่อหลักสูตร

(ภาษาไทย) หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธรณีวิทยา

(ภาษาอังกฤษ) Master of Science Program in Geology

2. ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

2.1 ชื่อปริญญา

(ภาษาไทย : ชื่อเต็ม) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

(ภาษาไทย : อักษรย่อ) วท.ม.

(ภาษาอังกฤษ : ชื่อเต็ม) Master of Science

(ภาษาอังกฤษ : อักษรย่อ) M.Sc.

***2.2 ชื่อสาขาวิชาที่ระบุใน TRANSCRIPT**

FIELD OF STUDY: Geology

***3. ลักษณะและประเภทของหลักสูตร**

3.1 ลักษณะของโปรแกรม (เฉพาะหลักสูตรระดับปริญญาตรี)

☐ แบบเอกเดี่ยว

Major :

☐ แบบเอกคู่

Major :

☐ แบบเอก-โท

Major :

Minor :

☐ แบบโปรแกรมเกียรตินิยม : Honors Program

3.2 ประเภทของหลักสูตร

เชิงการจัดการ ☒ หลักสูตรปกติ ☐ หลักสูตรนานาชาติ ☐ หลักสูตรภาษาอังกฤษ

เชิงการจัดเก็บเงิน ☒ หลักสูตรปกติ ☐ หลักสูตรพิเศษ

4. จำนวนหน่วยกิตที่เรียนตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 36 หน่วยกิต

5. รูปแบบของหลักสูตร

5.1 รูปแบบ ☐ ปริญญาตรี ☐ ประกาศนียบัตรบัณฑิต ☒ ปริญญาโท
☐ ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง ☐ ปริญญาเอก

5.2 ภาษาที่ใช้ ☐ ภาษาไทย ☐ ภาษาอังกฤษ ☒ ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

5.3 การรับเข้าศึกษา ☐ นิสิตไทย ☐ นิสิตต่างชาติ ☒ รับทั้งสองกลุ่ม

5.4 ความร่วมมือกับสถาบันอื่น

☒ เป็นหลักสูตรของสถาบันโดยเฉพาะ

☐ เป็นหลักสูตรที่จัดทำความร่วมมือกับสถาบันอื่น

สถาบันการศึกษาในประเทศ ได้แก่

ร่วมมือในลักษณะ

สถาบันการศึกษาต่างประเทศ ได้แก่

ร่วมมือในลักษณะ

5.5 การให้ปริญญาแก่ผู้สำเร็จการศึกษา

☒ ปริญญาเดียว

☐ ปริญญาร่วม ร่วมกับมหาวิทยาลัย.....

☐ 2 ปริญญา ร่วมกับมหาวิทยาลัย.....

6. สถานภาพของหลักสูตรและการพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.1 สถานภาพหลักสูตร

☐ หลักสูตรใหม่

กำหนดเปิดสอน ระบบทวิภาค ☐ ภาคการศึกษาต้น ☐ ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา.....

ระบบตรีภาค ☐ ภาคการศึกษาที่ 1 ☐ ภาคการศึกษาที่ 2

☐ ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา.....

☒ หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2561

กำหนดเปิดสอน ระบบทวิภาค ☒ ภาคการศึกษาต้น ☐ ภาคการศึกษาปลาย ปีการศึกษา 2561

ระบบตรีภาค ☐ ภาคการศึกษาที่ 1 ☐ ภาคการศึกษาที่ 2

☐ ภาคการศึกษาที่ 3 ปีการศึกษา.....

☒ ปรับปรุงจากหลักสูตร ชื่อหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาธรณีวิทยา
 ปรับปรุงครั้งสุดท้าย เมื่อปีการศึกษา 2558

6.2 การพิจารณาอนุมัติ/เห็นชอบหลักสูตร

6.2.1 ได้พิจารณาลั่นกรองโดยคณะกรรมการวิชาการของมหาวิทยาลัย

ในการประชุมครั้งที่ 6 / 2561 วันที่ 26 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561

6.2.2 ได้พิจารณาลั่นกรองโดยคณะกรรมการนโยบายวิชาการ

ในการประชุมครั้งที่ 7 / 2561 วันที่ 10 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561

6.2.3 ได้รับอนุมัติ/เห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย

7. ความพร้อมในการเผยแพร่หลักสูตรที่มีคุณภาพและมาตรฐาน

ปี พ.ศ. 2562

8. อาชีพที่สามารถประกอบได้หลังสำเร็จการศึกษา

บุคลากร ครู อาจารย์ นักวิชาการหรือนักวิจัยในด้านธรณีวิทยา นักธรณีวิทยาประจำหน่วยงานทั้งภาครัฐ ภาค รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชน เช่น สถาบันการศึกษาทั้งระดับโรงเรียนและมหาวิทยาลัย หน่วยงานวิจัย กรมทรัพยากร ธรณี กรมทรัพยากรน้ำบาดาล กรมเชื้อเพลิงธรรมชาติ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย บริษัทสำรวจปิโตรเลียม บริษัทสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ เหมืองแร่ เป็นต้น

9. อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-สกุล เลขประจำตัวประชาชน	คุณวุฒิ (เรียงลำดับจาก คุณวุฒิสูงสุดถึง ระดับ ป.ตรี)	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี พ.ศ.	จำนวนผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี)					
						งานวิจัย	ตำรา	หนังสือ	บทความ วิชาการ	ผลงาน วิชาการใน ลักษณะอื่น	ผลงานวิชาการ รับใช้สังคม
1	ศาสตราจารย์ ดร. มนตรี ชูวงศ์ 3-1405-00026-31-2	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Geology ธรณีวิทยา ธรณีวิทยา	Tsukuba จุฬาลงกรณ์ จุฬาลงกรณ์	2550 2539 2536	10	1	-	1	-	-
2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วิชัย จูทะโกสิทธิ์กานนท์ 3-1022-01544-67-4	Ph.D. วท.ม. วท.บ.	Geology ธรณีวิทยา ธรณีวิทยา	Tsukuba จุฬาลงกรณ์ จุฬาลงกรณ์	2547 2543 2539	4	-	-	1	-	-
3	อาจารย์ ดร. สกลวรรณ ชาวไชย 1-2299-00016-24-2	Ph.D. Diploma วท.บ.	Marine Geology Mineralogy ธรณีวิทยา	Stockholm Freiburg จุฬาลงกรณ์	2557 2552 2549	10	-	-	-	-	-

10. สถานที่จัดการเรียนการสอน

- ☒ ภายในมหาวิทยาลัย คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ☐ ภายนอกมหาวิทยาลัย หน่วยงาน.....

11. สถานการณ์ภายนอกหรือการพัฒนาที่จำเป็นต้องนำมาพิจารณาในการวางแผนหลักสูตร

11.1 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางเศรษฐกิจ

ในปัจจุบันประเทศไทยกำลังมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจำเป็นต้องใช้ทรัพยากรธรรมชาติจำนวนมาก ทำให้มีความต้องการกำลังคน นักวิชาการ นักวิจัย และนักธรณีวิทยาจำนวนมาก ที่มีความรอบรู้และเชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยาและธรณีวิทยาประยุกต์ขั้นสูง ที่สามารถพัฒนาทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดมาใช้ได้อย่างเพียงพอและมีประสิทธิภาพสูงสุดต่อการใช้พัฒนาประเทศดังกล่าว และในขณะเดียวกันประเทศไทยก็กำลังเผชิญกับปัญหาภัยธรรมชาติหลากหลายรูปแบบ โดยเฉพาะด้านธรณีพิบัติภัย เช่น สึนามิ แผ่นดินไหว ดินถล่ม น้ำท่วม น้ำหลาก และการกัดเซาะชายฝั่งทะเล เป็นต้น หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธรณีวิทยา จึงจำเป็นต้องสร้างและพัฒนา กำลังคน นักวิชาการ และนักวิจัยทางด้านธรณีวิทยาและธรณีวิทยาประยุกต์ขั้นสูง ที่มีความรอบรู้และเชี่ยวชาญ มาช่วยดำเนินการวางแผนจัดการรับมือกับปัญหาเหล่านี้ของประเทศอย่างจริงจัง เป็นระบบและยั่งยืน

11.2 สถานการณ์หรือการพัฒนาทางสังคมและวัฒนธรรม

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560-2564) ประเทศไทยมีความต้องการกำลังคนระดับสูงด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทั้งปริมาณและคุณภาพ เพื่อสามารถเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันกับโลกและประเทศเพื่อนบ้านได้อย่างเต็มที่ นอกจากนี้ ปัจจุบันสังคมไทยกำลังประสบปัญหาวิกฤตค่านิยม คุณธรรม จริยธรรม และพฤติกรรมที่เปลี่ยนไป โดยเฉพาะเด็กและเยาวชนที่ขาดทักษะในด้านการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ ไม่สามารถคัดกรอง และเลือกรับวัฒนธรรมที่ดี มีพฤติกรรมที่เน้นวัตถุนิยมและบริโภคนิยมมากขึ้น ขาดจิตสำนึกสาธารณะ ให้ความสำคัญส่วนตนมากกว่าส่วนรวม ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่สำคัญที่หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธรณีวิทยา จะนำมาพิจารณาในการสร้างและพัฒนาศักยภาพด้านด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีคุณภาพ มีศักยภาพในทุกมิติ ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญา โดยเสริมสร้างทั้งสุขภาวะและความรู้ ให้มีภูมิคุ้มกันพร้อมที่จะเผชิญการเปลี่ยนแปลง และก้าวสู่สังคมฐานความรู้ด้วยจิตสำนึกในการดำรงชีวิตบนพื้นฐานของคุณธรรมและจริยธรรมอันดีงาม

12. ผลกระทบจากข้อ 11.1 และ 11.2 ต่อการพัฒนาหลักสูตรและความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

12.1 การพัฒนาหลักสูตร

จากผลกระทบของสถานการณ์ภายนอกดังกล่าว การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธรณีวิทยา จำเป็นต้องมุ่งพัฒนาหลักสูตรเพื่อผลิตมหาบัณฑิตด้านธรณีวิทยาและธรณีวิทยาประยุกต์ขั้นสูงที่มีความรู้และความสามารถในการเรียนรู้และพัฒนาด้วยตนเองตลอดชีวิต มีศักยภาพสูงในการพัฒนาตนเองให้เข้ากับลักษณะงานทั้งด้านวิชาการและวิชาชีพ เพื่อให้ปรับเปลี่ยนและก้าวทันตามปัญหาการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ธรณีพิบัติภัย และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีในอนาคต รวมทั้งเป็นผู้มีจรรยาบรรณทางวิชาชีพ มีคุณธรรมและจริยธรรม

12.2 ความเกี่ยวข้องกับพันธกิจของสถาบัน

สืบเนื่องจากความต้องการบุคลากรด้านต่าง ๆ อันเนื่องมาจากสภาพเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบัน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้กำหนดยุทธศาสตร์พัฒนานิสิตของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ให้มีคุณสมบัติตอบสนองต่อความต้องการของสังคม ตามวิสัยทัศน์ที่ว่า จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีความปรารถนาที่จะเป็น “เสาหลักของแผ่นดิน” เป็นมหาวิทยาลัยชั้นนำในระดับโลก เป็นปัญหาแห่งแผ่นดิน เป็นมหาวิทยาลัยที่มีระบบการบริหารจัดการที่คล่องตัว กระฉับและรวดเร็ว และเป็นบ้านอันอบอุ่นของคนดีและคนเก่ง ดังนั้นในการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตร

มหาวิทยาลัยให้มากที่สุด โดยการปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการหลักสูตร ปรับปรุงรายวิชาและเนื้อหาวิชาให้มีความทันสมัย เพื่อผลิตมหบัณฑิตทางด้านธรณีวิทยาที่มีรอบรู้และเชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยาและธรณีวิทยาประยุกต์อย่างลึกซึ้ง เพื่อตอบสนองความต้องการของประเทศ

13. ความสัมพันธ์ (ถ้ามี) กับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในคณะ/ภาควิชาอื่นของสถาบัน

13.1 รายวิชาของหลักสูตรอื่นที่นำมาบรรจุในหลักสูตรนี้

- ไม่มี -

13.2 รายวิชาของหลักสูตรนี้ที่หลักสูตรอื่นนำไปใช้

- ไม่มี -

***14. หลักสูตรที่นำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตร (ระบุเฉพาะกรณีการเสนอเปิดหลักสูตรใหม่)**

14.1 หลักสูตรที่เสนอมีลักษณะคล้ายคลึงกับหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนอยู่แล้วในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โดยมีความคล้ายคลึงในส่วใด (วิชาบังคับ วิชาเลือก หรืออื่น ๆ).....

แต่หลักสูตรที่เสนอแตกต่างไปจากหลักสูตรดังกล่าวในประเด็นที่สำคัญ คือ.....

14.2 หลักสูตรลักษณะนี้มีเปิดสอนอยู่แล้วที่มหาวิทยาลัยอื่นในประเทศ

-

14.3 หลักสูตรของมหาวิทยาลัยในต่างประเทศที่ใช้ประกอบการพัฒนาหลักสูตรนี้ได้แก่.....

-

หมวดที่ 2. ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร

1. ปรัชญาความสำคัญ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร และคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

1.1 ปรัชญาของหลักสูตร

เป็นหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตระดับชาติและนานาชาติ ที่เป็นแหล่งผลิตมหาบัณฑิต นักวิชาการ นักวิจัย และนักธรณีวิทยาที่มีความรอบรู้และเชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยาและธรณีวิทยาประยุกต์ และเป็นแหล่งความรู้และอ้างอิงทางวิชาการด้านธรณีวิทยาและธรณีวิทยาประยุกต์ โดยมีแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนและการวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศ และนานาชาติ

1.2 ความสำคัญของหลักสูตร

ประเทศไทยยังมีความต้องการกำลังคน นักวิชาการ นักวิจัย และนักธรณีวิทยาจำนวนมาก ที่มีความรอบรู้และเชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยาและธรณีวิทยาประยุกต์ขั้นสูง เพื่อการพัฒนาประเทศด้านต่าง ๆ เช่น การจำแนกพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน การพัฒนาและใช้ทรัพยากรธรณีให้เกิดประโยชน์สูงสุด และเพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาภัยพิบัติธรรมชาติของประเทศ เช่น สึนามิ แผ่นดินไหว ดินถล่ม น้ำท่วม น้ำหลาก และการกักเข้ชายฝั่งทะเล

1.3 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรเดิม

1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิต ที่มีความรอบรู้และเชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยา และธรณีวิทยาประยุกต์อย่างลึกซึ้ง มีความสามารถในการจัดหา รวบรวม และประมวลผลข้อมูลธรณีวิทยาพื้นฐาน โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีใหม่ด้านธรณีวิทยา ซึ่งจะทำให้เกิดการประยุกต์ข้อมูลธรณีวิทยาเพื่อการพัฒนาประเทศด้านต่าง ๆ
2. เพื่อสร้างองค์ความรู้และส่งเสริมการวิจัยด้านธรณีวิทยา ธรณีวิทยาประยุกต์ ให้กว้างขวางและก้าวหน้า เพื่อพัฒนาประเทศ

วัตถุประสงค์ของหลักสูตรปรับปรุง

1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิต ที่มีความรอบรู้และเชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยา และธรณีวิทยาประยุกต์อย่างลึกซึ้ง มีความสามารถในการจัดหา รวบรวม และประมวลผลข้อมูลธรณีวิทยาพื้นฐาน โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีใหม่ด้านธรณีวิทยา ซึ่งจะทำให้เกิดการประยุกต์ข้อมูลธรณีวิทยาเพื่อการพัฒนาและแก้ไขปัญหาของประเทศด้านต่าง ๆ เช่น การจำแนกพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน การป้องกันภัยพิบัติ การพัฒนาและใช้ทรัพยากรธรณีให้เกิดประโยชน์สูงสุด
2. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตที่สามารถวิจัย ค้นคว้าหาความก้าวหน้าทางวิชาการ มีองค์ความรู้และส่งเสริมการวิจัยด้านธรณีวิทยา ธรณีวิทยาประยุกต์ ให้กว้างขวางและก้าวหน้า เพื่อพัฒนาประเทศ

*1.4 คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

คุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย คือ บัณฑิตจุฬาฯ เป็นผู้ที่มีความรู้ของสังคมโลก ซึ่งประกอบด้วย 9 ด้าน 14 ประเด็น ดังนี้ 1. มีความรู้ (รู้รอบ รู้ลึก) 2. มีคุณธรรม (มีคุณธรรม และจริยธรรม มีจรรยาบรรณ) 3. คิดเป็น (สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา) 4. ทำเป็น (มีทักษะทางวิชาชีพ มีทักษะทางการสื่อสาร มีทักษะทางเทคโนโลยี

รู้จักวิธีการเรียนรู้) 6. มีภาวะผู้นำ 7. มีสุขภาพ 8. มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ 9. ดำรงความเป็นไทย
ในกระแสโลกาภิวัตน์

สำหรับคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของหลักสูตรมีลักษณะเด่น คือ เป็นมหาบัณฑิตที่มีความรอบรู้และเชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยา และธรณีวิทยาประยุกต์อย่างลึกซึ้ง มีความสามารถในการจัดหา รวบรวม วิเคราะห์ สังเคราะห์ ประเมินและประมวลผลข้อมูลธรณีวิทยาพื้นฐาน โดยอาศัยเทคโนโลยีสารสนเทศ และเทคโนโลยีใหม่ด้านธรณีวิทยา ซึ่งจะทำให้เกิดการประยุกต์ข้อมูลธรณีวิทยาเพื่อการพัฒนาประเทศด้านต่าง ๆ

2. แผนพัฒนาปรับปรุง (คาดว่าจะแล้วเสร็จใน ปี พ.ศ. 2562)

แผนการพัฒนา/เปลี่ยนแปลง	กลยุทธ์	หลักฐาน/ตัวบ่งชี้
- ปรับปรุงหลักสูตรให้มีมาตรฐานไม่ต่ำกว่าที่ สกอ. กำหนด	- ปรับปรุงหลักสูตรตามมาตรฐานคุณวุฒิระดับสาขาวิชา - ประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร
- ปรับปรุงหลักสูตรให้ทันสมัยตามความก้าวหน้าของศาสตร์	- ติดตามข้อมูลข่าวสารเทคโนโลยีและความก้าวหน้าของศาสตร์อย่างสม่ำเสมอ - ประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร - รายงานข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกมหาวิทยาลัย
- ปรับปรุงหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต	- ติดตามการเปลี่ยนแปลงของความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต - ประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ	- เอกสารปรับปรุงหลักสูตร - รายงานผลการประเมินหลักสูตร - รายงานผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

หมวดที่ 3. ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร

1. ระบบการจัดการศึกษา

1.1 ระบบ

- | | | | |
|--|--------------------------|----|---------|
| ☒ ระบบทวิภาค | ภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า | 15 | สัปดาห์ |
| ☐ ระบบทวิภาค (นานาชาติ) | ภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า | 15 | สัปดาห์ |
| ☐ ระบบตรีภาค | ภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า | 15 | สัปดาห์ |

1.2 การจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน

- ☐ มีภาคฤดูร้อน
- ☒ ไม่มีภาคฤดูร้อน

1.3 การเทียบเคียงหน่วยกิตในระบบทวิภาค

-ไม่มี-

*1.4 การลงทะเบียนเรียน

- ☐ ระดับปริญญาตรี ภาคการศึกษาปกติ 9-22 หน่วยกิต ภาคฤดูร้อน ไม่เกิน 7 หน่วยกิต
- ☒ ระดับบัณฑิตศึกษา ภาคการศึกษาปกติไม่เกิน 15 หน่วยกิต ภาคฤดูร้อน ไม่เกิน 6 หน่วยกิต

2. การดำเนินการหลักสูตร

2.1 วัน-เวลาในการดำเนินการเรียนการสอน

- | | | | |
|--|------------------|---|---------------------|
| ☒ ระบบทวิภาค | ภาคการศึกษาต้น | : | สิงหาคม - ธันวาคม |
| | ภาคการศึกษาปลาย | : | มกราคม - พฤษภาคม |
| | ภาคฤดูร้อน | : | มิถุนายน - กรกฎาคม |
| ☐ ระบบทวิภาค (นานาชาติ) | ภาคการศึกษาต้น | : | สิงหาคม - ธันวาคม |
| | ภาคการศึกษาปลาย | : | มกราคม - พฤษภาคม |
| | ภาคฤดูร้อน | : | มิถุนายน - กรกฎาคม |
| ☐ ระบบตรีภาค | ภาคการศึกษาที่ 1 | : | สิงหาคม - พฤศจิกายน |
| | ภาคการศึกษาที่ 2 | : | ธันวาคม - มีนาคม |
| | ภาคการศึกษาที่ 3 | : | เมษายน - กรกฎาคม |

2.2 คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

แผน ก แบบ ก1

- (1) สำเร็จปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต หรือปริญญาบัณฑิตอื่นๆ หรือเทียบเท่า ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับด้านธรณีวิทยาและธรณีวิทยาประยุกต์ ด้วยคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่น้อยกว่า 3.25 และมีพื้นความรู้ทางสาขาวิชาธรณีวิทยา โดยได้เรียนวิชาธรณีวิทยาและ/หรือธรณีวิทยาประยุกต์มาแล้ว ไม่น้อยกว่า 35 หน่วยกิต และ
- (2) มีผลการทดสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (3) คุณสมบัติอื่น ๆ เป็นไปตามประกาศ ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะประกาศให้ทราบเป็นปี ๆ ไป หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษาได้

แผน ก แบบ ก2

- (1) สำเร็จปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต ปริญญาวิศวกรรมศาสตรบัณฑิต ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต หรือปริญญาบัณฑิตอื่น ๆ หรือเทียบเท่า ในสาขาที่เกี่ยวข้องกับด้านธรณีวิทยาและธรณีวิทยาประยุกต์ และมีพื้นความรู้ทางสาขาวิชาธรณีวิทยา โดยได้เรียนวิชาธรณีวิทยาและ/หรือธรณีวิทยาประยุกต์มาแล้ว ไม่น้อยกว่า 35 หน่วยกิต และ
- (2) มีผลการทดสอบภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (3) คุณสมบัติอื่น ๆ เป็นไปตามประกาศ ซึ่งบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะประกาศให้ทราบเป็นปี ๆ ไป หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาแล้วเห็นสมควรให้มีสิทธิ์สมัครเข้าศึกษาได้

*การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

☐ หลักสูตรระดับปริญญาตรี เป็นไปตามข้อบังคับว่าด้วยการรับนักเรียนเข้าศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และประกาศของสมาคมอธิการบดีแห่งประเทศไทย (สอท.)

☒ หลักสูตรระดับบัณฑิตศึกษา เป็นไปตามคู่มือการสมัครเข้าศึกษาซึ่งบัณฑิตวิทยาลัยจะประกาศให้ทราบในปีการศึกษานั้น หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ พิจารณาแล้วเห็นสมควรรับเข้าศึกษาได้

2.3 ปัญหาของนิสิตแรกเข้า

ปัญหาของนิสิตที่รับเข้าเรียนในหลักสูตรฯ ที่ผ่านมา คือ นิสิตแรกเข้ายังมีพื้นฐานความรู้ในสาขาวิชาธรณีวิทยาไม่แน่นพอ และมีนิสิตหลายคนที่มีหน่วยงานสังกัดมิได้ลาศึกษาต่ออย่างถูกต้อง ทำให้นิสิตไม่สามารถเรียนและทำวิทยานิพนธ์ได้สำเร็จตามเป้าหมายและเงื่อนไขเวลาที่หลักสูตรฯ กำหนด

2.4 กลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหา/ข้อจำกัดของนิสิตในข้อ 2.3

หลักสูตรฯ มีกลยุทธ์ในการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาของนิสิตที่รับเข้าเรียนในหลักสูตรฯ ดังกล่าว คือ กำหนดให้ผู้สมัครเข้าศึกษาในหลักสูตรฯ จะต้องสอบผ่านการวัดความรู้พื้นฐานในสาขาวิชาธรณีวิทยา และนำเสนอหัวข้อโครงงานวิจัยและแผนการศึกษาระหว่างการศึกษาในหลักสูตรฯ ต่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ ในวันสอบสัมภาษณ์ และเมื่อผู้สมัครสอบผ่านเป็นนิสิตแรกเข้าในหลักสูตรฯ แล้ว จะต้องแสดงเอกสารการลาศึกษาต่อจากต้นสังกัดอย่างเป็นทางการ ภายใน 3 เดือน นับจากวันเปิดภาคการศึกษา

2.5 แผนการรับนิสิตและผู้สำเร็จการศึกษาในระยะ 5 ปี

จำนวนนิสิต	จำนวนนิสิตแต่ละปีการศึกษา				
	2561	2562	2563	2564	2565
นิสิตใหม่	8	8	8	8	8
นิสิตเก่า	23	23	23	23	23
รวม	31	31	31	31	31
คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา	8	8	8	8	8

2.6 งบประมาณตามแผน

2.6.1 งบประมาณรายรับ (หน่วย: บาท)

รายละเอียดรายรับ	ปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
ค่าเล่าเรียน	961,000.00	961,000.00	961,000.00	961,000.00	961,000.00
ค่าธรรมเนียมการศึกษา	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX
เงินอุดหนุนจากรัฐบาล	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX
รวมรายรับ	961,000.00	961,000.00	961,000.00	961,000.00	961,000.00

2.6.2 งบประมาณรายจ่าย (หน่วย : บาท)

หมวดเงิน	ปีงบประมาณ				
	2561	2562	2563	2564	2565
ก. งบดำเนินการ					
1. ค่าใช้จ่ายบุคลากร	799,566.00	756,732.00	730,638.00	694,705.00	683,500.00
2. ค่าใช้จ่ายดำเนินงาน (ไม่รวม 3)	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX
3. ทุนการศึกษา	162,019.00	153,339.00	148,052.00	140,770.00	138,500.00
4. รายจ่ายระดับมหาวิทยาลัย	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX
รวม (ก)	961,585.00	910,071.00	878,690.00	835,475.00	822,000.00
ข. งบลงทุน					
ค่าครุภัณฑ์	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX
รวม (ข)	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX	XXXXXXX
รวม (ก) + (ข)	961,585.00	910,071.00	878,690.00	835,475.00	822,000.00
จำนวนนิสิต *	31	31	31	31	31
ค่าใช้จ่ายต่อหัวนิสิต	31,018.87	29,357.13	28,344.84	26,950.81	26,516.13

* หมายเหตุ จำนวนนิสิตรวมหลักสูตรเก่าและหลักสูตรปรับปรุง

2.7 ระบบการศึกษา

- ☒ แบบชั้นเรียน
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อสิ่งพิมพ์เป็นหลัก
- ☐ แบบทางไกลผ่านสื่อแพรภาพและเสียงเป็นสื่อหลัก
- ☐ แบบทางไกลทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นสื่อหลัก (E-learning)
- ☐ แบบทางไกลทางอินเทอร์เน็ต
- ☐ อื่นๆ (ระบุ)

2.8 การเทียบโอนหน่วยกิตรายวิชาและการลงทะเบียนเรียนข้ามมหาวิทยาลัย

เป็นไปตามระเบียบข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2551

3. หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

3.1 หลักสูตร

3.1.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร 36 หน่วยกิต

ระยะเวลาการศึกษา 2 ปี

3.1.2 โครงสร้างหลักสูตร

แผน ก แบบ ก1

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า	36	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน ไม่น้อยกว่า	18	หน่วยกิต
+ รายวิชาบังคับ	8	หน่วยกิต
+ รายวิชาเลือก (ไม่น้อยกว่า)	10	หน่วยกิต
จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์	18	หน่วยกิต

หมายเหตุ

1. นิสิตทุกคนในหลักสูตร **แบบ ก1** จะต้องลงทะเบียนเรียน รายวิชา 2307700 สัมมนาธรณีวิทยา (Seminar in Geology) ทุกภาคการศึกษาตลอดระยะเวลาการศึกษา โดยไม่นับหน่วยกิต และประเมินผลรายวิชาเป็น S/U
2307700 สัมมนาธรณีวิทยา S/U
Seminar in Geology
2. นอกจากนี้นิสิตในหลักสูตรฯ ทั้งแบบ ก1 และ ก2 ทุกคนอาจต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชาเพิ่มเติม หรือเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการอื่นเพิ่มเติม ตามความเห็นชอบของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ โดยไม่นับหน่วยกิต

3.1.3 รายวิชา

3.1.3.1 รายวิชาบังคับ

แผน ก แบบ ก1

2307700	สัมมนาธรณีวิทยา	S/U
	Seminar in Geology	

แผน ก แบบ ก2

2307600	ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับธรณีศาสตร์	8 หน่วยกิต
	Research Methodology for Geosciences	3 (2-3-7)
2307624	ธรณีวิทยาของเอเชียอาคเนย์	3 (3-0-9)
	Geology of Southeast Asia	
2307701	สัมมนาธรณีวิทยา 1	1 (1-0-3)
	Seminar in Geology I	

Seminar in Geology II

3.1.3.2 รายวิชาเลือก

แผน ก แบบ ก2	ไม่น้อยกว่า	10	หน่วยกิต
2307501	การวิเคราะห์แอ่ง Basin Analysis	3	(3-0-9)
2307505	คอมพิวเตอร์สำหรับธรณีวิทยา Computer for Geology	3	(2-3-7)
2307511	ธรณีวิทยาสภาวะแวดล้อม Environmental Geology	3	(2-3-7)
2307512	จุลบรรพชีวินวิทยา Micropaleontology	3	(2-3-7)
2307521	ธรณีวิทยาทางทะเล Marine Geology	3	(3-0-9)
2307527	ธรณีวิทยาใต้ดิน Subsurface Geology	3	(2-3-7)
2307532	ศิลาวิทยาของสินแร่ Ore Petrology	3	(2-3-7)
2307533	หินและแร่อุตสาหกรรม Industrial Rocks and Minerals	2	(2-0-6)
2307551	ธรณีเทคนิคส์ Geotectonics	3	(3-0-9)
2307553	ธรณีแปรสัณฐานจุลภาค Microtectonics	3	(3-0-9)
2307556	การสำรวจด้วยวิธีคลื่นสั่นสะเทือน Seismic Prospecting	3	(3-0-9)
2307570	การสำรวจหาแหล่งแร่ Mineral Exploration	3	(3-0-9)
2307572	ธรณีวิทยาปิโตรเลียมเบื้องต้น Introduction to Petroleum Geology	3	(3-0-9)
2307573	อุทกธรณีวิทยา Hydrogeology	3	(3-0-9)
2307574	วิทยาศาสตร์ทางอุทก Hydrological Science	3	(3-0-9)
2307576	ระบบการสะสมตัวของตะกอนพลัดถิ่น	3	(3-0-9)

2307578	ธรณีวิทยาวิศวกรรม Engineering Geology	3 (2-3-7)
2307579	ธรณีเคมีวิเคราะห์ Analytical Geochemistry	3 (2-3-7)
2307580	การวิเคราะห์อันตรายจากแผ่นดินไหว Seismic Hazard Analysis	3 (3-0-9)
2307581	อุทกธรณีวิทยาประยุกต์ Applied Hydrogeology	3 (2-3-7)
2307582	ธรณีวิทยาถ่านหิน Coal Geology	2 (2-0-6)
2307583*	วิทยาคลื่นไหวสะเทือนสถิติ Statistical Seismology	3(3-0-9)
2307585	ธรณีวิศวกรรมประยุกต์ Engineering Geology	3(3-0-9)
2307593	ธรณีวิทยาควอเทอร์นารี Quaternary Geology	3 (2-3-7)
2307597	สารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับธรณีศาสตร์ GIS for Earth Sciences	3 (2-3-7)
2307622	ตะกอนวิทยาขั้นสูง Advanced Sedimentology	3 (2-3-7)
2307623	จุลทรรศน์ศาสตร์ของตะกอนและหินชั้น Sedimentary Petrography	3 (2-3-7)
2307661	ธรณีสัณฐานวิทยาขั้นสูง Advanced Geomorphology	3 (2-3-7)
2307662	ธรณีวิทยาภาพถ่ายขั้นสูง Advanced Photogeology	3 (2-3-7)
2307671	การวิเคราะห์หินและแร่ Rock and Mineral Analysis	3 (2-3-7)
2307681	หัวข้อพิเศษทางธรณีวิทยา Special Topics in Geology	2 (2-0-6)
2307682	การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทางธรณีวิทยา Independent Study in Geology	3 (1-3-8)

นิสิตสามารถเลือกเรียนรายวิชาระดับบัณฑิตศึกษาในระดับ 500-600 ของภาควิชาอื่นๆ ที่เปิดสอนในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นวิชาเลือกได้ โดยเนื้อหาวิชาดังกล่าวต้องเกี่ยวข้องกับงานวิจัยหรือหัวข้อวิทยานิพนธ์ของนิสิต แต่ไม่เกิน 3 หน่วยกิต ทั้งนี้ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่

ปริญญาบัณฑิต หรือในระดับต่ำกว่า 500 ได้ โดยไม่นับหน่วยกิตและให้มีการประเมินผลรายวิชาเป็นแบบ S/U เท่านั้น

3.1.3.3 วิทยานิพนธ์

แผน ก แบบ ก1	36	หน่วยกิต
2307816 วิทยานิพนธ์	36	หน่วยกิต
Thesis		
แผน ก แบบ ก2	18	หน่วยกิต
2307813 วิทยานิพนธ์	18	หน่วยกิต
Thesis		

3.1.4 แผนการศึกษา

แผน ก แบบ ก1

ปีที่	ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
1	2307700 สัมมนาธรณีวิทยา	0	2307700 สัมมนาธรณีวิทยา	0
	2307816 วิทยานิพนธ์	9	2307816 วิทยานิพนธ์	9
	รวม	<u>9</u>	รวม	<u>9</u>
2	2307700 สัมมนาธรณีวิทยา	0	2307700 สัมมนาธรณีวิทยา	0
	2307816 วิทยานิพนธ์	9	2307816 วิทยานิพนธ์	9
	รวม	<u>9</u>	รวม	<u>9</u>

แผน ก แบบ ก2

ปีที่	ภาคการศึกษาต้น		ภาคการศึกษาปลาย	
1	2307600 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับธรณีศาสตร์	3	2307624 ธรณีวิทยาของเอเชียอาคเนย์	3
	xxxxxxx วิชาเลือก	3	2307701 สัมมนาธรณีวิทยา 1	1
	xxxxxxx วิชาเลือก	2	2307813 วิทยานิพนธ์	6
	รวม	<u>8</u>	รวม	<u>10</u>
2	2307813 วิทยานิพนธ์	6	2307702 สัมมนาธรณีวิทยา 2	1
	xxxxxxx วิชาเลือก	3	2307813 วิทยานิพนธ์	6
			xxxxxxx วิชาเลือก	2
	รวม	<u>9</u>	รวม	<u>9</u>

3.1.5 คำอธิบายรายวิชา (ภาคผนวก ก)

*3.1.6 เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง (ภาคผนวก ข)

3.2 ชื่อ สกุล เลขประจำตัวบัตรประชาชน ตำแหน่งและคุณวุฒิของอาจารย์

3.2.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ลำดับ	ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ-สกุล เลขประจำตัว ประชาชน	คุณวุฒิ (เรียงลำดับจาก คุณวุฒิส่งสุดถึง ระดับ ป.ตรี)	สาขาวิชา	สถาบัน	ปี พ.ศ.	จำนวนผลงานทางวิชาการ (ย้อนหลังไม่เกิน 5 ปี)						ภาระการสอน ชม./ปีการศึกษา (ตั้งแต่ปีการศึกษาที่ใช้หลักสูตร ฉบับนี้)			
						งานวิจัย	ตำรา	หนังสือ	บทความ วิชาการ	ผลงานวิชาการ ในลักษณะอื่น	ผลงานวิชาการ รับใช้สังคม	2561	2562	2563	2564
1.	ศ.ดร.มนตรี ชูวงษ์ เลขประจำตัว ประชาชน 3-1405-00026-31-2	- Ph.D. - วท.ม. - วท.บ.	-Geology -ธรณีวิทยา -ธรณีวิทยา	-University of Tsukuba, JAPAN -จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย -จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	- 2550 - 2539 - 2536	10	1	-	-	1	-	389	389	389	389
2.	รศ.ดร.จักรพันธ์ สุทธิรัตน์ เลขประจำตัว ประชาชน 3-1101-02321-45-4	- Ph.D. - วท.ม. - วท.บ.	-Geology -ธรณีวิทยา -ธรณีวิทยา	-U. of Manchester, UK -จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย -จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	- 2544 - 2538 - 2535	12	-	-	-	-	-	314	314	314	314
3.	รศ.ดร.ฐาสินี เจริญศิริรัตน์ เลขประจำตัว ประชาชน 3-7399-00474-61-7	- Ph.D. - M.Sc. - วท.ม.	-Geology -Geology -ธรณีวิทยา	-University of Tsukuba, JAPAN -University of Tsukuba, JAPAN -จุฬาลงกรณ์	- 2545 - 2542 - 2538	9	-	-	-	1	-	519	519	519	519

		- วท.บ.	-ธรณีวิทยา	มหาวิทยาลัย -มหาวิทยาลัย เชียงใหม่	- 2536										
4.	รศ.ดร. พิชญพงศ์ กาญจนพจน์ เลขประจำตัว ประชาชน 3-7303-00931-87-3	- Ph.D. - วท.ม. - วท.บ.	-Geology -ธรณีวิทยา -ธรณีวิทยา	- University of Vienna - จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย - จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	- 2552 - 2546 - 2542	10	-	1	-	-	-	419	419	419	419
6.	รศ.ดร.ศรีเลิศ โชติพันธุ์ เลขประจำตัว ประชาชน 3-9097-00044-58-7	- Ph.D. - วศ.ม. - วศ.บ.	-Environmental Management -วิศวกรรมแหล่ง น้ำ -วิศวกรรมโยธา	- จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย - จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย - จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	- 2551 - 2545 - 2541	16	-	-	-	-	-	404	404	404	404
6.	รศ.ดร.สันติ ภัยหลบลี้ เลขประจำตัว ประชาชน 3-3009-00079-51-9	- วท.ด. - วท.ม. - วท.บ.	-ธรณีวิทยา -โลกศาสตร์ -ฟิสิกส์	- จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย - จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย - จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	- 2552 - 2547 - 2543	25	-	1	-	1	-	374	374	374	374
7.	ผศ.ดร.ฐานบ ธิติมากร เลขประจำตัว ประชาชน 3-8499-00229-64-6	- Ph.D. - M.Sc. - M.Sc.	-Geology & Geophysics -Geology & Geophysics -Engineering Geology	- University of Missouri-Rolla - University of Missouri-Rolla - Asian Institute of Technology -มหาวิทยาลัย ขอนแก่น	- 2549 - 2544 - 2537	8	-	-	-	-	-	258	258	258	258

		- วท.บ.	-เทคโนโลยีธรณี		- 2535										
8.	ผศ.ดร.วิรัช จุฑะโกสิทธิ์กานนท์ เลขประจำตัว ประชาชน 3-1022-01544-67-4	- Ph.D. - วท.ม. - วท.บ.	-Geology -ธรณีวิทยา -ธรณีวิทยา	-University of Tsukuba, JAPAN -จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย -จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	- 2547 - 2543 - 2539	4	-	-	-	1	-	609	609	609	609
9.	ผศ.ดร.วรัญทร คณิตปัญญเจริญ เลขประจำตัว ประชาชน 1-5299-00070-42-2	- Ph.D. - B.S.	-Earth and Planetary Science -Earth and Ocean Sciences	- U. of California- Berkeley -Duke University	- 2555 - 2551	16	-	-	-	-	-	614	614	614	614
10.	อ.ดร.อัคนีวรุ ชะบางบอน เลขประจำตัว ประชาชน 3-1011-00210-02-8	- Ph.D. - วท.ม. - วท.บ.	-Marine Geological Sciences -โลกศาสตร์ -ธรณีวิทยา	-Stockholm University -จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย -จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	- 2557 - 2546 - 2542	14	-	-	2	-	-	584	584	584	584
11.	อ.ดร.ปิยพงษ์ เซนรัมย์ เลขประจำตัว ประชาชน 3-1805-00447-49-1	- Ph.D. - M.Sc. - M.Sc. - วท.บ.	-Geoscience -Petroleum Geoscience -Geophysics -ธรณีวิทยา	-U. of Manchester, UK -จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย -Curtin University of Technology -จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	- 2559 - 2554 - 2552 - 2547	4	-	-	1	-	-	519	519	519	519
12.	อ.ดร.สุเมธ	-วท.ด.	- ธรณีวิทยา	- จุฬาลงกรณ์	- 2556	5	-	-	-	1	-	519	519	519	519

	พันธุ์วงศ์ราช เลขประจำตัว ประชาชน 3-1002-02568-69-9	-วท.ม. -อ.บ.	- โลกศาสตร์ - ภูมิศาสตร์	มหาวิทยาลัย - จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย -มหาวิทยาลัย ศิลปากร	- 2550 - 2545										
13.	อ.ดร.อภิสิทธิ์ ซาล่า เลขประจำตัว ประชาชน 3-9502-00070-23-8	- Ph.D. - วท.ม. - B.Sc.	-Geology -ธรณีวิทยา -Geology	- U. of Tasmania, Australia - จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย - U. of Aligarh Muslim,INDIA	- 2556 - 2535 - 2529	3	-	-	-	-	-	399	399	399	399
14.	อ.ดร.สกลวรรณ ชาวไชย เลขประจำตัว ประชาชน 1-2299-00016-24-2	- Ph.D. - Dipl. - วท.บ.	-Marine Geology -Mineralogy -ธรณีวิทยา	- Stockholm University - Albert- Ludwigs- Universität Freiburg, Germany -จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	- 2557 - 2552 - 2549	10	-	-	-	-	-	464	464	464	464
15.	อ.ดร.กันตภณ สุระประสิทธิ์ เลขประจำตัว ประชาชน 1-1002-00267-01-6	- วท.ด. - Ph.D. - M.Sc. - M.Sc. - วท.บ.	-วิทยาศาสตร์ ชีวภาพ -Paleontology -Paleontology, Paleobiology, and Phylogeny -ธรณีวิทยา	-จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย -University of Poitiers, France -University of Poitiers, France -จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย	- 2559 - 2558 - 2554 - 2553 - 2552	4	-	1	-	-	-	384	384	384	384

3.2.2 อาจารย์พิเศษ

ลำดับ	ชื่อ-นามสกุล เลขประจำตัวประชาชน	ตำแหน่งทางวิชาการ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	ผลงานทางวิชาการ
1	นายวิโรจน์ คาวฤกษ์	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	ปริญญาโท	ธรณีวิทยา	Charusiri, P., Pongsapich, W., Daorerk, V. , Vedchakanchana, S. Geology and 40Ar/39Ar geochronology of Pranburi-Hua Hin igneous-metamorphic complex, South-Central Thailand: Implication for tectonic evolution (1992) In Proceedings of the Technical Conference on Development Geology for Thailand into the Year 2000: pp. 110-120. Dec. 13-14, 1990, Bangkok, Thailand. Charusiri, P., Daorerk V. , Archibald, D., Hisada, K. and Ampaiwan, T., 2002. Geotectonic Evolution of Thailand: A New Synthesis. <u>Journal of the Geological Society of Thailand</u> . no.1: p. 1-20. Choowong, M., Murakoshi, N., Hisada, K., Charusiri, P., Daorerk, V. , Charoentitirat, T., Chutakositkanon, V., Jankaew, K., and Kanjanapayont, P. 2007. Erosion and Deposition by the 2004 Indian Ocean Tsunami in Phuket and Phang-nga Provinces, Thailand. <u>Journal of Coastal Research</u> . V.23. no.5: p. 1270-1276.
2	ปัญญา จารุศิริ	ศาสตราจารย์	ปริญญาเอก	ธรณีวิทยา	Hirsch, F., Charusiri, P. , Ahmad, T. The south and east facades of Sundaland (2011) Gondwana Research, 19 (1), pp. 1-2. Kawakami, T., Nakano, N., Higashino, F., and Charusiri, P. 2014. U-Pb zircon and CHIME monazite dating of granitoids and high-grade metamorphic rocks from the Eastern and Peninsular Thailand - A new report of Early Paleozoic granite. <u>Lithos</u> . 200: 64-79. Sangsomphong, A., Thitimakorn, T. and Charusiri, P. 2015. Interpretation of tectonic setting in the Phetchabun Volcanic Terrane, Northern Thailand: Evidence from enhanced airborne geophysical data. <u>Journal of Asian Earth Science</u> . 107: 12-25. Pailoplee, S. and Charusiri, P. 2016. Seismic hazards in Thailand: a compilation and updated probabilistic analysis. <u>Earth Planets and Space</u> . 68: Article Number: 98. Yan, Y.G., Huang, B.C., Zhao, J., Zhang, D, H., Lui, X.H., Charusiri, P. and Veeravinantanakul, A. 2017. Large southward motion and clockwise rotation of Indochina throughout the Mesozoic: Paleomagnetic and detrital zircon U-Pb geochronological constraints. <u>Earth and Planetary Science Letters</u> . 459: 264-278.

4. องค์ประกอบเกี่ยวกับประสบการณ์ภาคสนาม (การฝึกงานหรือ สหกิจศึกษา) (ถ้ามี)

- ไม่มี -

4.1 มาตรฐานผลการเรียนรู้ของประสบการณ์ภาคสนาม

.....

4.2 ช่วงเวลา

.....

4.3 การจัดเวลาและตารางสอน

.....

5. ข้อกำหนดเกี่ยวกับการทำโครงการหรืองานวิจัย (ถ้ามี)

การทำงานวิจัย ต้องเป็นหัวข้อที่มุ่งเน้นการสร้างผลงานวิจัยเพื่อพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ทางด้านธรณีวิทยา พร้อมทั้งนำเสนอเป็นวิทยานิพนธ์ และเผยแพร่บทความวิจัยสู่สาธารณะและวงวิชาการ

5.1 คำอธิบายโดยย่อ

ในการทำงานวิจัย หัวข้อวิทยานิพนธ์ที่นิสิตสนใจ ต้องสามารถสร้างองค์ความรู้ใหม่ มองเห็นประโยชน์ที่จะได้รับจากงานวิจัย มีขอบเขตงานวิจัยที่สามารถทำสำเร็จภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยคณะกรรมการบริหารหลักสูตรกำหนดให้นิสิตทุกคนต้องขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อจัดทำแผนงานวิจัยและโครงร่างวิทยานิพนธ์เพื่อส่งให้กับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณา ก่อนส่งไปยังคณะและบัณฑิตวิทยาลัย ในทุกภาคการศึกษาที่นิสิตลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ นิสิตต้องได้รับความเห็นชอบแผนงานวิจัยจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เป็นลายลักษณ์อักษร และส่งให้กับเลขานุการหลักสูตรภายในสองสัปดาห์นับจากวันเปิดภาคการศึกษา เพื่อรวบรวมและส่งให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณาเพื่อประเมินผลการศึกษาและมาตรฐานผลการเรียนรู้เพื่อให้บรรลุมาตรฐานผลการเรียนรู้ดังนี้

มีความรู้ ฐรอบ ฐลึก มีคุณธรรมและจริยธรรม มีจรรยาบรรณ คิดเป็น สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา ทำเป็น มีทักษะทางวิชาชีพ มีทักษะทางการสื่อสาร มีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติ มีทักษะการบริหารจัดการ ใฝ่รู้และรู้จักวิธีการเรียนรู้ มีภาวะผู้นำ มีสุขภาพะ มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ ดำรงความเป็นไทยในกระแสโลกาภิวัตน์

5.2 มาตรฐานผลการเรียนรู้

นิสิตมีทักษะในการศึกษาและวิจัยทางธรณีวิทยาขั้นสูง สามารถนำความรู้ความเข้าใจทางธรณีวิทยามาวิเคราะห์ สังเคราะห์ ประยุกต์ใช้และแก้ปัญหาทางด้านธรณีวิทยาและด้านต่าง ๆ ได้ รวมทั้งสามารถนำเสนอผลงานวิจัยเป็นวิทยานิพนธ์เป็นภาษาอังกฤษ และเผยแพร่บทความวิจัยซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในวารสารหรือสิ่งพิมพ์วิชาการ หรือเสนอต่อที่ประชุมวิชาการที่มีรายงานการประชุมฉบับสมบูรณ์

5.3 ช่วงเวลา

ตลอดระยะเวลาการศึกษา ยกเว้นภาคการศึกษาที่มีการเรียนรายวิชาเต็มเวลา ตามข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2551 โดยนิสิตสามารถทำงานวิจัยได้ตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา

5.4 จำนวนหน่วยกิต

แผน ก แบบ ก1

จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 36 หน่วยกิต

แผน ก แบบ ก2

จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์ 18 หน่วยกิต

5.5 การเตรียมการ

ในภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา เลขานุการหลักสูตรฯ จะเป็นผู้ประสานงานกับนิสิต เพื่อให้นิสิตสามารถติดต่อกับคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ประจำที่จะทำหน้าที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ซึ่งหากนิสิตยังไม่มีอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นิสิตสามารถเข้าขอรับคำปรึกษาทางด้านวิชาการในเบื้องต้นจากเลขานุการหลักสูตร โดยจะพิจารณาให้ความช่วยเหลือกับนิสิตเป็นกรณี

และเพื่อเตรียมความพร้อมของนิสิตทุกคนในหลักสูตร แผน ก แบบ ก2 นิสิตจะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชา 2307600 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับธรณีศาสตร์ (Research Methodology for Geosciences) และ 2307624 ธรณีวิทยาของเอเชียอาคเนย์ (Geology of Southeast Asia) ในภาคการศึกษาใดภาคการศึกษาหนึ่งในปีการศึกษาแรกที่ลงทะเบียนเรียน เพื่อเสริมพื้นฐานเรื่องระเบียบวิธีวิจัยสำหรับการศึกษาธรณีวิทยา และธรณีวิทยาของประเทศไทยและเอเชียอาคเนย์

5.6 กระบวนการประเมินผล

ในทุกภาคการศึกษาที่นิสิตลงทะเบียนรายวิชาวิทยานิพนธ์ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจะประเมินผลจากความก้าวหน้าในการทำวิจัย และประเมินผลจากวิทยานิพนธ์ตามแผนงานวิจัยและระยะเวลาที่นิสิตและอาจารย์ที่ปรึกษาได้ส่งให้คณะกรรมการบริหารหลักสูตรพิจารณา เมื่อช่วงเปิดภาคการเรียน

สำหรับกระบวนการประเมินผลของการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ การสอบวิทยานิพนธ์ และการเผยแพร่ผลงาน ให้เป็นไปตามข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2551

หมวดที่ 4. ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและการประเมินผล

1. การพัฒนาคุณลักษณะพิเศษของนิสิต

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธรณีวิทยา ของภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีความมุ่งมั่นที่จะผลิตมหาบัณฑิตที่มีคุณภาพและมีคุณธรรม โดยจัดให้มีการเรียนการสอนที่ส่งเสริมให้นิสิตในหลักสูตรสามารถพัฒนาตนเองให้มีความสามารถพิเศษเฉพาะในการแก้ไขปัญหาได้อย่างสร้างสรรค์ มีความสามารถในการเป็นผู้นำในการบูรณาการความรู้ด้านธรณีวิทยากับวิทยาศาสตร์สาขาอื่น ๆ เพื่อนำไปใช้ป้องกันและแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากการกระทำของพื้ดินภัยธรรมชาติ และการกระทำมนุษย์ที่มีต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งการสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อกำหนดงานวิจัยไปใช้ในการพัฒนาประเทศด้านการจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินในการพัฒนาเมือง การพัฒนาชายฝั่งทะเล การพัฒนาระบบน้ำใต้ดินและน้ำผิวดินเพื่อชุมชนและการเกษตร ตลอดจนพัฒนาระบบการทำเหมืองแร่ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และหาแนวทางการป้องกันเกี่ยวกับพื้ดินภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นภายในประเทศไทย นอกจากนี้ยังต้องการให้นิสิตมีทักษะทางด้านสารสนเทศ (IT) ในระดับสูง เพื่อที่บัณฑิตจะสามารถเรียนรู้และวิจัยได้ด้วยตนเองและมีความรู้อย่างต่อเนื่องไปในอนาคต

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
สามารถแก้ไขปัญหาได้อย่างประสิทธิภาพและสร้างสรรค์	- ส่งเสริมให้มีตัวอย่างโจทย์ปัญหาให้นิสิตได้ช่วยกันคิดวิเคราะห์หาทางแก้ไขในรายวิชาต่างๆ - ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ทั้งของภาควิชา คณะและมหาวิทยาลัยที่จัดขึ้น - สนับสนุนให้นิสิตได้มีโอกาสทำงานวิจัยร่วมกับอาจารย์มหาวิทยาลัย นักวิจัย และนักวิชาการทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
มีความรอบรู้ในสายงานวิชาชีพด้านธรณีวิทยา	- สนับสนุนให้นิสิตได้มีโอกาสทำงานวิจัยร่วมกับอาจารย์มหาวิทยาลัย นักวิจัย และนักวิชาการทั้งภายในและภายนอก - ส่งเสริมให้นิสิตเข้าร่วมการประชุมวิชาการต่างๆ เพื่อให้พบเห็นลักษณะงานและผลงานวิจัยที่หลากหลาย - ส่งเสริมให้นิสิตนำเสนอผลงานวิจัยในการประชุมวิชาการระดับนานาชาติ

คุณลักษณะพิเศษ	กลยุทธ์หรือกิจกรรมของนิสิต
มีความรับผิดชอบต่อสังคมหรือสิ่งแวดล้อม	- สนับสนุนให้นิสิตได้มีโอกาสเข้าร่วมโครงการต่าง ๆ เพื่อให้มีโอกาสในการแสดงความคิดเห็นหรือรับทราบการเคลื่อนไหวต่อข่าวสารที่เกี่ยวกับสังคมและสิ่งแวดล้อม - ส่งเสริมให้มีกิจกรรมที่ตระหนักต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวันของนิสิตในสาขาวิชา
มีความมุ่งมั่นในการให้บริการสาธารณะ	สนับสนุนให้นิสิตมีจิตสำนึกในการให้ความช่วยเหลือผู้อื่น โดยเริ่มจากการให้ความช่วยเหลือซึ่งกันและกันในระหว่างนิสิต และการให้ความช่วยเหลือสังคมรอบด้าน
มีทักษะทาง IT ในระดับสูง	ส่งเสริมให้มีการใช้ทักษะทางด้าน IT ที่ถูกพัฒนาทักษะจากงานวิจัย ในการเรียนการสอนของรายวิชาต่างๆ
มีบุคลิกภาพที่ดี	มีการสอดแทรกเรื่องการแต่งกาย การเข้าสังคม เทคนิคการเจรจาสื่อสาร การมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี และการวางตัวในการทำงานในบางรายวิชาที่เกี่ยวข้อง
มีจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ	จัดการบรรยายพิเศษให้ความรู้ถึงผลกระทบต่อสังคม และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องในวิชาชีพ และมีกิจกรรมที่เสริมสร้างจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ
มีความเป็นผู้นำ มีความรับผิดชอบและมีวินัยในตนเอง	- กำหนดให้มีรายวิชาซึ่งนิสิตต้องทำงานเป็นกลุ่มและมีการกำหนดหัวหน้ากลุ่มในการทำรายงานตลอดจนกำหนดให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการนำเสนอรายงาน เพื่อฝึกให้นิสิตได้สร้างภาวะผู้นำและการเป็นสมาชิกกลุ่มที่ดี - มีกิจกรรมนิสิตที่มอบหมายให้นิสิตหมุนเวียนกันเป็นหัวหน้าในการดำเนินกิจกรรมเพื่อฝึกให้นิสิตมีความรับผิดชอบ - มีกติกาที่จะสร้างวินัยในตนเอง เช่น การเข้าเรียนตรงเวลา การเข้าเรียนสม่ำเสมอ การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน และการเสริมความกล้าในการแสดงความคิดเห็น

2. การพัฒนาผลการเรียนรู้ในแต่ละด้าน

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
1. มีความรู้ 1.1 รู้รอบ มีความรู้รอบในสาขาต่างๆ และสามารถประยุกต์ใช้ในการดำรงชีวิต รู้เท่าทันการเปลี่ยนแปลงของสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม 1.2 รู้ลึก มีความรู้พื้นฐานทางธรณีวิทยา ธรณีวิทยาโครงสร้าง ธรณีสัณฐานวิทยา ธรณีแปรสัณฐาน ศิลาวิทยา และตะกอนวิทยาอย่างถ่องแท้ และสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ระหว่างแขนงย่อยทางธรณีวิทยาได้ มีความรู้ที่ทันสมัยอย่างลึกซึ้งในสาขาใดสาขาหนึ่งทางธรณีวิทยา จนสามารถนำไปสู่การค้นคว้า วิจัยองค์ความรู้ใหม่ หรือประยุกต์ใช้	- การสอนแบบบรรยาย - การสอนแบบปฏิบัติ - การสอนแบบอภิปราย - การสอนแบบสัมมนา - การสอนแบบสาธิต - การสอนแบบฝึกภาคสนาม - การสอนแบบโครงการ - การสอนโดยใช้ปัญหาหรือวิจัยเป็นฐาน - การศึกษาค้นคว้าโดยอิสระ - การให้คำปรึกษารายบุคคล	- การสอบข้อเขียน - การสอบปากเปล่า - การประเมินรายงาน/ผลงาน/โครงการ - การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน - การประเมินการนำเสนอปากเปล่า
2. มีคุณธรรม 2.1 มีคุณธรรมและจริยธรรม มีวินัย ตรงต่อเวลา และมีความรับผิดชอบในหน้าที่ที่มีต่อตัวเองและต่อสังคม มีความซื่อสัตย์ สุจริตต่อตนเองและผู้อื่น มีระเบียบวินัย เคารพกฎระเบียบข้อบังคับขององค์กรและสังคม 2.2 มีจรรยาบรรณ ปฏิบัติตามจรรยาบรรณวิชาชีพ และจรรยาบรรณนักวิชาการหรือนักวิจัย	- การสอน โดยสอดแทรกหัวข้อจรรยาบรรณของวิชาชีพ และจรรยาบรรณของนักวิทยาศาสตร์ - การสอน โดยให้เรียนรู้จากบุคคลต้นแบบที่ดี - การสอนแบบสาธิต - การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตร - การให้คำปรึกษารายบุคคล	- การสังเกตพฤติกรรม - การประเมินรายงาน/ผลงาน/โครงการ - การประเมินการเข้าร่วมกิจกรรม
3. คิดเป็น 3.1 สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ สามารถวิเคราะห์ สังเคราะห์ และประเมินความรู้ได้อย่างเหมาะสม 3.2 สามารถคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถพัฒนาแนวคิดเชิงวิชาการทางธรณีวิทยาอย่างริเริ่มสร้างสรรค์ 3.3 มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา สามารถระบุปัญหาได้อย่างชัดเจน ตั้งสมมติฐานและเสนอวิธีการตรวจสอบสมมติฐานอย่างถูกต้อง และหลักการ พร้อมทั้งสามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ตนเองเจอล่วง	- การสอนแบบอภิปราย - การสอนแบบสัมมนา - การสอนแบบฝึกภาคสนาม - การสอนแบบโครงการ - การสอนโดยใช้ปัญหาหรือวิจัยเป็นฐาน - การศึกษาค้นคว้าโดยอิสระ	- การสอบข้อเขียน - การสอบปากเปล่า - การประเมินรายงาน/ผลงาน/โครงการ - การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน - การประเมินการนำเสนอปากเปล่า

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
4. ทำเป็น 4.1 มีทักษะทางวิชาชีพ มีทักษะในการวิจัยทางธรณีวิทยาในสาขาเฉพาะทางสาขาใดสาขาหนึ่งในระดับที่สามารถนำไปปฏิบัติเพื่อการวิจัยได้ 4.2 มีทักษะทางการสื่อสาร ใช้ภาษาไทยได้ดีมากทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน สามารถนำเสนอผลงานทางวิชาการได้ ใช้ภาษาอังกฤษได้ในระดับดีทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน สามารถนำเสนอผลงานทางวิชาการ เขียนวิทยานิพนธ์และบทความวิจัยได้ 4.3 มีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศที่เหมาะสมในการสืบค้น วิเคราะห์ ติดตามความก้าวหน้าในศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับทางธรณีวิทยา และนำเสนอผลงานวิชาการได้ 4.4 มีทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติ ใช้ทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติในการออกแบบการทดลอง และวิเคราะห์ข้อมูลทางทางวิจัยได้อย่างเหมาะสม 4.5 มีทักษะการบริหารจัดการ วางแผนและดำเนินการให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพ มีมนุษยสัมพันธ์ดี และทำงานเป็นหมู่คณะ และมีศักยภาพในการประกอบอาชีพที่เกี่ยวข้องกับทางธรณีวิทยา	- การสอนแบบสัมมนา - การสอนแบบฝึกภาคสนาม - การสอนแบบโครงการ - การสอนโดยใช้ปัญหาหรือวิจัยเป็นฐาน - การศึกษาค้นคว้าโดยอิสระ - การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตร - การให้คำปรึกษารายบุคคล	- การสังเกตพฤติกรรม - การสอบข้อเขียน - การสอบปากเปล่า - การประเมินรายงาน/ผลงาน/โครงงาน - การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน - การประเมินการนำเสนอปากเปล่า - การประเมินการเข้าร่วมกิจกรรม
5. ใฝ่รู้และรู้จักวิธีการเรียนรู้ 5.1 ใฝ่รู้ แสวงหาความรู้เพิ่มเติมจากแหล่งต่างๆ อย่างสม่ำเสมอ 5.2 รู้จักวิธีการเรียนรู้ ตระหนักถึงความถูกต้องและน่าเชื่อถือของแหล่งการเรียนรู้ต่างๆ รู้จักเทคนิค วิธีและกระบวนการในการเรียนรู้ และนำไปใช้ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้อย่างเหมาะสม	- การสอนโดยใช้ปัญหาหรือวิจัยเป็นฐาน - การศึกษาค้นคว้าโดยอิสระ - การให้คำปรึกษารายบุคคล	- การประเมินรายงาน/ผลงาน/โครงงาน - การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน - การประเมินการนำเสนอปากเปล่า
6. มีภาวะผู้นำ มองการณ์ไกล กล้าแสดงออก อดทน หนักแน่น รู้จักเสียสละ ให้อภัย และรับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น รับผิดชอบต่อหน้าที่ของตนเองทั้งในฐานะผู้นำและผู้ตาม	- การสอนแบบสัมมนา - การสอนแบบฝึกภาคสนาม - การสอนแบบโครงการ - การสอนโดยใช้ปัญหาหรือวิจัยเป็นฐาน - การศึกษาค้นคว้าโดยอิสระ - การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตร - การให้คำปรึกษารายบุคคล	- การสังเกตพฤติกรรม - การประเมินรายงาน/ผลงาน/โครงงาน - การประเมินการเข้าร่วมกิจกรรม

ผลการเรียนรู้	กลยุทธ์การสอนที่ใช้พัฒนาการเรียนรู้	กลยุทธ์การประเมินผลการเรียนรู้
7. มีสุขภาพะ ตระหนักถึงความสำคัญ รู้จักวิธีการ และดูแลสุขภาพกายและจิตของตนเอง มีบุคลิกภาพที่เหมาะสม ปรับตัวและทนสภาพกดดันต่างๆ ในหน้าที่ การศึกษา การทำงานและสังคมได้	- การสอนแบบบรรยาย (ด้านสุขภาพะ) - การสอนแบบปฏิบัติ (ด้านสุขภาพะ) - การสอนแบบสัมมนา - การสอนแบบฝึกภาคสนาม - การสอนแบบโครงการ - การสอนโดยใช้ปัญหาหรือวิจัยเป็นฐาน - การศึกษาค้นคว้าโดยอิสระ - การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตร (ด้านสุขภาพะ) - การให้คำปรึกษารายบุคคล	- การสังเกตพฤติกรรม - การสอบข้อเขียน - การสอบปากเปล่า - การประเมินรายงาน/ผลงาน/โครงการงาน - การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน - การประเมินการเข้าร่วมกิจกรรม
8. มีจิตอาสาและดำเนินกิจกรรม มีจิตสำนึกห่วงใยต่อสังคม สิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสาธารณสมบัติ มีจิตอาสา ไม่ดู ค่าย มุ่งทำประโยชน์ให้สังคมและประเทศชาติ	- การสอนแบบสัมมนา - การสอนแบบฝึกภาคสนาม - การสอนแบบโครงการ - การสอนโดยใช้ปัญหาหรือวิจัยเป็นฐาน - การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น รมรณรงค์ให้มีส่วนร่วมและเป็นคณะทำงานจัดกิจกรรมต่างๆ ที่มีส่วนช่วย พัฒนาหรือประเมิน คุณลักษณะด้านจิตอาสาและดำเนินกิจกรรม เช่น กิจกรรมทำความสะอาดภาควิชาและงานทำบุญ เลี้ยงพระเนื่องในวันคล้ายวันก่อตั้งภาควิชา พิธีรดน้ำคำหัวเนื่องในวันสงกรานต์ กิจกรรมงาน แสดงความยินดีบัณฑิตใหม่ เป็นต้น - การให้คำปรึกษารายบุคคล	- การสังเกตพฤติกรรม - การประเมินรายงาน/ผลงาน/โครงการงาน - การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน - การประเมินการเข้าร่วมกิจกรรม/การทำงานใน ณะทำงาน
9. ดำรงความเป็นไทยในกระแสโลกาภิวัตน์ สำนึกในคุณค่าแห่งตนและความเป็นไทย มีบรรทัดฐานแห่งความพอดีในการครองชีวิต ตระหนัก ถึงความหลากหลายทางวัฒนธรรมและรู้เท่าทันต่อการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงของบริบททาง สังคม	- การสอนแบบสัมมนา - การสอนแบบฝึกภาคสนาม - การสอนแบบโครงการ - การสอนโดยใช้ปัญหาหรือวิจัยเป็นฐาน - การเรียนรู้ผ่านกิจกรรมเสริมหลักสูตร เช่น รมรณรงค์ให้มีส่วนร่วมและเป็นคณะทำงานจัดกิจกรรมที่พัฒนาสำนึกความเป็นไทย เช่น กิจกรรม ทำบุญเลี้ยงพระเนื่องในวันคล้ายวันก่อตั้งภาควิชา พิธีรดน้ำคำหัวเนื่องในวันสงกรานต์ เป็นต้น - การให้คำปรึกษารายบุคคล	- การสังเกตพฤติกรรม - การประเมินรายงาน/ผลงาน/โครงการงาน - การประเมินการวิพากษ์/การนำเสนอผลงาน - การประเมินการเข้าร่วมกิจกรรม/การทำงานใน ณะทำงาน

3. แผนที่แสดงการกระจายความรับผิดชอบมาตรฐานผลการเรียนรู้จากหลักสูตรสู่รายวิชา (Curriculum Mapping)

323071 - วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาธรณีวิทยา (แบบ ก1) (วท.ม.)
Master of Science, Master of Science in Geology (M.Sc.)

คณะ (faculty) : 23 - คณะวิทยาศาสตร์

3 - มหาบัณฑิต

ระบบผลการศึกษา : CU

[illegible]

[illegible]

outcome

1. มีความรู้

- 1.1. รู้รอบ
- 1.2. รู้ลึก

2. มีคุณธรรม

- 2.1. มีคุณธรรมและจริยธรรม
- 2.2. มีจรรยาบรรณ

3. คิดเป็น

- 3.1. สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- 3.2. สามารถคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 3.3. มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา

4. ทำเป็น

- 4.1. มีทักษะทางวิชาชีพ
- 4.2. มีทักษะทางการสื่อสาร
- 4.3. มีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4.4. มีทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติ
- 4.5. มีทักษะทางการบริหารจัดการ

5. ใฝ่รู้และรู้จักวิธีการเรียนรู้

- 5.1. ใฝ่รู้
- 5.2. รู้จักวิธีการเรียนรู้

6. มีภาวะผู้นำ

7. มีสุขภาวะ

8. มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ

9. ดำรงความเป็นไทยในกระแสโลกาภิวัตน์



- วัตถุประสงค์ที่มีการประเมิน



- วัตถุประสงค์ที่ไม่มีการประเมิน

323071 - วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต, วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาธรณีวิทยา (แบบ ก2) (วท.ม.)
Master of Science, Master of Science in Geology (M.Sc.)

คณฯ (faculty) : 23 - คณะวิทยาศาสตร์

3 - มหานัฏฐิต

ระบบผลการศึกษา : CU

[illegible]

รายลงทะเบียน	1		2		3			4					5		6	7	8	9
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2				
7 - รายวิชาเลือก/Elective Course																		
2307501 - BASIN ANALYSIS																		
การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●				
กิจกรรม																		
2307505 - COMP GEOL																		
การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●			
กิจกรรม																		
2307511 - ENVT GEOL																		
การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
กิจกรรม																		
2307512 - MICROPALAEONTOLOGY																		
การเรียนการสอน	●	●	●	●	●		●	●					●	●				
กิจกรรม																		
2307521 - MARINE GEOL																		
การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
กิจกรรม																		
2307527 - SUBSURFACE GEOL																		
การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○	○	
กิจกรรม																		
2307532 - ORE PETROLOGY																		
การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
กิจกรรม																		
2307533 - IND ROCKS MINERAL																		

การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
กิจกรรม																			
2307551 - GEOTECTONICS																			
การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
กิจกรรม																			
2307553 - MICROTTECTONICS																			
การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
กิจกรรม																			
2307556 - SEISMIC PROSPECT																			
การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
กิจกรรม																			
2307570 - MIN EXPLORATION																			
การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
กิจกรรม																			
2307572 - INTRO PETROL GEOL																			
การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
กิจกรรม																			
2307573 - HYDROGEOLOGY																			
การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●			●		●					●	
กิจกรรม																			
2307574 - HYDROLOGICAL SCI																			
การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●						
กิจกรรม																			
2307576 - TERR CLAST DEP SYS																			

2307576 - TERR CLAST DEP SYS

การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●	●			
กิจกรรม																		

2307578 - ENG GEOLOGY

การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●						●	●	●	●	●	●
กิจกรรม																		

2307579 - ANAL GEOCHEM

การเรียนการสอน	●	●		●	●	●	●	●	●	●			●	●	●	●	●	●
กิจกรรม																		

2307580 - SEIS HAZARD ANAL

การเรียนการสอน	●	●	●	●	●		●	●	●		●		●	●	●	●	●	●
กิจกรรม																		

2307581 - Appl Hydrogeology

การเรียนการสอน	●	●		○	●	●	●	●		○	●	○	●	●	○	○		
กิจกรรม																		

2307582 - COAL GEOLOGY

การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
กิจกรรม																		

2307583 - STAT SEIS

การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
กิจกรรม																		

2307585 - APP ENG GEOL

การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	○		○	
กิจกรรม																		

2307593 - QUATERNARY GEOLOGY

	●	●	●	●	●			●						●	●			
--	---	---	---	---	---	--	--	---	--	--	--	--	--	---	---	--	--	--

[illegible]

การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
กิจกรรม																	
สรุป																	
การเรียนการสอน	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
กิจกรรม																	



CU CAS



CU CAS



CU CAS

[illegible]

outcome

1. มีความรู้

- 1.1. รู้รอบ
- 1.2. รู้ลึก

2. มีคุณธรรม

- 2.1. มีคุณธรรมและจริยธรรม
- 2.2. มีจรรยาบรรณ

3. คิดเป็น

- 3.1. สามารถคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- 3.2. สามารถคิดริเริ่มสร้างสรรค์
- 3.3. มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา

4. ทำเป็น

- 4.1. มีทักษะทางวิชาชีพ
- 4.2. มีทักษะทางการสื่อสาร
- 4.3. มีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ
- 4.4. มีทักษะทางคณิตศาสตร์และสถิติ
- 4.5. มีทักษะทางการบริหารจัดการ

5. ใฝ่รู้และรู้จักวิธีการเรียนรู้

- 5.1. ใฝ่รู้
- 5.2. รู้จักวิธีการเรียนรู้

6. มีภาวะผู้นำ

7. มีสุขภาพ

8. มีจิตอาสาและสำนึกสาธารณะ

9. ดำรงความเป็นไทยในกระแสโลกาภิวัตน์



- วัตถุประสงค์ที่มีการประเมิน



- วัตถุประสงค์ที่ไม่มีการประเมิน

หมวดที่ 5. หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนิสิต

1. กฎระเบียบหรือหลักเกณฑ์ในการให้ระดับคะแนน (เกรด)

- ☐ ระดับปริญญาตรี การประเมินผลรายวิชาใช้สัญลักษณ์ A B+ B C+ C D+ D และ F หรือใช้สัญลักษณ์ S หรือ U
- ☒ ระดับบัณฑิตศึกษา การประเมินผลรายวิชาใช้สัญลักษณ์ A B+ B C+ C D+ D และ F หรือใช้สัญลักษณ์ S หรือ U ส่วนวิทยานิพนธ์ใช้ ดีมาก ดี ผ่าน และตก

2. กระบวนการทวนสอบมาตรฐานผลสัมฤทธิ์ของนิสิต

มีการทวนสอบผลสัมฤทธิ์ของนิสิตตามที่หลักสูตรได้คาดหวังจากการเรียนรู้ในแต่ละรายวิชาตามที่ได้กำหนดมาตรฐานผลการเรียนรู้ไว้ โดยอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะพิจารณาและวิเคราะห์จากคะแนนการทดสอบ คะแนนข้อสอบ คะแนนจากงานที่มอบหมาย และการนำเสนองานในชั้นเรียน ซึ่งอาจจะแตกต่างกันในแต่ละรายวิชาขึ้นอยู่กับอาจารย์ผู้สอน อาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตรจะประเมินข้อสอบหรือวิธีการประเมินของแต่ละรายวิชาว่าสอดคล้องกับความรับผิดชอบต่อผลการเรียนรู้หรือไม่ และผลการประเมินและข้อเสนอแนะของแต่ละรายวิชาในหลักสูตรต้องผ่านความเห็นชอบจากที่ประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่ได้รับการแต่งตั้ง ก่อนจะประกาศผลให้อาจารย์ผู้สอนและนิสิตทราบ เพื่อเป็นข้อมูลในการปรับปรุงการเรียนการสอนให้เหมาะสมขึ้น

3. เกณฑ์การสำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร

หลักสูตรระดับปริญญาโท

- ☒ แผน ก แบบ ก1
- ☒ เสนอวิทยานิพนธ์ และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย (การสอบต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้)

- ☒ การเผยแพร่วิทยานิพนธ์

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ

- ☐ เกณฑ์อื่น ๆ

- ☒ แผน ก แบบ ก2

- ☒ เรียนครบตามจำนวนหน่วยกิตที่กำหนดในหลักสูตร โดยต้องได้แต้มเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 3.00

(จากระบบ 4 ระดับคะแนน)

- ☒ เสนอวิทยานิพนธ์และสอบผ่านการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย (การสอบต้องเป็นระบบเปิดให้ผู้สนใจเข้ารับฟังได้)

- ☒ การเผยแพร่วิทยานิพนธ์

ผลงานวิทยานิพนธ์หรือส่วนหนึ่งของผลงานวิทยานิพนธ์ต้องได้รับการตีพิมพ์ หรืออย่างน้อยได้รับการยอมรับให้ตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติหรือระดับนานาชาติที่มีคุณภาพตามประกาศคณะกรรมการอุดมศึกษา เรื่องหลักเกณฑ์การพิจารณาวารสารทางวิชาการสำหรับการเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ หรือนำเสนอต่อที่ประชุมวิชาการโดยบทความที่นำเสนอฉบับสมบูรณ์ (Full paper) ได้รับการตีพิมพ์ในรายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ (Proceedings) ดังกล่าว

หมวดที่ 6. การพัฒนาอาจารย์

1. การเตรียมการสำหรับอาจารย์ใหม่

จัดให้มีการปฐมนิเทศอาจารย์ใหม่และอาจารย์พิเศษ เพื่อให้ทราบถึง นโยบาย ปรัชญา รวมถึงระเบียบต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย คณะ และหลักสูตร ตลอดจนทราบและเข้าใจในรายละเอียดของหลักสูตร และบทบาทของรายวิชาที่ตนรับผิดชอบและรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในหลักสูตร

2. การพัฒนาความรู้และทักษะให้แก่อาจารย์

2.1 การพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอนการวัดและการประเมินผล

- ส่งเสริมให้อาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้ และสร้างเสริมประสบการณ์ในการพัฒนาทักษะการจัดการเรียนการสอน การวัดและการประเมินผลการเรียนรู้ รวมถึงการผลิตสื่อการสอนที่มีคุณภาพ
- ส่งเสริมให้ฝึกอบรมหรือดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ
- ส่งเสริมให้เข้าร่วมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาทักษะการใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการศึกษา
- จัดสัมมนาเชิงปฏิบัติการภายในภาควิชาเพื่อทบทวน แลกเปลี่ยน และประเมินผลการจัดการเรียนการสอนของอาจารย์แต่ละท่าน

2.2 การพัฒนาวิชาการและวิชาชีพด้านอื่น ๆ

- ส่งเสริมให้มีการทำงานร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความก้าวหน้าและแลกเปลี่ยนความรู้กับนักวิจัยหรือนักวิชาการในหน่วยงานต่าง ๆ
- ส่งเสริมให้เข้าร่วมในกิจกรรมบริการวิชาการแก่ชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาความรู้และคุณธรรม
- ส่งเสริมให้อาจารย์มีการเพิ่มพูนความรู้สร้างเสริมประสบการณ์เพื่อส่งเสริมการสอนและการวิจัยอย่างต่อเนื่อง โดยผ่านการทำวิจัยที่ตรงกับสาขาวิชา การศึกษาต่อ การฝึกอบรมดูงานทางวิชาการและวิชาชีพในองค์กรต่าง ๆ การประชุมทางวิชาการทั้งในและต่างประเทศ หรือการลาเพิ่มพูนประสบการณ์
- ส่งเสริมและจูงใจให้อาจารย์สร้างผลงานวิชาการที่มีคุณภาพ ซึ่งสามารถเผยแพร่ได้ในระดับนานาชาติ
- ส่งเสริมการทำวิจัยสร้างองค์ความรู้ใหม่และพัฒนาการเรียนการสอนให้มีความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาชีพ
- จัดสรรงบประมาณสำหรับการวิจัยและสนับสนุนให้อาจารย์ได้มีโอกาสเข้าร่วมกลุ่มวิจัยในระดับคณะหรือระดับมหาวิทยาลัย
- กระตุ้นให้อาจารย์ทำผลงานทางวิชาการและส่งเสริมให้ขอตำแหน่งทางวิชาการ

หมวดที่ 7. การประกันคุณภาพหลักสูตร

1. การกำกับมาตรฐาน

หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธรณีวิทยา หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิตและวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธรณีวิทยา (กรณีบริหารหลักสูตรแบบต่อเนื่อง) ซึ่งแต่งตั้งโดยคณะกรรมการบริหารคณะ ตามข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2551 โดยมีหัวหน้าภาควิชาฯ เป็นผู้กำกับดูแลและคอยให้คำแนะนำ ตลอดจนกำหนดนโยบายการบริหารให้แก่อาจารย์ผู้รับผิดชอบในหลักสูตรนำไปสู่ปฏิบัติ

คณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธรณีวิทยา หรือคณะกรรมการบริหารหลักสูตรวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิตและวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาธรณีวิทยา (กรณีบริหารหลักสูตรแบบต่อเนื่อง) ทำหน้าที่กำหนดทิศทางและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ดูแลบริหารจัดการ วางแผนดำเนินงาน และติดตามผลการดำเนินงานเพื่อประเมินตนเองและนำผลที่ได้ใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และยุทธศาสตร์ของภาควิชา ตลอดจนนโยบายของคณะวิทยาศาสตร์ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยยึดหลักปรัชญาของหลักสูตรที่จะเป็นแหล่งผลิตมหาบัณฑิต นักวิชาการ นักวิจัย และนักธรณีวิทยาที่มีความรอบรู้และเชี่ยวชาญด้านธรณีวิทยาและธรณีวิทยาประยุกต์ และเป็นแหล่งความรู้และอ้างอิงทางวิชาการด้านธรณีวิทยาและธรณีวิทยาประยุกต์ โดยมีแนวทางการพัฒนาการเรียนการสอนและการวิจัยที่สอดคล้องกับความต้องการของประเทศและนานาชาติ สามารถสรุปอำนาจและหน้าที่ของคณะกรรมการบริหารหลักสูตรได้ดังต่อไปนี้

- (1) บริหารจัดการหลักสูตรให้สอดคล้องกับนโยบายของคณะ บัณฑิตวิทยาลัย และมหาวิทยาลัย
- (2) ควบคุมมาตรฐานของหลักสูตรสาขาวิชาที่รับผิดชอบ ให้เป็นไปตามข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2551 และตามมาตรฐานวิชาชีพ
- (3) กำกับและดูแลการสอนและการสอบของหลักสูตร
- (4) กำกับให้การดำเนินงานของหลักสูตรให้เป็นไปตามระบบประกันคุณภาพ
- (5) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่คณะบดี คณะกรรมการบริหารบัณฑิตวิทยาลัย และคณะกรรมการนโยบายวิชาการมอบหมาย

2. บัณฑิต

จากการติดตามความต้องการของตลาดแรงงานด้านธรณีวิทยาที่ผ่านมา พบว่ามหาบัณฑิตที่จบในสาขาวิชาธรณีวิทยาที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์และสร้างงานวิจัยระดับลึกยังเป็นที่ต้องการของหน่วยงานทั้งในภาครัฐและภาคเอกชนของประเทศไทยอยู่มาก เนื่องจากยังมีบัณฑิตที่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีจำนวนน้อยที่เลือกเข้าศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา

หลักสูตรมีระบบการติดตามและประเมินผลสัมฤทธิ์ของหลักสูตร โดยมีการจัดส่งแบบสอบถามความพึงพอใจ และความเหมาะสมของการเรียนการสอนในการนำไปใช้ประกอบวิชาชีพของมหาบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาที่มีต่อหลักสูตร นอกจากนี้หลักสูตรมีระบบการติดตามและประเมินผลผู้สำเร็จการศึกษาในหลักสูตรและคุณภาพของงานวิจัยเพื่อให้ได้ผลผลิตทั้งในแง่มหาบัณฑิตและ/หรืองานวิจัยตรงตามความต้องการของสังคมและผู้ใช้

มหาวิทยาลัย โดยมีการจัดส่งแบบสอบถามเกี่ยวกับคุณภาพของมหาวิทยาลัย และความพึงพอใจของผู้ใช้มหาวิทยาลัย ให้แก่ผู้บังคับบัญชา รวมทั้งมีการประเมินเพื่อนำผลมาปรับปรุงเพื่อพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสม

3. นิสิต

3.1 การให้คำปรึกษาด้านวิชาการและอื่น ๆ แก่นิสิต

- (1) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดปฐมนิเทศนิสิตใหม่ทุกปีการศึกษา เพื่อแนะนำและให้ข้อมูลเกี่ยวกับหลักสูตร กฎเกณฑ์ ระเบียบวิธีปฏิบัติต่าง ๆ จัดอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้เหมาะสม ให้คำแนะนำในการเขียนวิทยานิพนธ์
- (2) คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการหรืออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้นิสิตทุกคน พร้อมกำหนดบทบาทหน้าที่การให้คำแนะนำปรึกษาด้านต่าง ๆ เพื่อให้สามารถใช้ชีวิตในมหาวิทยาลัยอย่างมีความสุข
- (3) อาจารย์ที่ปรึกษาทุกคนต้องกำหนดชั่วโมงให้คำปรึกษาแก่นิสิตที่อยู่ภายใต้การดูแล พร้อมจัดทำตารางการทำงานติดไว้หน้าห้องทำงาน

3.2 การอุทธรณ์ของนิสิต

นิสิตสามารถอุทธรณ์ในเรื่องต่าง ๆ โดยเฉพาะเรื่องเกี่ยวกับวิชาการ ทั้งนี้ภายใต้กฎระเบียบและกระบวนการในการพิจารณาคำอุทธรณ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

4. อาจารย์

4.1 การรับอาจารย์ใหม่

มีการคัดเลือกอาจารย์ใหม่เป็นไปตามระเบียบและกฎเกณฑ์ของมหาวิทยาลัย โดยภาควิชาเป็นผู้กำหนดคุณสมบัติและคุณสมบัติที่ต้องการ

4.2 การมีส่วนร่วมของคณาจารย์ในการวางแผน การติดตามและทบทวนหลักสูตร

อาจารย์ผู้รับผิดชอบในการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ผู้สอนจะประชุมร่วมกันในการวางแผนการจัดการเรียนการสอน ประเมินผลและให้ความเห็นชอบการประเมินผลทุกรายวิชา เก็บรวบรวมข้อมูลและข้อสรุปสำหรับใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตรและได้บัณฑิตเป็นไปตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์

4.3 การแต่งตั้งคณาจารย์พิเศษ

คณาจารย์พิเศษถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะเป็นผู้ถ่ายทอดประสบการณ์ตรงจากการปฏิบัติให้กับนิสิต ดังนั้นการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษจะต้องเป็นผลจากการประชุมคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และให้เป็นไปตามข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. 2551 โดยกำหนดนโยบายการแต่งตั้งอาจารย์พิเศษ ดังนี้

- (1) ต้องเป็นผู้มีประสบการณ์ตรง และมีความเชี่ยวชาญพิเศษ หรือมีวุฒิการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท
- (2) การพิจารณาต้องผ่านการกลั่นกรองของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และต้องเสนอประวัติและผลงานที่ตรงกับหัวข้อหรือรายวิชาที่สอน
- (3) การเชิญอาจารย์พิเศษต้องวางแผนล่วงหน้าเป็นรายภาคการศึกษาเป็นอย่างน้อย
- (4) ให้มีการประเมินการสอนของอาจารย์พิเศษทุกภาคการศึกษาหรือทุกครั้งที่มีการสอน

(5) จำนวนอาจารย์พิเศษไม่เกินกึ่งหนึ่งของคณาจารย์ประจำในหลักสูตร

4.4 การบริหารบุคลากรสนับสนุนการเรียนการสอน

(1) การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่ง

การกำหนดคุณสมบัติเฉพาะตำแหน่งให้เป็นไปตามความต้องการของคณะและนโยบายของมหาวิทยาลัย โดยให้สอดคล้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ

(2) การเพิ่มทักษะความรู้เพื่อการปฏิบัติงาน

สนับสนุนการเข้าฝึกอบรมเฉพาะทางที่สอดคล้องกับภาระงานที่รับผิดชอบ เพื่อสามารถให้บริการด้านการสนับสนุนการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน

การบริหารหลักสูตร มีการบริหารหลักสูตรโดยคณะกรรมการประจำภาควิชา (ซึ่งประกอบด้วยอาจารย์ในภาควิชาทั้งหมด) เน้นการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้นิสิตเป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ โดยมีอาจารย์ผู้สอนให้คำแนะนำอย่างใกล้ชิด พร้อมทั้งให้คำปรึกษาแหล่งข้อมูลความรู้เพิ่มเติมทั้งจากสื่อออนไลน์ และแหล่งความรู้อื่น ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เช่น กรมทรัพยากรธรณี กรมน้ำบาดาล เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้นิสิตได้ฝึกหัดการค้นคว้าและศึกษาวิจัยอย่างแท้จริง ซึ่งแตกต่างจากกระบวนการเรียนการสอนแบบ ให้นิสิตนั่งฟังบรรยายทุก ๆ ชั่วโมง โดยในระหว่างภาคการศึกษาจะมีการประเมินผู้เรียน ใช้การกำกับให้มีการประเมินตามสภาพจริง มีวิธีการประเมินที่หลากหลาย และจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในแต่ละรายวิชา เช่น มีการตั้งโจทย์ปัญหา หรือ กรณีศึกษา เพื่อให้นิสิตได้ระดมความคิด อภิปรายและสรุปผล เป็นต้น โดยเป็นไปตามการดำเนินงานหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ

6. สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้

6.1 ทรัพยากรการเรียนการสอนที่มีอยู่เดิม

ภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มีความพร้อมทั้งด้านอาคารสถานที่และครุภัณฑ์อย่างเพียงพอสำหรับการเรียนการสอนและงานวิจัยของนิสิตและอาจารย์ในหลักสูตร รวมถึงมีความพร้อมด้านหนังสือ ตำรา และการสืบค้นผ่านฐานข้อมูลผ่านห้องสมุดระดับภาควิชา คณะและมหาวิทยาลัย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

6.2 ตำราหรือสิ่งพิมพ์ที่ใช้ประกอบการศึกษาตามหลักสูตรนี้ จากห้องสมุดภาควิชาธรณีวิทยาเป็นหลัก ปัจจุบันมีตำราอยู่ประมาณ 4,500 เล่ม วารสาร 50 ชนิด เอกสารและสิ่งตีพิมพ์ทางวิชาการอื่นๆ อีกประมาณ 3,800 เล่ม นอกจากนี้นิสิตสามารถใช้เอกสารหรือสื่อสิ่งพิมพ์ที่อยู่ในห้องสมุดภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ สำนักงานวิทยทรัพยากรและห้องสมุดมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องนอกจากนี้ยังสามารถค้นคว้าข้อมูลจากห้องสมุดในหน่วยงานอื่นๆ และวารสารที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นสมาชิก ผ่านทางระบบเครือข่ายสารสนเทศของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.3 คอมพิวเตอร์ นิสิตสามารถใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในห้องคอมพิวเตอร์ของภาควิชาธรณีวิทยาและคณะวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้ยังสามารถใช้ระบบเครือข่ายและระบบเครือข่ายไร้สายของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.4 ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ นิสิตสามารถใช้ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ของภาควิชาธรณีวิทยา และครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ของศูนย์เครื่องมือวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

6.5 การจัดหาทรัพยากรการเรียนการสอนเพิ่มเติม หลักสูตรจะประสานงานและหน่วยงานห้องสมุดต่างๆ ภายในมหาวิทยาลัยในการจัดซื้อสื่ออิเล็กทรอนิกส์ หนังสือ ตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บริการแก่อาจารย์และนิสิตในการค้นคว้าวิจัย และใช้ในการเรียนการสอน ในส่วนของอุปกรณ์ ครุภัณฑ์ และสิ่งก่อสร้างต่างๆ หลักสูตรและภาควิชามีการประชุมวางแผนจัดสรรงบประมาณประจำปีและจัดซื้ออุปกรณ์ ครุภัณฑ์ และจัดสิ่งก่อสร้างต่างๆ ให้เพียงพอ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการของหลักสูตร

6.6 การประเมินความเพียงพอของทรัพยากร หลักสูตรมีการสำรวจความต้องการทรัพยากรผ่านแบบสอบถามจากอาจารย์และนิสิต และนำผลการประเมินหารือกับภาควิชา

7. ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงาน (Key Performance Indicators)

หลักสูตรใช้ตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานของระบบประกันคุณภาพหลักสูตรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยได้รับความเห็นชอบจากสภามหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 800 วันที่ 26 มกราคม 2560 และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาให้ความเห็นชอบ ตามหนังสือที่ ศษ 0506(1)/5889 ลงวันที่ 13 มิถุนายน 2560 ดังนี้

มคอ.2 หมวดที่	สาระ	Key Performance Indicators	ปีการศึกษา				
			ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1	ข้อมูลทั่วไป	1. ในทุกปีการศึกษา หลักสูตรจัดกิจกรรมต่อไปนี้อย่างน้อยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง เพื่อให้นิสิตเพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์การเรียนรู้นอกเหนือจากการเรียนกับอาจารย์ประจำในมหาวิทยาลัย - กิจกรรมสนับสนุนการเรียนการสอนโดยต้องมีวิทยากรภายนอกเข้าร่วม หรือ - กิจกรรมที่หลักสูตรมีความร่วมมือกับสถาบันการศึกษาในประเทศ/ต่างประเทศ/หน่วยงานภาครัฐหรือเอกชน หรือ - กิจกรรมทางวิชาการที่จัดโดยหน่วยงานภายนอก ซึ่งหลักสูตรกำหนดให้นิสิตเข้าร่วม	✓	✓	✓	✓	✓
2	ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร	2. หลักสูตรจัดให้มีการประเมินแผนการพัฒนาปรับปรุงตามที่ระบุไว้ในหมวดที่ 2 ข้อมูลเฉพาะของหลักสูตร					✓
3	ระบบการจัดการศึกษา การดำเนินการ และโครงสร้างของหลักสูตร	2. นิสิตทุกคนที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรโดยวิธีปกติมีคะแนนภาษาอังกฤษตามเกณฑ์ที่มหาวิทยาลัยกำหนด (เฉพาะนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา)	✓	✓	✓	✓	✓

มคอ.2 หมวดที่	สาระ	Key Performance Indicators	ปีการศึกษา				
			ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
		4. หลักสูตรส่งเสริมทักษะภาษาอังกฤษแก่นิสิตที่มีข้อจำกัดทางภาษาตามดุลยพินิจของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร โดยอาจจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรหรือกิจกรรมการเตรียมความพร้อม หรือสนับสนุนให้นิสิตเข้าร่วมกิจกรรมที่จัดโดยหน่วยงานอื่น นอกเหนือจากที่นิสิตต้องลงทะเบียนเรียนวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาบังคับตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด	✓	✓	✓	✓	✓
		5. ในทุกปีการศึกษา หลักสูตรมีการทบทวนเนื้อหารายวิชาในหลักสูตรให้มีความทันสมัยก้าวหน้าทันวิทยาการ ในกรณีจำเป็นอาจเปิดรายวิชาใหม่หรือปรับปรุงเนื้อหาวิชาเดิมหรือเชิญอาจารย์/วิทยากรภายนอกที่มีความรู้และประสบการณ์สูงมาให้ความรู้แก่นิสิต	✓	✓	✓	✓	✓
		6. ร้อยละ 80 ของอาจารย์ประจำหลักสูตรใช้สื่อประสม (Multimedia) หรือเทคโนโลยีในการเรียนการสอน	✓	✓	✓	✓	✓
4	ผลการเรียนรู้ กลยุทธ์การสอนและประเมินผล	7. ผลลัพธ์การเรียนรู้ที่ปรากฏในรายวิชาบังคับของหลักสูตร โดยรวมต้องครอบคลุมทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ครบถ้วนตามที่กำหนดในคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*	✓	✓	✓	✓	✓
		8. ร้อยละ 80 ของรายวิชาที่เปิดสอนในปีการศึกษานั้นมีผลการประเมินจากนิสิตระดับ 3.51 ขึ้นไป	✓	✓	✓	✓	✓
5	หลักเกณฑ์ในการประเมินผลนักศึกษา	9. ในทุกปีการศึกษา หลักสูตรวิเคราะห์ผลการประเมินผลลัพธ์การเรียนรู้ของนิสิตจากระบบ CU-CAS โดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน TQF ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และนำผลการวิเคราะห์มาปรับปรุงการเรียนการสอน ในปีการศึกษา หรือภาคการศึกษาถัดไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ผลลัพธ์การเรียนรู้ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน	✓	✓	✓	✓	✓
6	การพัฒนาคณาจารย์และบุคลากร	10. ร้อยละ 100 ของอาจารย์ประจำหลักสูตรทุกคนมีการพัฒนาตนเองในรูปแบบต่าง ๆ ทุกปีการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ : * ทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ตามคุณลักษณะบัณฑิตที่พึงประสงค์ของมหาวิทยาลัย ประกอบด้วย

มีความรู้ : รู้รอบ, รู้ลึก

คิดเป็น : คิดอย่างมีวิจารณ์ญาณ คิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา

ทำเป็น : มีทักษะทางการสื่อสาร มีทักษะทางเทคโนโลยีสารสนเทศ มีทักษะการบริหารจัดการ

ใฝ่รู้และรู้จักวิธีการเรียนรู้ : รู้จักวิธีการเรียนรู้ (Learning to Learn)

หมวดที่ 8. การประเมินและปรับปรุงการดำเนินการของหลักสูตร

1. การประเมินประสิทธิผลของการสอน

1.1 การประเมินกลยุทธ์การสอน

การประเมินการสอนหลักจะให้นิสิตผู้เรียนเป็นผู้ประเมินอาจารย์ผู้สอน ในด้านทักษะหรือเทคนิคการสอน และกระบวนการในการจัดการเรียนรู้ นอกจากนี้การทดสอบนิสิตหรือสังเกตพฤติกรรมของนิสิตในการตอบโต้ หรือร่วมอภิปรายแสดงความเห็นในชั้นเรียน ก็สามารถนำมาประเมินประสิทธิผลการสอนและประเมินผลสัมฤทธิ์ของแต่ละรายวิชา และสามารถได้ข้อมูลสำหรับนำไปปรับปรุงวิธีการสอนได้

1.2 การประเมินทักษะของอาจารย์ในการใช้แผนกลยุทธ์การสอน

- (1) นิสิตประเมินการสอนของอาจารย์ทุกรายวิชาเมื่อสิ้นสุดการเรียนการสอนรายวิชาผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ตามแบบฟอร์มที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- (2) ผลการประเมินจะจัดส่งอาจารย์ผู้สอน และประธานหลักสูตร เพื่อนำข้อมูลไปใช้ปรับปรุงต่อไป
- (3) หลักสูตรรวบรวมผลการประเมินที่เป็นความต้องการในการปรับปรุงทักษะการสอน เพื่อนำมาวางแผนพัฒนาให้สอดคล้องและ/หรือปรับปรุงกลยุทธ์การสอนให้เหมาะสมกับรายวิชาและสถานการณ์ของหลักสูตร

2. การประเมินหลักสูตรในภาพรวม

2.1 โดยนักศึกษาและบัณฑิต

- (1) แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินหลักสูตรฯ ที่ประกอบด้วยอาจารย์ผู้แทนทุกสาขาวิชา ผู้แทนนิสิต ปัจจุบันระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา บัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษาและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่าย
- (2) คณะกรรมการประเมินหลักสูตรฯ วางแผนการประเมินอย่างเป็นระบบ
- (3) คณะกรรมการประเมินหลักสูตรฯ ดำเนินการสำรวจข้อมูลเพื่อประกอบการประเมินหลักสูตรจากนิสิตผู้เรียนปัจจุบัน และจากบัณฑิตผู้สำเร็จการศึกษา
- (4) ผลการประเมินหลักสูตรจะจัดส่งประธานหลักสูตร เพื่อนำข้อมูลไปใช้ปรับปรุงต่อไป

2.2 โดยผู้ทรงคุณวุฒิและ/หรือจากผู้ประเมินภายนอก

คณะกรรมการประเมินหลักสูตร โดยผู้ทรงคุณวุฒิและ/หรือจากผู้ประเมินภายนอกทำการวิเคราะห์และประเมินหลักสูตรในภาพรวม และใช้ข้อมูลย้อนกลับของผู้เรียน ผู้สำเร็จการศึกษา ผู้ใช้บัณฑิต ประกอบการประเมิน

2.3 โดยผู้ใช้บัณฑิตและ/หรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ

- (1) คณะกรรมการประเมินหลักสูตรติดตามข้อมูลบัณฑิตใหม่ โดยสำรวจผลการประเมินบัณฑิตและหลักสูตรจากนายจ้างและ/หรือผู้บังคับบัญชา ด้วยแบบสอบถามและการสัมภาษณ์
- (2) คณะกรรมการประเมินหลักสูตรติดตามจากผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ
- (3) ผลการประเมินบัณฑิตและหลักสูตรจะจัดส่งประธานหลักสูตร เพื่อนำข้อมูลไปใช้ปรับปรุงต่อไป

3. การประเมินผลการดำเนินงานตามรายละเอียดหลักสูตร

หลักสูตรกำหนดให้มีการพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง โดยจะมีการประเมินผลการดำเนินงานในแต่ละปี ให้เป็นไปตามการประเมินคุณภาพการศึกษาภายใน โดยให้ประเมินตามตัวบ่งชี้ผลการดำเนินงานที่ระบุในหมวดที่ 7 ข้อ 7 ข้างต้น โดยมีคณะกรรมการประเมินอย่างน้อย 3 คน ประกอบด้วยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาธรณีวิทยาหรือสาขาที่เกี่ยวข้องกับด้านธรณีวิทยาและธรณีวิทยาประยุกต์อย่างน้อย 1 คน (ควรเป็นคณะกรรมการประเมินชุดเดียวกับการประกันคุณภาพภายใน)

4. การทบทวนผลการประเมินและวางแผนปรับปรุง

จากการรวบรวมข้อมูลและผลการประเมินข้างต้น ทำให้ทราบถึงคุณภาพของหลักสูตรในภาพรวม ซึ่งสามารถนำมาวิเคราะห์และวางแผนปรับปรุงหลักสูตรในรอบต่อไป โดยมีการปรับปรุงหลักสูตรทุก 5 ปี ทั้งนี้เพื่อให้หลักสูตรมีคุณภาพและความทันสมัยสอดคล้องกับความต้องการของตลาดงานและผู้ใช้บัณฑิต

4.1 การปรับปรุงรายวิชา

จากการรวบรวมข้อมูลและการประเมินเนื้อหาและการสอนของอาจารย์ในแต่ละรายวิชา กรณีที่พบปัญหาในรายวิชาสามารถปรับปรุงรายวิชานั้น ๆ ได้ทันที ซึ่งถือเป็นการปรับปรุงหลักสูตรเล็กน้อยที่ไม่มีผลกระทบต่อโครงสร้างของหลักสูตร

4.2 การปรับปรุงหลักสูตร

การปรับปรุงทั้งหลักสูตร ถือเป็นการปรับปรุงมาก และมีผลกระทบต่อโครงสร้างของหลักสูตรจะทำทุก 5 ปี เมื่อครบรอบระยะเวลาการใช้หลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้มหาวิทยาลัยโดยมีขั้นตอนดังนี้

- (1) คณะกรรมการประเมินและปรับปรุงหลักสูตร จัดทำรายงานผลการประเมินหลักสูตรและเสนอประเด็นที่จำเป็นในการปรับปรุงหลักสูตร
- (2) จัดประชุมสัมมนาเพื่อปรับปรุงหลักสูตร
- (3) เชิญผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาหลักสูตรปรับปรุงและให้ข้อเสนอแนะ
- (4) หลักสูตรที่ได้ปรับปรุงเสนอให้คณะกรรมการวิชาการและคณะกรรมการกลั่นกรองหลักสูตร พิจารณาก่อนนำเสนอสภามหาวิทยาลัยให้ความเห็นชอบ

*หมายถึง หัวข้อที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเพิ่มเติมจาก มคอ.2 ของสกอ. เนื่องจากเป็นข้อมูลที่ใช้ในการบริหารหลักสูตรของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก

**คำอธิบายรายวิชา
(แผน ก แบบ ก1)**

2307700	สัมมนาธรณีวิทยา	0 (0-0-0)
	การเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์ การอภิปรายเรื่องทางธรณีวิทยาและ/หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง การรายงานความก้าวหน้าและการอภิปรายวิทยานิพนธ์ของนิสิต	
	Seminar in Geology	0 (0-0-0)
	SEMINAR	
	Presentation of thesis proposal, discussion on topics in geology and/or related fields, progress report and discussion on student's thesis	
2307816	วิทยานิพนธ์	36 หน่วยกิต
	งานวิจัยทางธรณีวิทยา	
	Thesis	36 credits
	THESIS	
	Research in geology and/or related fields.	

คำอธิบายรายวิชา
(แผน ก แบบ ก2)

- 2307501 การวิเคราะห์แอ่ง** **3 (3-0-9)**
 แบบแผนการจำแนกแอ่งสะสมตะกอน ลักษณะทางกายภาพของธรณีภาค การเกิดแอ่งจากการยืดธรณีภาค การเกิดแอ่งจากการโค้งของธรณีภาค ผลกระทบจากพลวัตของแมนเทิล แอ่งที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพตามแนวระนาบ ระบบเส้นทางของตะกอน การลำดับชั้นหินในแอ่ง การทรุดตัวและประวัติความร้อน การประยุกต์กับการประเมินศักยภาพปิโตรเลียม
- Basin Analysis** **3 (3-0-9)**
BASIN ANALYSIS
 Classification schemes of sedimentary basins; physical state of the lithosphere; basin formations due to lithospheric stretching; basin formations due to flexure of lithosphere; effects of mantle dynamics; basins associated with strike-slip deformation; sediment routing system; basin stratigraphy; subsidence and thermal history; application to petroleum play assessment.
- 2307505 คอมพิวเตอร์สำหรับธรณีวิทยา** **3 (2-3-7)**
 การประยุกต์อุปกรณ์ด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งซอฟต์แวร์และฮาร์ดแวร์ ในการเก็บข้อมูล วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลด้านธรณีวิทยาอย่างมีประสิทธิภาพ และพัฒนาโปรแกรมการวิเคราะห์อย่างง่าย สำหรับการทำงานด้านธรณีวิทยาสาขาต่างๆ
- Computer for Geology** **3 (2-3-7)**
COMP GEOL
 Application of computer hardware and software for collecting, analyzing and presenting geological data effectively; Development of simplified software for specific geological work.
- 2307511 ธรณีวิทยาสาธารณะแวดล้อม** **3 (2-3-7)**
 การนำเอาธรณีวิทยาไปประยุกต์ใช้ประโยชน์ต่อความต้องการของสังคมโดยตรงในด้านการวางแผนและพัฒนาตามโครงการต่าง ๆ ภัยพิบัติทางธรณีวิทยา ปัญหามลพิษและการอนุรักษ์
- Environmental Geology** **3 (2-3-7)**
ENVT GEOL
 Direct application of geology to human society in planning and development programs, geological hazards, pollution and conservation.
- 2307512 จุลบรรพชีวินวิทยา** **3 (2-3-7)**
 เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307214 ปฏิบัติการบรรพชีวินวิทยา และ 2307215 บรรพชีวินวิทยา หรือโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะ

จุลบรรพ ชีวหินชนิดต่างๆ ความสำคัญของจุลบรรพชีวินที่มีต่อการจัดลำดับชั้นหิน การเทียบสัมพันธ์ และการกระจายตัว การใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมน้ำมัน การศึกษาสภาวะแวดล้อมและสภาวะอากาศโบราณ

Micropaleontology

3 (2-3-7)

MICROPALEONT

Condition: PRER 2307214 Paleontology Laboratory AND 2307215 Paleontology, or Consent of Faculty

Study of microfossils; stratigraphic and environment significance, distribution; an assessment of their implication for oil industry, paleoenvironment and paleoclimate interpretations.

2307521 ธรณีวิทยาทางทะเล

3 (3-0-9)

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307103 ธรณีวิทยากายภาพ 1 หรือโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะ

ภูมิฐานและโครงสร้างของแอ่งมหาสมุทร การไหลเวียนของน้ำในมหาสมุทร สภาวะทางเคมีของน้ำทะเล ตะกอนใต้ทะเลและทรัพยากรในทะเล

Marine Geology

3 (3-0-9)

MARINE GEOL

Condition: PRER 2307103 Physical Geology I, or Consent of Faculty

Morphology and structure of the ocean basins, ocean water circulation, chemistry of the sea water, marine sediments and marine resources.

2307527 ธรณีวิทยาใต้ดิน

3 (2-3-7)

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307223 ตะกอนวิทยา 2307254 ธรณีวิทยาโครงสร้าง และ 2307323 หลักของการลำดับชั้นหิน หรือโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะ

การสำรวจและแปลผลโครงสร้างทางธรณีวิทยา ชนิดของหินและเฟสซึ่งใช้ข้อมูลจากหลุมเจาะและข้อมูลทางธรณีฟิสิกส์ การทำแผนที่ธรณีวิทยาใต้ดิน การวิเคราะห์ลักษณะของแอ่งสะสมตัวของตะกอน

Subsurface Geology

3 (2-3-7)

SUBSUR GEOL

Condition: PRER 2307223 Sedimentology, 2307254 Structural Geology AND 2307323

Principles of Stratigraphy, or Consent of Faculty

Exploration and interpretation of geological structures; lithology, facies using borehole and geophysical data; preparation of subsurface maps and sedimentary basin analysis.

2307532 ศิลาวิทยาของหินแร่**3 (2-3-7)**

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307225 แร่วิทยา และ 2307431 แหล่งแร่ หรือโดยได้รับ

ความเห็นชอบจากคณะ

โครงสร้างเนื้อแร่ ชนิดของแร่ ลำดับการตกผลึก แบบการเกิดที่ปรากฏบนก้อนแร่และภายใต้กล้องจุลทรรศน์ ธรรณีเคมีที่เกี่ยวข้องกับการเกิดแร่และแหล่งแร่ วิวัฒนาการของเปลือกโลกที่สัมพันธ์กับอาณาบริเวณที่มีแหล่งแร่

Ore Petrology

3 (2-3-7)

ORE PETROLOGY

Condition: PRER 2307225 Mineralogy AND 2307323431 Mineral Deposits, or Consent of Faculty

Megascopic and microscopic investigations of ore textures, minerals and paragenesis, mode of occurrence; geochemical approach of mineralization and mineral deposits, plate tectonics and metallogenic provinces.

2307533 หินและแร่อุตสาหกรรม**2 (2-0-6)**

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307225 แร่วิทยา หรือโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะ

การใช้ประโยชน์ของวัสดุทางธรณีวิทยาในอุตสาหกรรม สมบัติและข้อมูลจำเพาะของหินและแร่ที่สำคัญที่ใช้ในอุตสาหกรรม แนวโน้มของความก้าวหน้าเทคโนโลยีในอนาคต และปัญหาที่เกี่ยวข้อง

Industrial Rocks and Minerals

2 (2-0-6)

IND ROCKS MINERAL

Condition: PRER 2307225 Mineralogy, or Consent of Faculty

Utilization of geological materials in industries, properties and specification of important industrial rocks and minerals, future trend of technological advancement and related problems.

2307551 ธรณีเทคนิค**3 (3-0-9)**

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307254 ธรณีวิทยาโครงสร้าง หรือโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะ

กลศาสตร์ด้านการแปรรูปของหิน การวิเคราะห์โครงสร้างของหิน เทคนิคด้านการถ่ายทอดสถานะภาพของโครงสร้างโดยแผนภูมิ แนวความคิดเกี่ยวกับประวัติโครงสร้างของโลก ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิสัณฐาน และโครงสร้างทางธรณีวิทยาขนาดใหญ่

Geotectonics

3 (3-0-9)

GEOTECTONICS

Condition: PRER 2307254 Structural Geology, or Consent of Faculty

Lithosphere and asthenosphere, concepts of global tectonics, plate tectonics, driving mechanism, plate boundaries, creation and consumption of plates, tectonic and metamorphic belts of the world.

2307553 **ธรณีแปรสัณฐานจุลภาค** **3 (3-0-9)**

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307254 ธรณีวิทยาโครงสร้าง และ 2307345 ศิลาวิทยาหิน
อัคนีและหินแปร หรือโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะ

กฎเกณฑ์ของการวิเคราะห์โครงสร้างจุลภาค การเปลี่ยนลักษณะ กลไกการเปลี่ยนลักษณะ รีวนาน
โครงสร้างชนิดเส้นและการเรียงตัวกันของหน่วยผลึก เขตรอยเลื่อน

Microtectonics **3 (3-0-9)**

MICROTECTONICS

**Condition: PRER 2307254 Structural Geology AND 2307345 Igneous and Metamorphic
Petrology, or Consent of Faculty**

Principle of microstructure analysis, deformation, deformation mechanism, foliation, lineation and
lattice preferred orientation, shear zone.

2307556 **การสำรวจด้วยวิธีคลื่นสั่นสะเทือน** **3 (3-0-9)**

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307358 ธรณีฟิสิกส์เบื้องต้น หรือโดยได้รับความเห็นชอบ
จากคณะ

หลักการ เครื่องมือ การเก็บ และวิเคราะห์ข้อมูล การแปลความหมาย และการใช้ประโยชน์ของวิธีคลื่น
สั่นสะเทือน

Seismic Prospecting **3 (3-0-9)**

SEISMIC PROSPECT

Condition: PRER 2307358 Introduction to Geophysics, or Consent of Faculty

Fundamentals, instruments, data acquisition, data processing, interpretation and application of
SEISMIC method.

2307570 **การสำรวจหาแหล่งแร่** **3 (3-0-9)**

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307431 แหล่งแร่ หรือโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะ

ปฏิบัติการเกี่ยวกับการสำรวจ การประเมินความสมบูรณ์ของแหล่งแร่ การจัดระบบและควบคุม
โครงการสำรวจหาแหล่งแร่

Mineral Exploration **3 (3-0-9)**

MINERAL EXPLO

Condition: PRER 2307431 Mineral Deposits, or Consent of Faculty

Practical approach to mineral prospecting; evaluation techniques; organization and supervision of mineral surveys.

2307572 ธรณีวิทยาปิโตรเลียมเบื้องต้น

3 (3-0-9)

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307254 ธรณีวิทยาโครงสร้าง หรือโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะ

ความรู้เบื้องต้นทางธรณีวิทยาปิโตรเลียมครอบคลุมการเกิดและแหล่งที่มาของ ปิโตรเลียม หินต้นกำเนิด หินกักเก็บ การเคลื่อนย้ายตลอดจนการกักเก็บน้ำมันในหิน เทคนิคด้านการสำรวจและพัฒนาแหล่งปิโตรเลียม แหล่งปิโตรเลียมที่สำคัญของโลก

Introduction to Petroleum Geology

3 (3-0-9)

INTRO PETROL GEOL

Condition: PRER 2307254 Structural Geology, or Consent of Faculty

Basic petroleum geology; occurrence and origin of petroleum, source rocks, reservoir rocks, migration and traps; petroleum exploration and production methods; petroleum provinces of the world.

2307573 อุทกธรณีวิทยา

3 (3-0-9)

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307223 ตะกอนวิทยา หรือโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะ

วัฏจักรของน้ำ สมบัติของหินและโครงสร้างทางธรณีวิทยาซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับน้ำบาดาล ทฤษฎีพื้นฐานเกี่ยวกับการไหลและกฎของดาร์ซี การขุดเจาะ การพัฒนา และการตรวจสอบบ่อน้ำบาดาลเพื่อการผลิต การสำรวจภาคพื้นผิวและภายใต้ดินเพื่อหาแหล่งน้ำบาดาล เคมีของน้ำบาดาลและปัญหาสิ่งแวดล้อม สถานะการณน้ำใต้ดินในประเทศไทย

Hydrogeology

3 (3-0-9)

HYDROGEOLOGY

Condition: PRER 2307223 Sedimentology, or Consent of Faculty

Hydrological cycle, rock properties and structure affecting groundwater; fundamental theories of flow and Darcy's law; construction, development and testing of well for yield; surface and subsurface investigation of groundwater, groundwater chemistry and environmental problems, groundwater situation in Thailand.

2307574 วิทยาศาสตร์ทางอุทก

3 (3-0-9)

น้ำและวัฏจักรของพลังงาน มหาสมุทร และการหมุนเวียนของมวลอากาศ และการเกิดสภาวะเรือนกระจก เจริญลงน้ำในบรรยากาศและน้ำฝน น้ำใต้ดิน น้ำท่าทะเลสาบ ปากแม่น้ำ และมหาสมุทร

Hydrological Science**3 (3-0-9)****HYDROLOGICAL SCI**

Water and energy cycles; oceanic and atmospheric circulation and the greenhouse effects; rainwater and atmospheric chemistry; groundwater; rivers, lakes, estuaries, and the oceans.

2307576 ระบบการสะสมตัวของตะกอนพลัดถิ่น**3 (3-0-9)**

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307223 ตะกอนวิทยา หรือโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะ

รูปแบบของตะกอนพลัดถิ่นที่สะสมตัว ระบบการสะสมตัวของตะกอนน้ำพัดพา ตะกอนลำน้ำ ตะกอนปากแม่น้ำ ตะกอนพลัดถิ่นบริเวณชายฝั่ง ใหล่ทวีป ลาตทวีป และแอ่งลึก ระบบการสะสมตัวของตะกอนทะเลสาบและทะเลทราย การเกิดปิโตรเลียมในระบบการสะสมตัวของตะกอน

Terrigenous Clastic Depositional Systems**3 (3-0-9)****TERR CLAST DEP SYS**

Condition: PRER 2307223 Sedimentology, or Consent of Faculty

Geological processes acting on depositional facies models; fluvial system, delta system, lacustrine system, eolian system; sequence stratigraphy; petroleum depositional system.

2307578 ธรณีวิทยาวิศวกรรม**3 (2-3-7)**

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307254 ธรณีวิทยาโครงสร้าง หรือโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะ

หลักการทางปฐพี และศัลลาภศาสตร์ การสำรวจเพื่อแสวงหาที่ตั้งโดยวิธีธรณีวิทยา และธรณีฟิสิกส์ การสำรวจหาแหล่งวัสดุก่อสร้าง

Engineering Geology**3 (2-3-7)****ENG GEOLOGY**

Condition: PRER 2307254 Structural Geology, or Consent of Faculty

Principles of soil and rock mechanics; site investigation by geological and geophysical methods; exploration for construction materials.

2307579 ธรณีเคมีวิเคราะห์**3 (2-3-7)**

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307203 ธรณีวิทยากายภาพ 2 หรือโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะ

หลักการและการประยุกต์ทางธรณีเคมีวิเคราะห์ ขั้นตอนการทำงาน การเก็บและสุ่มตัวอย่าง การบดตัวอย่าง การเตรียม การละลายและการเผาตัวอย่าง เทคนิคการวิเคราะห์ตัวอย่างทั้งในภาคสนามและในห้องปฏิบัติการ การแปลผลผลการวิเคราะห์

Analytical Geochemistry**3 (2-3-7)****ANAL GEOCHEM****Condition: PRER 2307203 Physical Geology II, or Consent of Faculty**

Principles and applications of analytical geochemistry; working steps: sampling and preservation, grinding, sample preparation, sample decomposition and fusion; sample analysis in field and laboratory; data interpretation.

2307580 การวิเคราะห์อันตรายจากแผ่นดินไหว**3 (3-0-9)**

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307103 ธรณีวิทยากายภาพ 1 และ 2307254 ธรณีวิทยาโครงสร้าง หรือโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะ

แหล่งกำเนิดแผ่นดินไหว การวิเคราะห์อันตรายจากแผ่นดินไหวโดยการประเมินค่า การวิเคราะห์อันตรายจากแผ่นดินไหวโดยความเป็นไปได้ ตัวแปรการออกแบบ การพัฒนาตัวแปร การบันทึกการเคลื่อนไหวอย่างรุนแรง ตัวแปรการไหวของพื้นดิน การประเมินแอมพลิจูด และตัวแปรความถี่

Seismic Hazard Analysis**3 (3-0-9)****SEIS HAZARD ANAL**

Condition: PRER 2307103 Physical Geology I AND 2307254 Structural Geology, or Consent of Faculty

Earthquake sources; deterministic seismic hazard analysis; probabilistic seismic hazard analysis; design parameter and development; strong motion record; ground motion parameters; estimation of amplitude parameters and frequency content parameter.

2307581 อุทกธรณีวิทยาประยุกต์**3 (2-3-7)**

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307223 ตะกอนวิทยา และ 2307573 อุทกธรณีวิทยา หรือ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะ

พฤติกรรมของดินและน้ำในชั้นไม่อิ่มตัวด้วยน้ำ แบบจำลองการไหลของน้ำบาดาล การปนเปื้อนของน้ำบาดาล กระบวนการที่มีผลต่อการเคลื่อนตัวในวัสดุชั้นน้ำ แนวคิดเกี่ยวกับการเคลื่อนตัวโดยการพา และการแพร่กระจายและผลของปฏิกิริยาต่างๆ และกรณีศึกษา

Applied Hydrogeology**3 (2-3-7)****APPL HYDROGEOLOGY****Condition: PRER 2307223 Sedimentology AND 2307573 Hydrogeology, or Consent of Faculty**

Unsaturated soil-water characteristics; groundwater modeling; contaminated groundwater; processes affecting contaminant migration through porous media; concept of advective-dispersive transport with reacting solutes and case studies

2307582 ธรณีวิทยาถ่านหิน**2 (2-0-6)**

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307223 ตะกอนวิทยา หรือโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะ

การกำเนิดและสภาวะแวดล้อมของการสะสมตัวของถ่านหิน กระบวนการแปรสภาพเป็นถ่านหิน สมบัติของถ่านหิน การจำแนกและการบรรยายลักษณะของถ่านหิน การสำรวจและพัฒนาแหล่งถ่านหิน การใช้ประโยชน์จากถ่านหินและปัญหาสภาวะแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง บทบาทของถ่านหินในด้านพลังงานของประเทศไทย

Coal Geology**2 (2-0-6)****COAL GEOLOGY****Condition: PRER 2307223 Sedimentology, or Consent of Faculty**

Origin and depositional environment of coal; coalification processes; properties of coal, classification and description of coal; coal exploration and development; coal utilizations and their environmental implications; the role of coal in Thailand's energy scenario.

2307583 วิทยาคลื่นไหวสะเทือนเชิงสถิติ**3 (3-0-9)**

เงื่อนไขรายวิชา : -

วิเคราะห์ความสัมพันธ์การกระจายตัวความถี่-ขนาดแผ่นดินไหว การวิเคราะห์พฤติกรรมการเกิดแผ่นดินไหว การวิเคราะห์ความเค้นทางธรณีแปรสัณฐาน การเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิดแผ่นดินไหว ระเบียบวิธีพื้นที่-เวลา-ความยาวรอยเลื่อน มิติแฟร็กทัล การวิเคราะห์แผ่นดินไหวตาม กลไกแผ่นดินไหว ดัชนีธรณีแปรสัณฐาน การประเมินระดับอันตรายแผ่นดินไหวด้วยวิธีกำหนดค่า และการประเมินระดับอันตรายแผ่นดินไหวด้วยวิธีความน่าจะเป็น โดยใช้แนวคิดทางสถิติในการวิเคราะห์ฐานข้อมูลแผ่นดินไหว

Statistical Seismology**3 (3-0-9)****STAT SEIS****Condition: -**

Investigation of frequency-magnitude distribution model, earthquake activity, seismotectonic stress, seismicity rate change, region-time-length algorithm, fractal dimension, aftershock, focal mechanism, geomorphic index, deterministic seismic hazard analysis and probabilistic seismic hazard analysis using statistical investigation of the earthquake catalogue.

2307585 ธรณีวิศวกรรมประยุกต์**3(3-0-9)**

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307578 ธรณีวิศวกรรมหรือโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะ

การประยุกต์ความรู้ทางวิศวกรรมธรณีวิทยาในการแก้ปัญหาทางวิศวกรรม การสำรวจและคุณสมบัติ

ของวัสดุธรณี น้ำบาดาลในงานวิศวกรรม การวิเคราะห์พังทลายของลาดเอียงดินและ หิน การสำรวจเขื่อนและอ่างเก็บน้ำ ธรณีวิศวกรรมของอุโมงค์ ธรณีพิบัติภัย

Applied Engineering Geology

3(3-0-9)

Condition: PRER 2307578 Engineering Geology or Consent of Faculty

Applications of engineering geology for solving engineering related problems; exploration and property of geological materials; groundwater in engineering; soil and rock slope stability analysis; exploration of dam and reservoir; engineering geology of tunnel and geological hazards.

2307593 ธรณีวิทยาควอเทอร์นารี

3 (2-3-7)

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307266 ธรณีสัณฐานวิทยา หรือโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะ

ลักษณะทั่วไปของช่วงอายุควอเทอร์นารี รูปแบบการจำแนกธรณีวิทยาควอเทอร์นารี ตะกอนในมหาสมุทร การลำดับชั้นหินโดยวิธีธรณีกาลวิทยา และการจำแนกวิธีการหาอายุสำหรับธรณีวิทยาควอเทอร์นารี ธารน้ำแข็ง และการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำทะเล และสภาพสภาวะแวดล้อมนอกบริเวณธารน้ำแข็งปกคลุม

Quaternary Geology

3 (2-3-7)

QUATERNARY GEOLOGY

Condition: PRER 2307266 Geomorphology, or Consent of Faculty

General characteristics of the Quaternary; classical models of Quaternary geology, oceanic sediments, chronostratigraphy and classification; dating methods for Quaternary, glaciation, sea levels, and non-glaciation environments.

2307597 สารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับธรณีศาสตร์

3 (2-3-7)

ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ชนิดของข้อมูลรูปแบบเชิงพื้นที่และรูปแบบอื่นๆ ทางธรณีศาสตร์ การพัฒนาฐานข้อมูลโดยใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ ลักษณะโครงสร้างของข้อมูล การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบและการจัดการ การวิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างแบบจำลอง ชนิดและลักษณะของซอฟต์แวร์ และการเชื่อมโยงข้อมูลระยะไกลเข้าสู่ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์

GIS for Earth Science

3 (2-3-7)

GIS EARTH SCIENCE

Geographic Information Systems: types of spatial and non-spatial data in earth science, GIS database development, data structure, data capturing and management, GIS data analysis and modeling, GIS softwares and contribution of remote sensing to GIS.

2307600 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับธรณีศาสตร์**3 (2-3-7)**

ความหมาย ประเภทและเป้าหมายของการวิจัยทางธรณีศาสตร์ แนวคิด กระบวนการและการใช้
เหตุผลทางวิทยาศาสตร์ในการทำวิจัยทางธรณีศาสตร์ การวางแผนการวิจัย การเขียนโครงร่างงานวิจัย
การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การแปลผล การสรุปผลการวิจัย การเขียนรายงานการวิจัย และการ
นำเสนอผลการวิจัยทางธรณีศาสตร์

Research Methodology for Geosciences**3 (2-3-7)****RES METH GEOSCIENCES**

Definition, type and goal of research in geosciences; scientific concepts, processes and reasoning in
geoscience research; research planning, proposal writing, data collection and analysis, interpretation,
conclusion, research reporting and presentation in geosciences.

2307622 ตะกอนวิทยาขั้นสูง**3 (2-3-7)**

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307223 ตะกอนวิทยา หรือโดยได้รับความเห็นชอบจาก
คณะ

เลือกศึกษาในรายละเอียดหัวข้อต่างๆ ได้แก่ สภาวะแวดล้อมของการตกตะกอน รูปทรงทางเรขาคณิต
ของแหล่งสะสมตัวของตะกอน การเปลี่ยนแปลงภายหลังการสะสมตัว ธรณีวิทยาของดินเหนียว

Advanced Sedimentology**3 (2-3-7)****ADV SEDIMENTOLOGY****Condition: PRER 2307223 Sedimentology, or Consent of Faculty**

Detailed study of selected topics: various sedimentary environments, geometry of sedimentary
bodies, diagenesis, clay geology.

2307623 จุลทรรศนศาสตร์ของตะกอนและหินชั้น**3 (2-3-7)**

เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307222 ปฏิบัติการตะกอนวิทยา และ 2307223 ตะกอน
วิทยา หรือโดยได้รับความเห็นชอบจากคณะ

จุลทรรศนศาสตร์ของหินคาร์บอเนต หินทราย และหินโคลน การจัดกลุ่มแร่หนัก การสังเคราะห์เชิง
ตะกอนวิทยาจากจุลทรรศนศาสตร์ของตะกอนและหินชั้น

Sedimentary Petrography**3 (2-3-7)****SEDIMENTARY PETRO****Condition: PRER 2307222 Sedimentology Laboratory AND 2307223 Sedimentology, or
Consent of Faculty**

Petrography of carbonate rocks, clastic rocks; determination of heavy mineral assemblages;
sedimentological synthesis of petrographic studies.

- 2307624** **ธรณีวิทยาของเอเชียอาคเนย์** **3 (3-0-9)**
เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307103 ธรณีวิทยากายภาพ 1 หรือโดยได้รับความเห็นชอบ
 จากคณะ
 วิชาการด้านธรณีวิทยาของเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ การเทียบลำดับชั้นหินและการแปลความหมาย
 ทรัพยากรธรณีที่สำคัญ และปัญหาด้านธรณีวิทยา
Geology of Southeast Asia **3 (3-0-9)**
GEOLOGY SE ASIA
Condition: PRER 2307103 Physical Geology I, or Consent of Faculty
 Geological evolution of Southeast Asia lithostratigraphic correlation and interpretation, important
 geological resources, and geological problems.
- 2307661** **ธรณีสัณฐานวิทยาขั้นสูง** **3 (2-3-7)**
เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307266 ธรณีสัณฐานวิทยา หรือโดยได้รับความเห็นชอบ
 จากคณะ
 วิชาการของธรณีสัณฐานและความสัมพันธ์ระหว่างธรณีสัณฐานที่อยู่ในระบบเดียวกัน สิ่งทับถม
 บนพื้นผิวโลกและสภาวะแวดล้อมของการสะสมตัว รวมถึงเทคนิคการทำแผนที่ธรณีสัณฐานวิทยา
 ระดับรายละเอียด
Advanced Geomorphology **3 (2-3-7)**
ADV GEOMORPHOLOGY
Condition: PRER 2307266 Geomorphology, or Consent of Faculty
 Evolution of landforms and their relationships in a similar geomorphical system, superficial deposits
 and their environments, techniques of detailed geomorphological mapping
- 2307662** **ธรณีวิทยาภาพถ่ายขั้นสูง** **3 (2-3-7)**
เงื่อนไขรายวิชา : รายวิชาที่ต้องสอบผ่าน 2307266 ธรณีสัณฐานวิทยา หรือโดยได้รับความเห็นชอบ
 จากคณะ
 การประยุกต์ใช้ภาพถ่ายทางอากาศและภาพถ่ายดาวเทียมในการสำรวจทางธรณีวิทยาขั้นสูง การ
 วิเคราะห์ ภาพโทรสัมผัสกับงานด้านการสำรวจทรัพยากรธรรมชาติ และด้านธรณีพิบัติภัย
Advanced Photogeology **3 (2-3-7)**
ADV PHOTOGEOL
Condition: PRER 2307266 Geomorphology, or Consent of Faculty
 The application of aerial photographs and satellite images in detailed geological exploration;
 analysis in remote-sensing images for geological resources investigation and geo-hazard.

- 2307671 การวิเคราะห์หินและแร่ 3 (2-3-7)**
 การวิเคราะห์หินและแร่ด้วยวิธีการต่างๆ โดยเน้นเทคนิคการวัดความเข้มของสี อะตอมมิกสเปกโตรเมตรี เทคนิคการใช้รังสีเอกซ์แบบดิฟแฟรชันและฟลูออเรสเซนซ์ และอีพีเอ็มเอ ขั้นตอนการทำงาน การเก็บและสัณฐานตัวอย่าง การบดตัวอย่าง การเตรียม การละลายและการเผาตัวอย่าง เทคนิคการวิเคราะห์ตัวอย่างทั้งในภาคสนามและในห้องปฏิบัติการ การประมวลผลการวิเคราะห์
- Rock and Mineral Analysis 3 (2-3-7)**
ROCK & MIN ANAL
 Analysis of rocks and minerals by various methods, emphasis on colorimetry, atomic spectrometry, X-ray diffraction and fluorescence techniques and EPMA; working steps: sampling and preservation, grinding, sample preparation, sample decomposition and fusion; field-sample analysis and sample analysis in laboratory; and data interpretation.
- 2307681 หัวข้อพิเศษทางธรณีวิทยา 2 (2-0-6)**
 ศึกษาโจทย์วิจัยทางธรณีวิทยา และ/หรือ สาขาที่เกี่ยวข้องเฉพาะคนหรือกลุ่มนิสิต ภายใต้อำนาจการแนะนำจากอาจารย์
- Special Topics in Geology 2 (2-0-6)**
SPEC TOPICS GEOL
 Study of current interest in geology and/or related fields will be chosen for a student or a group of students to be studied under supervision.
- 2307682 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทางธรณีวิทยา 3 (1-3-8)**
 นิสิตเลือกหัวข้อเพื่อศึกษาค้นคว้า หรือแก้ปัญหาทางธรณีวิทยา และ/หรือ สาขาที่เกี่ยวข้องทั้งทางทฤษฎีและทางปฏิบัติ ภายใต้อำนาจการแนะนำจากอาจารย์
- Independent Study in Geology 3 (1-3-8)**
INDEP STUDY GEOL
 Independent study in a problem in geology will be selected by student. The theoretical and practical studies will be done under supervision.
- 2307701 สัมมนาธรณีวิทยา 1 1 (1-0-3)**
 การเสนอโครงร่างวิทยานิพนธ์และการอภิปรายเรื่องทางธรณีวิทยา และ/หรือสาขาที่เกี่ยวข้อง
- Seminar in Geology I 1 (1-0-3)**
SEMINAR I
 Presentation of thesis proposal, discussion on topics in geology and/or related fields.

2307702	สัมมนาธรณีวิทยา 2 การรายงานความก้าวหน้าและอภิปรายวิทยานิพนธ์ของนิสิต	1 (1-0-3)
	Seminar in Geology II	1 (1-0-3)
	SEMINAR II	
	Progress report and discussion on student's thesis.	
2307813	วิทยานิพนธ์ งานวิจัยทางธรณีวิทยา	18 หน่วยกิต
	Thesis	18 credits
	THESIS	
	Research in geology and/or related fields.	

ภาคผนวก ข

เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปรับปรุง

โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2558)	หน่วย กิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	หน่วย กิต	ความแตกต่าง
แผน ก แบบ ก1		แผน ก แบบ ก1		คงเดิม
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	คงเดิม
จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์	36	จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์	36	คงเดิม
แผน ก แบบ ก2		แผน ก แบบ ก2		คงเดิม
จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	36	คงเดิม
จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน	18	จำนวนหน่วยกิตรายวิชาเรียน	18	คงเดิม
รายวิชาบังคับ	8	รายวิชาบังคับ	8	คงเดิม
รายวิชาเลือก	10	รายวิชาเลือก	10	คงเดิม
จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์	18	จำนวนหน่วยกิตวิทยานิพนธ์	18	คงเดิม

รายวิชา

หลักสูตรเดิม (พ.ศ. 2558)	หน่วย กิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	หน่วย กิต	ความแตกต่าง
แผน ก แบบ ก1		แผน ก แบบ ก1		คงเดิม
รายวิชาบังคับ		รายวิชาบังคับ		
230770 สัมมนาธรณีวิทยา	S/U	230770 สัมมนาธรณีวิทยา	S/U	คงเดิม
วิทยานิพนธ์	36	วิทยานิพนธ์	36	คงเดิม
2307816 วิทยานิพนธ์	36	2307816 วิทยานิพนธ์	36	คงเดิม
แผน ก แบบ ก2		แผน ก แบบ ก2		คงเดิม
รายวิชาบังคับ	8	รายวิชาบังคับ	8	คงเดิม
2307600 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับธรณีศาสตร์	3	2307600 ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับธรณีศาสตร์	3	คงเดิม
2307624 ธรณีวิทยาของเอเชียอาคเนย์	3	2307624 ธรณีวิทยาของเอเชียอาคเนย์	3	คงเดิม
2307701 สัมมนาธรณีวิทยา 1	1	2307701 สัมมนาธรณีวิทยา 1	1	คงเดิม
2307702 สัมมนาธรณีวิทยา 2	1	2307702 สัมมนาธรณีวิทยา 2	1	คงเดิม
รายวิชาเลือก	10	รายวิชาเลือก	10	คงเดิม
2307501 การวิเคราะห์แอ่ง	3	2307501 การวิเคราะห์แอ่ง	3	รายวิชาใหม่
2307505 คอมพิวเตอร์สำหรับธรณีวิทยา	3	2307505 คอมพิวเตอร์สำหรับธรณีวิทยา	3	คงเดิม
2307511 ธรณีวิทยาสภาวะแวดล้อม	3	2307511 ธรณีวิทยาสภาวะแวดล้อม	3	คงเดิม
2307512 จุลบรรพชีวินวิทยา	3	2307512 จุลบรรพชีวินวิทยา	3	คงเดิม
2307521 ธรณีวิทยาทางทะเล	3	2307521 ธรณีวิทยาทางทะเล	3	คงเดิม

หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2558)	หน่วย กิต	หลักสูตรปรับปรุง (พ.ศ. 2561)	หน่วย กิต	ความแตกต่าง
2307527 ธรณีวิทยาใต้ดิน	3	2307527 ธรณีวิทยาใต้ดิน	3	คงเดิม
2307532 ศิลาวิทยาของหินแร่	3	2307532 ศิลาวิทยาของหินแร่	3	คงเดิม
2307533 หินและแร่อุตสาหกรรม	2	2307533 หินและแร่อุตสาหกรรม	2	คงเดิม
2307551 ธรณีเทคโนโลยีส์	3	2307551 ธรณีเทคโนโลยีส์	3	คงเดิม
2307553 ธรณีแปรสัณฐานจุลภาค	3	2307553 ธรณีแปรสัณฐานจุลภาค	3	คงเดิม
2307556 การสำรวจด้วยวิธีคลื่น สั่นสะเทือน	3	2307556 การสำรวจด้วยวิธีคลื่น สั่นสะเทือน	3	คงเดิม
2307570 การสำรวจหาแหล่งแร่	3	2307570 การสำรวจหาแหล่งแร่	3	คงเดิม
2307572 ธรณีวิทยาปิโตรเลียมเบื้องต้น	3	2307572 ธรณีวิทยาปิโตรเลียมเบื้องต้น	3	คงเดิม
2307573 อุทกธรณีวิทยา	3	2307573 อุทกธรณีวิทยา	3	คงเดิม
2307574 วิทยาศาสตร์ทางอุทก	3	2307574 วิทยาศาสตร์ทางอุทก	3	คงเดิม
2307576 ระบบการสะสมตัวของตะกอน พลัดถิ่น	3	2307576 ระบบการสะสมตัวของตะกอน พลัดถิ่น	3	คงเดิม
2307578 ธรณีวิทยาวิศวกรรม	3	2307578 ธรณีวิทยาวิศวกรรม	3	คงเดิม
2307579 ธรณีเคมีวิเคราะห์	3	2307579 ธรณีเคมีวิเคราะห์	3	คงเดิม
2307580 การวิเคราะห์อันตรายจาก แผ่นดินไหว	3	2307580 การวิเคราะห์อันตรายจาก แผ่นดินไหว	3	คงเดิม
2307581 อุทกธรณีวิทยาประยุกต์	3	2307581 อุทกธรณีวิทยาประยุกต์	3	คงเดิม
2307582 ธรณีวิทยาถ่านหิน	2	2307582 ธรณีวิทยาถ่านหิน	2	คงเดิม
		2307583* วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมเชิงสถิติ	3	รายวิชาเปิดใหม่
		2307585 ธรณีวิศวกรรมประยุกต์	3	เปลี่ยนแปลง
2307593 ธรณีวิทยาควอเทอร์นารี	3	2307593 ธรณีวิทยาควอเทอร์นารี	3	คงเดิม
2307597 สารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับ ธรณีสัณฐาน	3	2307597 สารสนเทศภูมิศาสตร์สำหรับ ธรณีสัณฐาน	3	คงเดิม
2307622 ตะกอนวิทยาขั้นสูง	3	2307622 ตะกอนวิทยาขั้นสูง	3	คงเดิม
2307623 จุลทรรศนศาสตร์ของตะกอน และหินชั้น	3	2307623 จุลทรรศนศาสตร์ของตะกอน และหินชั้น	3	คงเดิม
2307661 ธรณีสัณฐานวิทยาขั้นสูง	3	2307661 ธรณีสัณฐานวิทยาขั้นสูง	3	คงเดิม
2307662 ธรณีวิทยาภาพถ่ายขั้นสูง	3	2307662 ธรณีวิทยาภาพถ่ายขั้นสูง	3	คงเดิม
2307671 การวิเคราะห์หินและแร่	3	2307671 การวิเคราะห์หินและแร่	3	คงเดิม
2307681 หัวข้อพิเศษทางธรณีวิทยา	2	2307681 หัวข้อพิเศษทางธรณีวิทยา	2	คงเดิม
2307682 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทาง ธรณีวิทยา	3	2307682 การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองทาง ธรณีวิทยา	3	คงเดิม
วิทยานิพนธ์	18	วิทยานิพนธ์	18	คงเดิม
2307813 วิทยานิพนธ์	18	2307813 วิทยานิพนธ์	18	คงเดิม

* รายวิชาใหม่

ภาคผนวก ก

รายชื่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตรและรายชื่อผู้วิพากษ์หลักสูตร

รายชื่อคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

1. ศาสตราจารย์ มนตรี ดร. ชูวงศ์
2. รองศาสตราจารย์ ดร.พิษณุพงศ์ กาญจนพยนต์
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐานบ ธิติมากร
4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย จูทะโกสิทธิ์กานนท์
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรัญทร คณิตปัญญาเจริญ
6. อาจารย์ ดร.สกลวรรณ ชาวไชย

รายชื่อผู้วิพากษ์หลักสูตร (ผู้ทรงคุณวุฒิวิเคราะห์หลักสูตร)

1. ผศ.ดร.พิพัฒน์ เหล่าวัฒนบัณฑิต
2. ผศ.วิโรจน์ คาวฤกษ์

ภาคผนวก ง

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร

ศาสตราจารย์ ดร.มนตรี ชูวงศ์

คุณวุฒิ	Ph.D. (Geology)	University of Tsukuba, JAPAN พ.ศ. 2550
	วท.ม. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2539
	วท.บ. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2536

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

1. Chabangborn, A., Yamoah, K.K.A., Phantu Wongraj, S., and **Choowong, M.**, 2018. Climate in Sundaland and Asian monsoon variability during the last deglaciation. *Quaternary International*, 479, 141-147.
2. Chawchai, S., Liu, G, Bissen, R., Jankham, K., Paisongjumlongsri, W., Kanjanapayont, P., Chutakositkanon, V., **Choowong, M.**, Pailoplee, S and Wang, X., 2018. Stalagmites from western Thailand: preliminary investigations and challenges for palaeoenvironmental research. *Boreas*, 47, 367-376.
3. Nimnate, P., **Choowong, M.**, Thitimakorn, T. and Hisada, K., 2017. Geomorphic criteria for distinguishing and locating paleo-channels from upstream part of Mun River, Khorat Plateau, Northeastern Thailand. *Environmental Earth Sciences*, 76(9), 331, 1-13.
4. Williams, H., **Choowong, M.**, Phantu Wongraj, S., Surakiatchai, P., Thongkhao, T., Kongsan, S., and Simon, E., 2016. Geologic records of Holocene typhoon strikes on the Gulf of Thailand coast. *Marine Geology*, 372, 66-78.
5. Ponmanee, P., Kanjanapayont, P., Grasemann, B., Klötzli, U. and **Choowong, M.**, 2016. Quantitative finite strain analysis of high-grade metamorphic rocks within the Mae Ping shear zone, western Thailand. *Austrian Journal of Earth Sciences*, 109 (2), 233-240.
6. Thongkhao, T., **Choowong, M.**, Thitimakorn, T., Phantu Wongraj, S., and Charusiri, P., 2015. Geological and engineering analyses of residual soil for forewarning landslide from highland area of northern Thailand. *Open Geosciences*, Vol. 7(1), 637-645.
7. Nimnate, P., Chutakositkanon, V., **Choowong, M.**, Pailoplee, S. and Phantu Wongraj, S., 2015. Evidence of Holocene sea level regression from Chumphon coast of the Gulf of Thailand. *ScienceAsia*, 41 (1), 55-63.
8. Pailoplee, S. and **Choowong, M.**, 2014. Earthquake frequency-magnitude distribution and fractal dimension in Mainland Southeast Asia. *Earth, Planet and Space*, 66, 8, 1-20.

9. Phantuwongraj, S., **Choowong, M.**, Nanayama, F., Hisada, K., Charusiri, P., Chutakositkanon, V., Pailoplee, S., Chabangbon, A. 2013. Coastal geomorphic conditions and styles of washover deposits by NE monsoon from southern Thailand. *Geomorphology*, 192, 43-58.
10. Pailoplee, S., **Choowong, M.** 2013. Probabilities of earthquake occurrences in mainland Southeast Asia. *Arabian Journal of Geosciences*. 6 (12), 4993-5006.

ตำรา

1. ปัญญา จารุศิริ และ มนตรี ชูวงษ์ พ.ศ. 2557 ภูมิทัศน์ (บทที่ 1) หนังสือ “ภูมิศาสตร์กายภาพ (Physical geography)” โครงการตำราวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษาในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ หน้า 1-62

ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น

1. วิชัย จูทะโกสิทธิ์กานนท์ มนตรี ชูวงษ์ ฐาสินี เจริญจิตรรัตน์ สันติ ภัยหลบลี้ และสุเมธ พันธุ์วงศ์ราช 2557 ธรณีวิทยาเชิงลึกพื้นที่ผาชัน-สามพันโบก จังหวัดอุบลราชธานี การประชุมวิชาการกรมทรัพยากรธรณี วันที่ 9-10 กันยายน 2557 โรงแรมกานต์มณี พาเลซ กรุงเทพมหานคร หน้า 193-204

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย จูทะโกสิทธิ์กานนท์

คุณวุฒิ	Ph.D. (Geology)	University of Tsukuba, JAPAN พ.ศ. 2547
	วท.ม. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2543
	วท.บ. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2539

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

1. Chawchai, S., Liu, G., Bissen, R., Jankham, K., Paisongjumlongsri, W., Kanjanapayont, K., **Chutakositkanon, V.**, Choowong, M., Pailoplee, S. & Wang, X., 2018. Stalagmites from western Thailand: preliminary investigations and challenges for palaeoenvironmental research, Boreas, Vol. 47, 367–376.
2. Nimnate, P., Choowong, M., **Chutakositkanon, V.**, Pailoplee, S., Phantuwongraj, S. 2015. Evidence of Holocene sea level regression from Chumphon coast of the Gulf of Thailand. ScienceAsia. 41: 55–63.
3. Phantuwongraj, S., Choowong, M., Nanayama, F., Hisada, K.I., Charusiri, P., **Chutakositkanon, V.**, Pailoplee, S., and Chabangbon, A. 2013. Coastal geomorphic conditions and styles of storm surge washover deposits from Southern Thailand. Geomorphology 192: 43-58.
4. Pailoplee, S., Channarong, P., **Chutakositkanon, V.** 2013. Earthquake Activities in the Thailand-Laos-Myanmar Border Region: A Statistical Approach. TERRESTRIAL ATMOSPHERIC AND OCEANIC SCIENCES. 24. 4. 721-730.

ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น

1. วิชัย จูทะโกสิทธิ์กานนท์ มนตรี ชูวงษ์ ฐาสินี เจริญฐิติรัตน์ สันติ ภัยหลบลี้ และสุเมธ พันธุ์วงศ์ราช 2557 ธรณีวิทยาเชิงลึกพื้นที่ผาชัน-สามพันโบก จังหวัดอุบลราชธานี การประชุมวิชาการกรมทรัพยากรธรณี วันที่ 9-10 กันยายน 2557 โรงแรมกานต์มณี พาเลซ กรุงเทพมหานคร หน้า 193-204

อาจารย์ ดร.ศกฉวรรณ ชาวไชย

คุณวุฒิ	Ph.D. (Geological Sciences)	Stockholm University พ.ศ. 2557
	Dipl. (Mineralogy)	Albert Ludwigs Universität Freiburg, Germany พ.ศ. 2552
	วท.บ. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2549

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

1. **Chawchai, S.**, Liu, G., Bissen, R., Jankham, K., Paisonjumlongsri, W., Kanjanapayont, K., Chutakositkanon, V., Choowong, M., Pailoplee, S. and Wang, X., 2018. Stalagmites from western Thailand: preliminary investigations and challenges for palaeoenvironmental research. *Boreas*, 47, 367–376.
2. Dubois, N., Saulnier-Talbot, E., Mills, K., Gei, P. Battarbee, R., Bennion, H., **Chawchai, S.**, et al., 2017. First human impacts and responses of aquatic systems: a review of palaeolimnological records from around the world" *The Anthropocene Review*, p.2053019617740365.
3. Yamoah, K.K.A., Higham, C., Wohlfarth, B., Chabangborn, A., **Chawchai, S.**, Schenk, F. and Smittenberg, R., 2017. Societal response to monsoonal fluctuations in NE Thailand during the demise of Angkor Civilisation. *Holocene*, 27(10), 1455 – 1464.
4. **Chawchai, S.**, Kylander, M., Chabangborn, A., Löwemark, L., Wohlfarth, B., 2016. Testing commonly used XRF core scanning based proxies for organic rich lake sediments and peat. *Boreas*. Vol. 45, Issue 1, 180–189.
5. **Chawchai, S.**, Yamoah, K., Smittenberg, R., Kurkela, J., Välranta, M., Chabangborn, A., Blaauw, M., Fritz, S.C., Reimer, P., Wohlfarth, B., 2016. Lake Kumphawapi revisited – The complex climatic and environmental record of a tropical wetland in NE Thailand. *The Holocene*. Vol. 26 no. 4, 614-626.
6. Yamoah, K.K.A., Chabangborn, A., **Chawchai, S.**, Schenk, F., Smittenberg, R., Wohlfarth, B., 2016. A 2000-year leaf wax-based hydrogen isotope record from Southeast Asia suggests low frequency ENSO-like teleconnections on a sub-millennial timescale. *Quaternary Science Reviews*. Vol. 148, 44–53.
7. Wohlfarth, B., Higham, C., Yamoah, K.A., Chabangborn, A., **Chawchai, S.** and Smittenberg, R.H., 2016. Human adaptation to mid-to late-Holocene climate change in Northeast Thailand. *The Holocene*, p. 1875-1886.
8. Yamoah, K.K., Chabangborn, A., **Chawchai, S.**, Välranta, M., Wohlfarth, B. and Smittenberg, R.H., 2016. Large variability in n-alkane $\delta^{13}\text{C}$ values in Lake Pa Kho (Thailand) driven by wetland wetness and aquatic productivity. *Organic Geochemistry*, 97, pp.53-60.

9. **Chawchai, S.**, Chabangborn, A., Fritz, S.C., Väliranta, M., Mörrth, C-M., Blaauw, M., Reimer, P. J., Krusic, P. J., Löwemark, L., Wohlfarth, B., 2015. Hydroclimatic shifts in northeast Thailand during the last two millennia – the record of Lake Pa Kho. *Quaternary Science Reviews* 111, 62-71.
10. **Chawchai, S.**, Chabangborn, A., Kylander, M., Löwemark, L., Mörrth, C-M., Blaauw, M., Klubseang, W., Reimer, P.J., Fritz, S.C., Wohlfarth, B., 2013. Lake Kumphawapi – an archive of Holocene paleoenvironmental and paleoclimatic changes in northeast Thailand. *Quaternary Science Reviews* 68, 59–75.

ภาคผนวก จ

ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร

ศาสตราจารย์ ดร.มนตรี ชูวงศ์

คุณวุฒิ	Ph.D. (Geology)	University of Tsukuba, JAPAN พ.ศ. 2550
	วท.ม. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2539
	วท.บ. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2536

ผลงานทางวิชาการ

บทความวิจัย

1. Chabangborn, A., Yamoah, K.K.A., Phantu Wongraj, S., and **Choowong, M.**, 2018. Climate in Sundaland and Asian monsoon variability during the last deglaciation. *Quaternary International*, 479, 141-147.
2. Chawchai, S., Liu, G., Bissen, R., Jankham, K., Paisongjumlongsri, W., Kanjanapayont, P., Chutakositkanon, V., **Choowong, M.**, Pailoplee, S. and Wang, X., 2018. Stalagmites from western Thailand: preliminary investigations and challenges for palaeoenvironmental research. *Boreas*, 47, 367-376.
3. Nimnate, P., **Choowong, M.**, Thitimakorn, T. and Hisada, K., 2017. Geomorphic criteria for distinguishing and locating paleo-channels from upstream part of Mun River, Khorat Plateau, Northeastern Thailand. *Environmental Earth Sciences*, 76(9), 331, 1-13.
4. Williams, H., **Choowong, M.**, Phantu Wongraj, S., Surakiatchai, P., Thongkhao, T., Kongsen, S., and Simon, E., 2016. Geologic records of Holocene typhoon strikes on the Gulf of Thailand coast. *Marine Geology*, 372, 66-78.
5. Ponmanee, P., Kanjanapayont, P., Grasemann, B., Klötzli, U. and **Choowong, M.**, 2016. Quantitative finite strain analysis of high-grade metamorphic rocks within the Mae Ping shear zone, western Thailand. *Austrian Journal of Earth Sciences*, 109 (2), 233-240.
6. Thongkhao, T., **Choowong, M.**, Thitimakorn, T., Phantu Wongraj, S., and Charusiri, P., 2015. Geological and engineering analyses of residual soil for forewarning landslide from highland area of northern Thailand. *Open Geosciences*, Vol. 7(1), 637-645.
7. Nimnate, P., Chutakositkanon, V., **Choowong, M.**, Pailoplee, S. and Phantu Wongraj, S., 2015. Evidence of Holocene sea level regression from Chumphon coast of the Gulf of Thailand. *ScienceAsia*, 41 (1), 55-63.

8. Pailoplee, S. and **Choowong, M.**, 2014. Earthquake frequency-magnitude distribution and fractal dimension in Mainland Southeast Asia. *Earth, Planet and Space*, 66, 8, 1-20.
9. Phantu Wongraj, S., **Choowong, M.**, Nanayama, F., Hisada, K., Charusiri, P., Chutakositkanon, V., Pailoplee, S., Chabangbon, A. 2013. Coastal geomorphic conditions and styles of washover deposits by NE monsoon from southern Thailand. *Geomorphology*, 192, 43-58.
10. Pailoplee, S., **Choowong, M.** 2013. Probabilities of earthquake occurrences in mainland Southeast Asia. *Arabian Journal of Geosciences*. 6 (12), 4993-5006.

ตำรา

1. ปัญญา จารุศิริ และ **มนตรี ชูวงศ์** พ.ศ. 2557 ภูมิทัศน์ (บทที่ 1) หนังสือ “ภูมิศาสตร์กายภาพ (Physical geography)” โครงการตำราวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์มูลนิธิส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษาในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ หน้า 1-62

ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น

2. **วิชัย จูทะโกสิทธิ์กานนท์** มंत्री ชูวงศ์ ฐาสินีย์ เจริญฐิติรัตน์ สันติ ภัยหลบลี้ และสุเมธ พันธวงศ์ราษฎร์ 2557 ธรณีวิทยาเชิงลึกพื้นที่ผาชัน-สามพันโบก จังหวัดอุบลราชธานี การประชุมวิชาการกรมทรัพยากรธรณี วันที่ 9-10 กันยายน 2557 โรงแรมกานต์มณี พาเลซ กรุงเทพมหานคร หน้า 193-204

รองศาสตราจารย์ ดร.จักรพันธ์ สุทธิรัตน์

คุณวุฒิ	Ph.D. (Geology)	U. of Manchester, UK พ.ศ. 2544
	วท.ม. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2538
	วท.บ. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2535

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

1. Balmer, W.A., Hauzenberger, C.A., Fritz, H., and **Sutthirat, C.**, 2017. Marble-hosted ruby deposits of the Morogoro Region, Tanzania. *Journal of African Earth Sciences*, 134, 626-643.
2. Yamkate, N., Chotpantarat, S. and **Sutthirat, C.**, 2017. Removal of Cd^{2+} , Pb^{2+} , and Zn^{2+} from contaminated water using dolomite powder. *Human and Ecological Risk Assessment*, 23(5), 1178-1192.
3. Assawincharoenkij, T., Hauzenberger, C. and **Sutthirat, C.**, 2017. Mineralogy and geochemistry of tailings from a gold mine in northeastern Thailand. *Human and Ecological Risk Assessment*, 23(2), 364-387.
4. Kittipongvises, S., Chavarit, O. and **Sutthirat, C.**, 2016. Greenhouse gases and energy intensity of granite rock mining operations in Thailand: A case of industrial rock-construction. *Environmental and Climate Technologies*, 18(1), 64-75.
5. Fanka, A., Tsunogae, T., Daorerk, V., Tsutsumi, Y., Takamura, Y., Endo, T., **Sutthirat, C.**, 2016. Petrochemistry and mineral chemistry of Late Permian hornblendite and hornblende gabbro from the Wang Nam Khiao area, Nakhon Ratchasima, Thailand: Indication of Palaeo-Tethyan subduction (vol 129, p. 81, 2016). *Journal of Asian Earth Sciences*, 129, 81-81.
6. Khomloet, P., Pisutha-Arnon, V. and **Sutthirat, C.**, 2014. Mineral inclusion in sapphire from the basalt-related deposit in Bo Phloi, Kanchanaburi, western Thailand: indication of their genesis. *Russian Geology and Geophysics*, 55(9), 1087-1102.
7. Vivatpinyo, J., Charusiri, P., **Sutthirat, C.**, 2014. Volcanic Rocks from Q-Prospect, Chatree Gold Deposit, Phichit Province, North Central Thailand: Indicators of Ancient Subduction. *Arabian Journal for Sciences and Engineering*, 39(1), 325-338.
8. Chualaowanich, T., **Sutthirat, C.**, Pisutha-Arnon, V., Hauzenberger, C., Lo, C., Lee, T., Charusiri, P., 2014. Geochemical Characteristics and New Eruption Ages of Ruby-Related Basalts from Southeast Kenya. *Journal of Earth Science*, 25(5), 799-821.
9. **Sutthirat, C.**, Changul, C., 2013. Geochemical Characteristics of Waste Rocks from the Akara Gold Mine, Phichit Province, Thailand. *Arabian Journal for Sciences and Engineering*, 38(1), 135-147.

10. Assawincharoenkij, T., Hauzenberger, C., Ettinger, K. and **Sutthirat, C.**, 2018. Mineralogical and geochemical characterization of waste rocks from a gold mine in northeastern Thailand: application for environmental impact protection. *Environmental Science and Pollution Research*, 25(4), 3488-3500 (SI).
11. Boonsrang, A., Chotpantarat, S. and **Sutthirat, C.**, 2018. Factors controlling the release of metals and a metalloid from the tailings of a gold mine in Thailand. *Geochemistry: Exploration, Environment, Analysis*, 18(2), 109-119
12. Fanka, A., Tsunogae, T., Daorerk, V., Tsutsumi, Y., Takamura, Y. and **Sutthirat, C.**, 2018. Petrochemistry and zircon U-Pb geochronology of granitic rocks in the Wang Nam Khiao area, Nakhon Ratchasima, Thailand: Implications for petrogenesis and tectonic setting. *Journal of Asian Earth Sciences*, 157, 92-118.

รองศาสตราจารย์ ดร.ฐาสินี เจริญจิตต์รัตน์

คุณวุฒิ	Ph.D. (Geology)	University of Tsukuba, JAPAN พ.ศ. 2545
	M.Sc. (Geology)	University of Tsukuba, JAPAN พ.ศ. 2542
	วท.ม. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2538
	วท.บ. (ธรณีวิทยา)	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ. 2536

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

1. Kuroda, J., Hara, H., Ueno, K., **Charoentitirat, T.**, Maruoka, T., Miyazaki, T., Miyahigashi, A. and Lugli, S., 2018. Characterization of sulfate mineral deposits in central Thailand. *Island Arc*, 26(2), e12175.
2. Miyahigashi, A., Hara, H., Hisada, K., Nakano, N., **Charoentitirat, T.**, Charusiri, P., Khamphavong, K., Martini, R. and Ueno, K., 2017. Middle Triassic foraminifers from northern Laos and their paleobiogeographic significance. *Geobios*, 50, 441-451.
3. Hara, H., Kunii, M., Miyake, Y., Hisada, K., Kamata, Y., Ueno, K., Kon, Y., Kurihara, T., Ueda, H., Assavapatchara, S., Treerotchananon, A., **Charoentitirat, T.** and Charusiri, P., 2017. Sandstone provenance and U-Pb ages of detrital zircons from PermoTriassic forearc sediments within the Sukhothai Arc, northern Thailand: Record of volcanic-arc evolution in response to Paleo-Tethys subduction. *Journal of Asian Earth Sciences*, 146, 30-55.
4. Kamata, Y., Ueno, K., Miyahigashi, A., Hara, H., Hisada, K., **Charoentitirat, T.** and Charusiri, P., 2016. Geological significance of the discovery of Middle Triassic (Ladinian) radiolarians from the Hong Hoi Formation of the Lampang Group, Sukhothai Zone, northern Thailand | [L'importance géologique de la découverte de radiolaires du Trias moyen (Ladinien) au sein de la Formation de Hong Hoi du Groupe de Lampang, Zone de Sukhothai, Thaïlande septentrionale]. *Revue de Micropaleontologie*, 59(4), 347-358.
5. Jin, X. and **Charoentitirat, T.**, 2016. Demonstrating new understandings of the development of the Asian tethyan realm: Fourth international symposium of IGCP-589 and field excursion in Thailand. *Episodes*, 39(3), 529. .
6. Kamata, Y., Kato, M., Ueno, K., Miyahigashi, A., **Charoentitirat, T.**, Sardud, A. 2015. Middle-Late Devonian radiolarians from Klaeng District, Rayong Province, southeastern Thailand: Geotectonic significance of the Rayong area as a continental margin of the Sibumasu Block. *JOURNAL OF ASIAN EARTH SCIENCES*. 104. 197-204.

7. Warren, J., Morley, C. K., **Charoentitirat, T.**, Cartwright, I., Ampaiwan, P., Khositchaisri, P., Mirzaloo, M., Yingyuen, J. 2014. Structural and fluid evolution of Saraburi Group sedimentary carbonates, central Thailand: A tectonically driven fluid system. MARINE AND PETROLEUM GEOLOGY. 55. 100-121.
8. Kamata, Y., Shirouzu, A., Ueno, K., Sardud, A., **Charoentitirat, T.**, Charusiri, P., Koike, T., Hisada, Ken-ichiro. 2014. Late Permian and Early to Middle Triassic radiolarians from the Hat Yai area, southern peninsular Thailand: Implications for the tectonic setting of the eastern margin of the Sibumasu Continental Block and closure timing of the Paleo-Tethys. MARINE MICROPALAEONTOLOGY. 110. 8-24.
9. Hara, H., Kon, Y., Usuki, T., Lan, Ching-Ying; Kamata, Y., Hisada, Ken-ichiro; Ueno, K., **Charoentitirat, T.**, Charusiri, P. 2013. U-Pb ages of detrital zircons within the Inthanon Zone of the Paleo-Tethyan subduction zone, northern Thailand: New constraints on accretionary age and arc activity. JOURNAL OF ASIAN EARTH SCIENCES. 74. 50-61.

ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น

1. วิชัย จูทะโกสิทธิ์กานนท์ มนต์รี ชูวงษ์ ฐาสินีย์ เจริญจิตติรัตน์ สันติ ภัยหลบลี้ และสุเมธ พันธุ์วงศ์ราช 2557 ธรณีวิทยาเชิงลึกพื้นที่ผาชัน-สามพันโบก จังหวัดอุบลราชธานี การประชุมวิชาการกรมทรัพยากรธรณี วันที่ 9-10 กันยายน 2557 โรงแรมกานต์มณี พาเลซ กรุงเทพมหานคร หน้า 193-204

รองศาสตราจารย์ ดร.พิษณุพงศ์ กาญจนพยนต์

คุณวุฒิ	Dr.rer.nat. (Geologie)	University of Vienna พ.ศ. 2552
	วท.ม. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2546
	วท.บ. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2542

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

1. Ponmanee, P., **Kanjanapayont, P.**, Grasemann, B., Klötzli, U., Choowong, M., 2016. Quantitative finite strain analysis of high-grade metamorphic rocks within the Mae Ping shear zone, western Thailand. Austrian Journal of Earth Sciences, Vol.109/2, 233-240.
2. Ketwetsuriya, C., Nützel, A., **Kanjanapayont, P.**, 2016. Permian gastropods from the Tak Fa Limestone, Nakhon Sawan, Northern Thailand., Bulletin of Geosciences, Vol.91, No.3, p.481-513.
3. **Kanjanapayont, P.**, Aydin, A., Wongsekaew, K., Maneelok, W., 2016. Structural characterization of the fracture systems in the porcelanites: Comparing data from the Monterey Formation in California USA and the Sap Bon Formation in Central Thailand. Journal of Structural Geology, Vol.90, p.177-184.
4. Ketwetsuriya, C., Nützel, A., **Kanjanapayont, P.**, 2014. A new Permian gastropod fauna from the Tak Fa Limestone, Nakhonsawan, Northern Thailand - a report of preliminary results. Zitteliana A, Vol.54, p.137-146.
5. **Kanjanapayont, P.**, 2014. Deformation style of the Mesozoic sedimentary rocks in southern Thailand. Journal of Asian Earth Sciences, Vol.92, p.1-9.
6. Prasongtham, P., **Kanjanapayont, P.**, 2014. Deformation styles of the Uthai Thani-Nakhon Sawan ridge within the Chainat Duplex, Thailand. Journal of Earth Science, Vol.25, No.5, p.854-860.
7. Ponmanee, P., **Kanjanapayont, P.**, 2014. Strain analysis of rocks in Lansang Waterfall, Tak province, northwestern Thailand. Bulletin of Earth Sciences of Thailand (BEST), Vol.6, No.1, p.40-50.
8. **Kanjanapayont, P.**, Kiedupattum, P., Klötzli, U., Klötzli, E., Charusiri, P., 2013. Deformation history and U-Pb zircon geochronology of the high grade metamorphic rocks within Klaeng fault zone, eastern Thailand. Journal of Asian Earth Sciences, Vol.77, p.224-233.

9. Jitpiromsri, P., **Kanjanapayont, P.**, 2013. Morphotectonic indices of the Mae Ping Fault Zone, northwestern Thailand. *Bulletin of Earth Sciences of Thailand (BEST)*, Vol.5, No.1, p.30-38.
10. Chawchai, S., Liu, G., Bissen, R., Jankham, K., Paisonjumlongsri, W., **Kanjanapayont, K.**, Chutakositkanon, V., Choowong, M., Pailoplee, S. and Wang, X., 2018. Stalagmites from western Thailand: preliminary investigations and challenges for palaeoenvironmental research, *Boreas*, 47, 367–376.

หนังสือ

1. **Kanjanapayont, P.**, 2016. Chapter 15 Strike-slip ductile shear zones in Thailand ,In: Mukherjee, S., Mulchrone, F. (Eds.), *Ductile shear zones: From micro- to macro-scales*, Wiley-Blackwell, UK, p.250-269.

รองศาสตราจารย์ ดร.ศรีเลิศ โชติพันธรัตน์

คุณวุฒิ	Ph.D. (Environmental Management)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2551
	วศ.ม. (วิศวกรรมแหล่งน้ำ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2545
	วศ.บ. (วิศวกรรมโยธา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2541

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

1. Wongsasuluk, P., **Chotpantarat, S.**, Siriwong, W., and Robson, M. 2018. Using hair and fingernails in binary logistic regression for bio-monitoring of heavy metals/metalloid in groundwater in intensively agricultural areas, Thailand. *Environmental Research*, 162, 106-118.
2. Boonsrang, A., **Chotpantarat, S.** and Sutthirat, C., 2018. Factors controlling the release of metals and a metalloid from the tailings of a gold mine in Thailand. *Geochemistry: Exploration, Environment, Analysis*, 18(2), 109-119
3. Klongvessa, P., LU, M. and **Chotpantarat, S.**, 2017. Variation of characteristics of consecutive rainfall days over northern Thailand. *Theoretical and Applied Climatology*, 1-13.
4. Yamgate, N., **Chotpantarat, S.** and Sutthirat, C., 2017. Removal of Cd^{2+} , Pb^{2+} , and Zn^{2+} from contaminated water using dolomite powder. *Human and Ecological Risk Assessment*, 23(5), 1178-1192.
5. Wikiniyadhane, R., **Chotpantarat, S.** and Ong, S.K., 2016. Transport and interaction of kaolinite and Cd^{2+} in a sand media: batch and column experiments. *Terrestrial, Atmospheric and Oceanic Sciences*, 27(2), 195-202.
6. Waiyasusri, K.; Yumuang, S.; **Chotpantarat, S.** 2016. Monitoring and predicting land use changes in the Huai Thap Salao Watershed area, Uthaitani Province, Thailand, using the CLUE-s model. *ENVIRONMENTAL EARTH SCIENCES*. 75. 6.
7. Masipan,T., **Chotpantarat, S.** and Boonkaewwan, S., 2016. Experimental and modelling investigations of tracer transport in variably saturated agricultural soil of Thailand: Column study. *Sustainable Environmental Research*, 26, 97-101.
8. Klongvessa, P. and **Chotpantarat, S.**, 2015 . Statistical analysis of rainfall variation in Bangkok urban area, Thailand. *Arabian Journal of Geosciences*, 8(6), 4207-4219.
9. Wikiniyadhane, R., **Chotpantarat, S.**, Ong, S. K. 2015. Effects of kaolinite colloids on Cd^{2+} transport through saturated sand under varying ionic strength conditions: Column experiments and modeling approaches. *JOURNAL OF CONTAMINANT HYDROLOGY*. 182. 146-156.

10. **Chotpantarat, S.**, Chunhacherdchai, L., Wikiniyadhanee, R., Tongcumpou, C. 2015. Effects of humic acid amendment on the mobility of heavy metals (Co, Cu, Cr, Mn, Ni, Pb, and Zn) in gold mine tailings in Thailand. *ARABIAN JOURNAL OF GEOSCIENCES*. 8. 9. 7589-7600.
11. Wongsasuluk, P., **Chotpantarat, S.**, Siriwong, W., Robson, M. 2014. Heavy metal contamination and human health risk assessment in drinking water from shallow groundwater wells in an agricultural area in Ubon Ratchathani province, Thailand. *ENVIRONMENTAL GEOCHEMISTRY AND HEALTH*. 36. 1. 169-182.
12. Konkul, J., Rojborwornwittaya, W. and **Chotpantarat, S.**, 2014. Hydrogeologic characteristics and groundwater potentiality mapping using potential surface analysis in the Huay Sai area, Phetchaburi province, Thailand. *Geoscience Journal*, 18(1), 89-103.
13. Klongvessa, P. and **Chotpantarat, S.**, 2014. Flood mitigation due to extreme events in the inner Bangkok, Thailand. *Natural Hazards*, 73(3), 1957-1975.
14. Ponsai, W. and **Chotpantarat, S.**, 2014. The analysis of shallow groundwater quality around Laemchabang sanitary landfill, Chonburi, Thailand. *Advanced Materials Research Journal*, 931-932, 716-720.
15. Boonkaewwan, S. and **Chotpantarat, S.**, 2014. Simulation of nitrate concentration affected from land use changes in the lower part of Yom river basin, Thailand: A preliminary study. *Advanced Materials Research Journal*, 931-932, 738-743.
16. **Chotpantarat, S.**, Wongsasuluk, P., Siriwong, W., Borjan, M., Robson, M. 2014. Non-Carcinogenic Hazard Maps of Heavy Metal Contamination in Shallow Groundwater for Adult and Aging Populations at an Agricultural Area in Northeastern Thailand. *HUMAN AND ECOLOGICAL RISK ASSESSMENT*. 20. 3. 689-703.

รองศาสตราจารย์ ดร.สันติ ภัยหลบลี้

คุณวุฒิ	วท.ค. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2552
	วท.ม. (โลกศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2547
	วท.บ. (ฟิสิกส์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2543

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

1. Puangjaktha, P., and **Pailoplee, S.**, 2018. Temporal and Spatial Distributions of Precursory Seismicity Rate Changes in Thailand-Laos-Myanmar Borders: Implication for the Upcoming Hazardous Earthquakes. *Journal of Seismology*, 22(1), 303-313.
2. Puangjaktha, P., and **Pailoplee, S.**, 2018. Application of the region-time-length algorithm to study of earthquake precursors in the Thailand-Laos-Myanmar borders. *Journal of Earth System Science*, 127(3), 36.
3. Chawchai, S., Liu, G., Bissen, R., Jankham, K., Paisonjumlongsri, W., Kanjanapayont, K., Chutakositkanon, V., Choowong, M., **Pailoplee, S.** & Wang, X., 2018. Stalagmites from western Thailand: preliminary investigations and challenges for palaeoenvironmental research, *Boreas*, Vol. 47, 367-376.
4. **Pailoplee, S.** 2017. Probabilities of Earthquake Occurrences along the Sumatra-Andaman Subduction Zone. *Open Geosciences*, 9(1), 53-60.
5. Traitangwong, P., and **Pailoplee, S.** 2017. Precursory seismic quiescence along the Sagaing fault zone, Central Myanmar-application of the region-time-length algorithm. *Geosciences Journal*, 21(4), p.543-552.
6. Sukrungsri, S. and **Pailoplee, S.** 2017. Precursory seismic quiescence along the Sumatra-Andaman subduction zone: past and present. *Journal of Seismology*, 2(2), p.305-315.
7. **Pailoplee, S.**, Panyathip, S., and Charusiri, P. 2017. Precursory seismicity rate changes prior to the large and major earthquakes along the Sagaing fault zone, Central Myanmar. *Arabian Journal of Geosciences*, 10(20), Article Number: 444.
8. **Pailoplee, S.** 2017. Probabilities of Earthquake Occurrences along the Sumatra-Andaman Subduction Zone. *Open Geoscience*, 9: 53-60.
9. **Pailoplee, S.** 2017. Earthquake Activities along the Indonesian Sunda Margin: A Seismicity Approach. *Geosciences Journal*, 21(4): 535-541.

10. **Pailoplee, S.** 2017. Mapping of b-value Anomalies along the Strike-slip Fault System on the Thailand-Myanmar Border: Implications for Upcoming Earthquakes. *Journal of Earthquake and Tsunami*, 11(2): 1671001-1-13.
11. **Pailoplee, S.** and Charusiri, P. 2017. Analyses of Seismic Activities and Hazards in Laos: A Seismicity Approach. *Terrestrial, Atmospheric and Oceanic Sciences*. doi: 10.3319/TAO.2017.03.23.01
12. **Pailoplee, S.** and Boonchaluay, N. 2016. Earthquake Activities in the Philippines Islands and the Adjacent Areas. *Geoscience Journal*, 20(6): 877-889.
13. **Pailoplee, S.** and Charusiri, P. 2016. Seismic Hazards in Thailand: A Compilation and Updated Probabilistic Analysis. *Earth, Planets and Space*, 68(98): 1-14.
14. **Pailoplee, S.** and Charusiri, P. 2015. Probabilistic Analysis of the Seismic Activity and Hazard in Northern Thailand. *Geosciences Journal*, 19(4): 731-740.
15. **Pailoplee, S.** and Charusiri, P. 2015. Probabilistic Seismic Hazard in Thailand: A New Analysis. The 40th Congress on Science and Technology of Thailand, 2-4 December 2014, Hotel Pullman Khon Kaen Raja Orchid, Khon Kaen, Thailand.
16. **Pailoplee, S.** and Choowong, M. 2014. Earthquake Frequency-magnitude Distribution and Fractal Dimension in Mainland Southeast Asia. *Earth, Planets and Space*, 6(8): 1-10.
17. **Pailoplee, S.** 2014. Earthquake Activities along the Strike-slip Fault System on the Thailand-Myanmar Border. *Terrestrial, Atmospheric and Oceanic Sciences*, 25(4): 483-490.
18. **Pailoplee, S.** 2014. Earthquake Activities along the Ranong-Klong Marui Fault Zone, Southern Thailand: Implication from the Seismicity Data. *Bulletin of Earth Sciences of Thailand*, 6(1): 10-17.
19. **Pailoplee, S.** 2014. Earthquake Catalogue of the Thailand Meteorological Department-A Commentary. *Journal of Earthquake and Tsunami*, 8(5): 1471001-1-14.
20. **Pailoplee, S.** 2014. Mapping b-Value Anomalies along the Indonesian Island Chain: Implications for Upcoming Earthquakes. *Journal of Earthquake and Tsunami*, 8(4): 1450010-1-11.
21. **Pailoplee, S.** 2014. Earthquake Hazard of Dams along the Mekong Mainstream. *Natural Hazards*, 74(3): 1813-1827.
22. **Pailoplee, S.** and Choowong, M. 2013. Probabilities of Earthquake Occurrences in Mainland Southeast Asia. *Arabian Journal of Geosciences*, 6(12): 4993-5006.

23. **Pailoplee, S.** 2013. Mapping Asperities along the Sagaing Fault Zone, Myanmar using b-value Anomalies. *Journal of Earthquake and Tsunami*, 7(5): 1371001-1-12.
24. **Pailoplee, S., Channarong, P. and Chutakositkanon, V.** 2013. Earthquake Activities in the Thailand-Laos-Myanmar Border Region: A Statistical Approach. *Terrestrial, Atmospheric and Oceanic Sciences*, 24(4): 721-730.
25. **Pailoplee, S., Surakiatchai, P. and Charusiri, P.** 2013. b-value Anomalies along the Northern Segment of Sumatra-Andaman Subduction Zone: Implication for the Upcoming Earthquakes. *Journal of Earthquake and Tsunami*, 7(4): 1350030-1-8.

หนังสือและตำรา

1. **สันติ ภัยหลบลี้** 2561. วิทยาค้นไหวะเพื่อนเชิงสถิติ. โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพมหานคร: 240 หน้า. [ISBN 978-616-407-268-8]

ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น

1. **วิชัย จูทะโกสิทธิ์กานนท์** มন্ত্রী ชวงษ์ ฐาสินีย์ เจริญนิติรัตน์ **สันติ ภัยหลบลี้** และสุเมธ พันธวงศ์ราษฎร์ 2557 ธรณีวิทยาเชิงลึกพื้นที่ผาชัน-สามพันโบก จังหวัดอุบลราชธานี การประชุมวิชาการกรมทรัพยากรธรณี วันที่ 9-10 กันยายน 2557 โรงแรมกานต์มณี พาเลซ กรุงเทพมหานคร หน้า 193-204

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฐานบ ธิติมากร

คุณวุฒิ	Ph.D. (Geology&Geophysics)	University of MissouriRolla พ.ศ. 2549
	M.Sc. (Geology&Geophysics)	University of MissouriRolla พ.ศ. 2544
	M.Sc. (EngineeringGeology)	Asian Institute of Technology พ.ศ. 2537
	วท.บ. (เทคโนโลยีธรณี)	มหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2535

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

1. Nimnate P., Choowong M., **Thitimakorn T.**, and Hisada K., 2017. Geomorphic criteria for distinguishing and locating abandoned channels from upstream part of Mun River, Khorat Plateau, northeastern Thailand. *Environmental Earth Science*, 76, 331.
2. **Thitimakorn, T.**, Kampananon, N., Jongjaiwanichkit, N., Kupongsak, S. 2016. Subsurface void detection under the road surface using ground penetrating radar (GPR), a case study in the Bangkok metropolitan area, Thailand. *INTERNATIONAL JOURNAL OF GEO-ENGINEERING*. 7. 1.
3. **Thitimakorn, T.**, Raenak, T. 2016. NEHRP Site Classification and Preliminary Soil Amplification Maps of Lamphun City, Northern Thailand. *OPEN GEOSCIENCES*. 8. 1. 538-547.
4. Sangsomphong, A., **Thitimakorn, T.**, Charusiri, P. 2015. Interpretation of tectonic setting in the Phetchabun Volcanic Terrane, Northern Thailand: Evidence from enhanced airborne geophysical data. *JOURNAL OF ASIAN EARTH SCIENCES*. 107. 12-25.
5. Thongkhao, T., Phantuwongraj, S., Choowong, M., **Thitimakorn, T.**, Charusiri, P. 2015. Geological and engineering analysis of residual soil for forewarning landslide from highland area in northern Thailand. *OPEN GEOSCIENCES*. 7. 1. 637-645.
6. **Thitimakorn T.**, Rachukarn, N. and Pumjan, S., 2014. Application of Two-Dimensional Resistivity Imaging to Investigate Sand Deposits. *Electronic Journal of Geotechnical Engineering*, 19(Bund. Z2,), 10217- 10224.
7. **Thitimakorn, T.** 2013. Development of a NEHRP site classification map of Chiang Mai city, Thailand, based on shear-wave velocity using the MASW technique. *JOURNAL OF GEOPHYSICS AND ENGINEERING*. 10. 4.
8. Sangsomphong, A., Tulyatid, D., **Thitimakorn, T.**, Charusiri, P. 2013. Tectonic blocks and suture zones of eastern Thailand: evidence from enhanced airborne geophysical analysis. *ANNALS OF GEOPHYSICS*. 56. 1.

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชัย จูทะโกสิทธิ์กานนท์

คุณวุฒิ	Ph.D. (Geology)	University of Tsukuba, JAPAN พ.ศ. 2547
	วท.ม. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2543
	วท.บ. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2539

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

1. Chawchai, S., Liu, G., Bissen, R., Jankham, K., Paisonjumlongsri, W., Kanjanapayont, K., **Chutakositkanon, V.**, Choowong, M., Pailoplee, S. & Wang, X., 2018. Stalagmites from western Thailand: preliminary investigations and challenges for palaeoenvironmental research, Boreas, Vol. 47, 367–376.
2. Nimnate, P., Choowong, M., **Chutakositkanon, V.**, Pailoplee, S., Phantuwongraj, S. 2015. Evidence of Holocene sea level regression from Chumphon coast of the Gulf of Thailand. ScienceAsia. 41: 55–63.
3. Phantuwongraj, S., Choowong, M., Nanayama, F., Hisada, K.I., Charusiri, P., **Chutakositkanon, V.**, Pailoplee, S., and Chabangbon, A. 2013. Coastal geomorphic conditions and styles of storm surge washover deposits from Southern Thailand. Geomorphology 192: 43-58.
4. Pailoplee, S., Channarong, P., **Chutakositkanon, V.** 2013. Earthquake Activities in the Thailand-Laos-Myanmar Border Region: A Statistical Approach. TERRESTRIAL ATMOSPHERIC AND OCEANIC SCIENCES. 24. 4. 721-730.

ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น

1. วิชัย จูทะโกสิทธิ์กานนท์ มন্ত্রী ชววงษ์ ฐาสินีย์ เจริญฐิติรัตน์ สันติ ภัยหลบลี้ และสุเมธ พันธุ์วงศ์ราช 2557 ธรณีวิทยาเชิงลึกพื้นที่ผาชัน-สามพันโบก จังหวัดอุบลราชธานี การประชุมวิชาการกรมทรัพยากรธรณี วันที่ 9-10 กันยายน 2557 โรงแรมกานต์มณี พาเลซ กรุงเทพมหานคร หน้า 193-204

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรัญธร คณิตปัญญาเจริญ

คุณวุฒิ	Ph.D. (Earth and Planetary Science)	U. of California Berkeley พ.ศ. 2555
	B.S.(Earth and Ocean Sciences)	Duke University พ.ศ. 2551

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

1. Morley, C.K., Hagke, C.von, Hansberry, R., Collins, A., **Kanitpanyacharoen, W.** and King, R., 2018. Review of major shale-dominated detachment and thrust characteristics in the diagenetic zone: Part II, rock mechanics and microscopic scale, *Earth-Science Reviews*, 176, 19-50.
2. Morley, C.K., Hagke, C.von, Hansberry, R., Collins, A., **Kanitpanyacharoen, W.** and King, R., 2017. Review of major shale-dominated detachment and thrust characteristics in the diagenetic zone: Part I, rock mechanics and microscopic scale. *Earth-Science Reviews*, 173, 168-228.
3. **Kanitpanyacharoen, W.**, Merkel, S., P., Miyagi, L., Kaercher, P., Tome, C.N., Wang, Y., Wenk, H.-R., 2017. Corrigendum to “Significance of mechanical twinning in hexagonal metals at high pressure. *Acta Materialia*, 137, 124.
4. Wenk, H.-R., **Kanitpanyacharoen, W.** and Ren, Y., 2017. Slate – A new record for crystal preferred orientation, *Journal of Structural Geology* (in press).
5. Allan, A.M., Clark, A.C., **Kanitpanyacharoen, W.**, Vanorio, T. and Wenk, H.-R., 2016 On the evolution of the elastic properties of organic-rich shale upon pyrolysis-induced thermal maturation. *Geophysics*, 81, D263-281.
6. Kaercher, P., Miyagi, L., **Kanitpanyacharoen, W.**, Zepeda-Alarcon, E., Wang, Y., Parkinson, D., Lebensohn, R.A., De Carlo, F. and Wenk, H.R., 2016. Two-phase deformation of lower mantle mineral analogs. *Earth and Planetary Science Letters*, 456, 134-145.
7. Allan, A.M., **Kanitpanyacharoen, W.** and Vanorio, T., 2015. A multiscale methodology for the analysis of velocity anisotropy in organic-rich shale. *Geophysics*, 80, C73-C88.
8. Vanorio, T. and **Kanitpanyacharoen, W.**, 2015. Rock physics of fibrous rocks akin to Roman concrete explains uplifts at Campi Flegrei Caldera. *Science*, 349, 617-621.
9. Wenk, H.-R., Lutterotti, L., Kaercher, P., **Kanitpanyacharoen, W.**, Miyagi, L. and Vasin, R., 2014. Rietveld texture analysis from synchrotron diffraction images. II. Complex multiphase materials and diamond anvil cell experiments. *Powder Diffraction*, 29(3), 172.
10. Kaercher, P., Zepeda-Alarcon, E., Prakapenka, V., **Kanitpanyacharoen, W.**, Smith, J., Sinogeikin, S. and Wenk, H.-R., 2014. Preferred orientation in experimentally deformed stishovite: implications for deformation mechanisms. *Physics and Chemistry of Minerals*, 42, 275-285.

11. **Kanitpanyacharoen, W.**, Vasin, R., Wenk, H.-R. and Dewhurst, D., 2014. Linking preferred orientation to elastic anisotropy in Muderong shale, Australia. *Geophysics*, 80, C9-C19.
12. Monteiro, P.J.M., Clodic, L., Battocchio, F., **Kanitpanyacharoen, W.**, Chae, S.R., Ha, J. and Wenk, H.-R., 2013. Incorporating carbon sequestration materials in civil infrastructure: A micro and nano-structural analysis. *Cement and Concrete Composites*, 40, 14-20.
13. Miyagi, L., **Kanitpanyacharoen, W.**, Raju, S.V., Kaercher, P., Knight, J., MacDowell, A., Williams, Q. and Zepeda-Alarcon, E., 2013. Combined resistive and laser hearing technique for in situ radial X-ray diffraction in the diamond anvil cell at high pressure and temperature. *Review of Scientific Instruments*, 84, 025118.
14. Wenk, H.-R., **Kanitpanyacharoen, W.**, Kaercher, P., Zepeda-Alarcon, E. and Wang, Y., 2013. Orientation relations during the alpha-omega phase transition of zirconium: In situ texture observations at high pressure and temperature. *Physical Review Letters*, 111, 195701-4.
15. Vasin, R.N., Wenk, H.-R., **Kanitpanyacharoen, W.**, Matthies, S. and Wirth, R., 2013 Elastic anisotropy modeling of Kimmeridge Shale. *Journal of Geophysical Research*, 118(8), 3931-3956.
16. **Kanitpanyacharoen, W.**, Parkinson, D., De Carlo, F., Marone, F., Stampanoni, M., Mokso, R., MacDowell, A. and Wenk, H.-R., 2013. A comparative study of X-ray microtomography on shales at different synchrotron facilities: ALS, APS, and SLS. *Journal of Synchrotron Radiation*, 20, 1-9.

อาจารย์ ดร.อัคนีวัชร ชะบางบอน

คุณวุฒิ	Ph.D. (Marine Geosciences)	Stockholm University พ.ศ. 2557
	วท.ม. (โลกศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2546
	วท.บ. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2542

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

- 1 **Chabangborn, A.**, Yamoah, K.K.A., Phantuwongraj, S. and Choowong, M., 2018. Climate in Sundaland and Asian monsoon variability during the last deglaciation. *Quaternary International*, 479, 141-147.
- 2 Yamoah, K.K.A., Higham, C., Wohlfarth, B., **Chabangborn, A.**, Chawchai, S., Schenk, F. and Smittenberg, R., 2017. Societal response to monsoonal fluctuations in NE Thailand during the demise of Angkor Civilisation. *Holocene*, 27(10), 1455 – 1464.
- 3 Yamoah, K. K. Afrifa, **Chabangborn, A.**, Chawchai, S., Schenk, F., Wohlfarth, B., Smittenberg, H. R., 2016. A 2000-year leaf wax-based hydrogen isotope record from Southeast Asia suggests low frequency ENSO-like teleconnections on a centennial timescale. *Quaternary Science Reviews* 148, 44-53.
- 4 Wohlfarth, B., Higham, C., Yamoah, K.A., **Chabangborn, A.**, Chawchai, S. and Smittenberg, R.H., 2016. Human adaptation to mid- to late-Holocene climate change in Northeast Thailand. *Holocene*, 26(11), 1875-1886.
- 5 Yamoah, K.K., **Chabangborn, A.**, Chawchai, S., Välranta, M., Wohlfarth, B. and Smittenberg, R.H., 2016. Large variability in n-alkane $\delta^{13}\text{C}$ values in Lake Pa Kho (Thailand) driven by wetland wetness and aquatic productivity. *Organic Geochemistry*, 97, 53-60.
- 6 Yamoah, K.A., Callac, N., Fru, E. Chi., Wohlfarth, B., Wiech, A., **Chabangborn, A.**, Smittenberg, R.H., 2016. A 150-year record of phytoplankton community succession controlled by hydroclimatic variability in a tropical lake. *Biogeosciences*, 13(13), 3971-3980.
- 7 Chawchai, S., Yamoah, K., Smittenberg, R., Kurkela, J., Välranta, M., **Chabangborn, A.**, Blaauw, M., Fritz, S.C., Reimer, P., Wohlfarth, B., 2016. Lake Kumphawapi revisited – The complex climatic and environmental record of a tropical wetland in NE Thailand. *The Holocene*. Vol. 26 no. 4, 614-626.
- 8 Chawchai, S., Kylander, M., **Chabangborn, A.**, Löwemark, L. and Wohlfarth, B., 2016. Testing commonly used XRF core scanning based proxies for organic rich lake sediments and peat. *Boreas*. 45(1), 180–189.

- 9 Chawchai, S., **Chabangborn, A.**, Fritz, S., Väliranta, M., Mörtz, C.M., Blaauw, M., Reimer, P.J., Krusic, P.J., Löwemark, L., Wohlfarth, B., 2015. Hydroclimatic shifts in northeast Thailand during the last two millennia – the record of Lake Pa Kho. *Quaternary Science Reviews* 111, 59-75.
- 10 Chawchai, S., Yamoah, K. A., Smittenberg, R.H., Kurkela, J., Väliranta, M., **Chabangborn, A.** Blaauw, M., Fritz, S.C., Reimer, P.J. and Wohlfarth, B., 2015. Lake Kumphawapi revisited – The complex climatic and environmental record of a tropical wetland in NE Thailand. *Holocene*, 26(4), pp. 614-626.
- 11 **Chabangborn, A.**, Wohlfarth, B., 2014. Climate over mainland Southeast Asia 10.5–5 ka. *Journal of Quaternary Science* 29, 445-454.
- 12 **Chabangborn, A.**, Brandefelt, J., Wohlfarth, B., 2014. Asian monsoon climate during the Last Glacial Maximum: palaeo-data–model comparisons. *Boreas* 43, 220-242.
- 13 Phantumwongraj, S., Choowong, M., Nanayama, F., Hisada, K. –I., Charusiri, P., Chutakositkanon, V., Pailoplee, S., and **Chabangborn, A.**, 2013, Coastal geomorphic conditions and styles of storm surge washover deposits from Southern Thailand. *Geomorphology* 192, 43-58.
- 14 Chawchai, S., **Chabangborn, A.**, Kylander, M., Löwemark, L., Mörtz, C.M., Blaauw, M., Klubseang, W., Reimer, P.J., Fritz, S.C., Wohlfarth, B., 2013. Lake Kumphawapi – an archive of Holocene palaeoenvironmental and palaeoclimatic changes in northeast Thailand. *Quaternary Science Reviews* 68, 59-75.

บทความวิชาการ

1. อัครนิรุช ะบางบอน 2560 “การประเมินสภาพภูมิอากาศในอดีตโดยอาศัยตัวบ่งชี้เรณูวิทยาและธรณีเคมีของอินทรีย์วัตถุที่ปะปนอยู่ร่วมกับตะกอนทะเลสาบในบริเวณประเทศไทย” วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา 22
2. อัครนิรุช ะบางบอน 2560 “การจำลองสภาพภูมิอากาศในอดีตบริเวณประเทศไทยระหว่างยุคน้ำแข็งขยายตัวมากที่สุดครั้งสุดท้ายถึงสมัยโฮโลซีนตอนกลาง” วารสารวิทยาศาสตร์บูรพา 22

อาจารย์ ดร.ปิยพงษ์ เชนรัมย์

คุณวุฒิ	Ph.D. (Geoscience)	U. of Manchester, UK พ.ศ. 2559
	M.Sc. (Petroleum Geoscience)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2554
	M.Sc. (Geophysics)	Curtin University of Technology พ.ศ. 2552
	วท.บ. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2547

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

1. **Chenrai, P.**, and Huuse, M. 2017. Pockmark formation by porewater expulsion during rapid progradation in the offshore Taranaki Basin, New Zealand. *Marine and Petroleum Geology*, 82, 399-413.
2. Maharerntong, W., **Chenrai, P.** and Choowong, M., 2014, Seismic Geomorphology in the Late Cenozoic Depositional Evolution of the Gulf of Thailand. *Bulletin of Earth Sciences of Thailand*. 6(1), p. 18-30.
3. Koson, S., **Chenrai, P.** and Choowong, M., 2014, Seismic Attributes and Their Applications in Seismic Geomorphology. *Bulletin of Earth Sciences of Thailand*. 6(1), p. 1-9.
4. Chemong, C. and **Chenrai, P.**, 2013, Fracture Density Analysis in the Sai Yok Fault, Western Thailand and its Implications for Hydrological Exploration. *Research Journal of Applied Sciences*. 8(2), p. 125-130.

บทความวิชาการ

1. **Chenrai, P.**, 2013, Seismic Interpretations for Petroleum Exploration: A Problem and Solution for Thin Bed Reservoirs. *Journal of Science and Technology, Ubon Ratchathani University*. 15(1), p. 28-33.

อาจารย์ ดร.สุเมธ พันธวงศ์ราษฎร์

คุณวุฒิ	วท.ค.(ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2556
	วท.ม.(โลกศาสตร์)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2550
	อ.บ. (ภูมิศาสตร์)	มหาวิทยาลัยศิลปากร พ.ศ. 2545

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

1. Chabangborn, A., Yamoah, K.K.A., **Phantu Wongraj, S.** and Choowong, M., 2018. Climate in Sundaland and Asian monsoon variability during the last deglaciation. *Quaternary International*, 479, 141-147.
2. Williams, H., Choowong, M., **Phantu Wongraj, S.**, Surakietchai, P., Thongkhao, T., Kongsan, S., and Simon, E., 2016. Geologic records of Holocene typhoon strikes on the Gulf of Thailand coast. *Marine Geology*. 66 :372–78
3. Thongkhao, T., **Phantu Wongraj, S.**, Choowong, M., Thitimakorn, T., and Charusiri, P., 2015. Geological and engineering analysis of residual soil for forewarning landslide from highland area in northern Thailand. *Open Geosciences*. 637 :1–.645
4. Nimnate, P., Choowong, M., Chutakositkanon, V., Pailoplee, S., **Phantu Wongraj, S.** 2015. Evidence of Holocene sea level regression from Chumphon coast of the Gulf of Thailand. *ScienceAsia*. 41 :55–63.
5. **Phantu Wongraj, S.**, Choowong, M., Nanayama, F., Hisada, K.I., Charusiri, P., Chutakositkanon, V., Pailoplee, S., and Chabangbon, A. 2013. Coastal geomorphic conditions and styles of storm surge washover deposits from Southern Thailand. *Geomorphology* 192: 43-58.

ผลงานวิชาการในลักษณะอื่น

1. วิจัย จุฑะโกสิทธิ์กานนท์ มนต์ริ ชูวงษ์ ฐาสินี เจริญฐิติรัตน์ สันติ ภัยหลบลี้ และสุเมธ พันธวงศ์ราษฎร์ 2557 ธรณีวิทยาเชิงลึกพื้นที่ผาชัน-สามพันโบก จังหวัดอุบลราชธานี การประชุมวิชาการกรมทรัพยากรธรณี วันที่ 9-10 กันยายน 2557 โรงแรมกานต์มณี พาเลซ กรุงเทพมหานคร หน้า 193-204

อาจารย์ ดร.อภิสิทธิ์ ชาล่ำ

คุณวุฒิ	Ph.D. (Geology)	U. of Tasmania, Australia พ.ศ. 2556
	วท.ม. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2535
	B.Sc. (Geology)	U. of Aligarh Muslim, INDIA พ.ศ. 2529

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

1. **Salam, A.**, KhinZaw, Meffre, S., McPhie, J., Lai, C.K., 2014. Geochemistry and geochronology of epithermal Au-hosted Chatree volcanic sequence: Implication for tectonic setting of the Loei Fold Belt in central Thailand. *Gondwana Research*. 26: 1. 5-30.
2. Lai, C.K., Meffre, S., Crawford, A.J., KhinZaw, Halpin, J., Xue, C.D., **Salam, A.**, 2014. The Central Ailaoshan Ophiolite and modern analogs. *Gondwana Research*. 26: 1. 75-88.
3. KhinZaw, Meffre, S., Lai, C., Santosh, M., Burrett, C., Graham, I., Manaka, T., **Salam, A.**, Kamvong, T., Cromie, P., 2014, Tectonics and metallogeny of mainland Southeast Asia – A review and contribution. *Gondwana Research*, 26: 1, 5-30

อาจารย์ ดร.ศกฉวรรณ ชาวไชย

คุณวุฒิ	Ph.D. (Geological Sciences)	Stockholm University พ.ศ. 2557
	Dipl. (Mineralogy)	Albert Ludwigs Universität Freiburg, Germany พ.ศ. 2552
	วท.บ. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2549

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

1. **Chawchai, S.**, Liu, G., Bissen, R., Jankham, K., Paisojumlongsri, W., Kanjanapayont, K., Chutakositkanon, V., Choowong, M., Pailoplee, S. and Wang, X., 2018. Stalagmites from western Thailand: preliminary investigations and challenges for palaeoenvironmental research. *Boreas*, 47, 367–376.
2. Dubois, N., Saulnier-Talbot, E., Mills, K., Gei, P., Battarbee, R., Bennion, H., **Chawchai, S.**, et al., 2017. First human impacts and responses of aquatic systems: a review of palaeolimnological records from around the world" *The Anthropocene Review*, p.2053019617740365.
3. Yamoah, K.K.A., Higham, C., Wohlfarth, B., Chabangborn, A., **Chawchai, S.**, Schenk, F. and Smittenberg, R., 2017. Societal response to monsoonal fluctuations in NE Thailand during the demise of Angkor Civilisation. *Holocene*, 27(10), 1455 – 1464.
4. **Chawchai, S.**, Kylander, M., Chabangborn, A., Löwemark, L., Wohlfarth, B., 2016. Testing commonly used XRF core scanning based proxies for organic rich lake sediments and peat. *Boreas*. Vol. 45, Issue 1, 180–189.
5. **Chawchai, S.**, Yamoah, K., Smittenberg, R., Kurkela, J., Välranta, M., Chabangborn, A., Blaauw, M., Fritz, S.C., Reimer, P., Wohlfarth, B., 2016. Lake Kumphawapi revisited – The complex climatic and environmental record of a tropical wetland in NE Thailand. *The Holocene*. Vol. 26 no. 4, 614–626.
6. Yamoah, K.K.A., Chabangborn, A., **Chawchai, S.**, Schenk, F., Smittenberg, R., Wohlfarth, B., 2016. A 2000-year leaf wax-based hydrogen isotope record from Southeast Asia suggests low frequency ENSO-like teleconnections on a sub-millennial timescale. *Quaternary Science Reviews*. Vol. 148, 44–53.
7. Wohlfarth, B., Higham, C., Yamoah, K.A., Chabangborn, A., **Chawchai, S.** and Smittenberg, R.H., 2016. Human adaptation to mid-to late-Holocene climate change in Northeast Thailand. *The Holocene*, p. 1875–1886.
8. Yamoah, K.K., Chabangborn, A., **Chawchai, S.**, Välranta, M., Wohlfarth, B. and Smittenberg, R.H., 2016. Large variability in n-alkane $\delta^{13}\text{C}$ values in Lake Pa Kho (Thailand) driven by wetland

9. **Chawchai, S.**, Chabangborn, A., Fritz, S.C., Väliranta, M., Mörrth, C-M., Blaauw, M., Reimer, P. J., Krusic, P. J., Löwemark, L., Wohlfarth, B., 2015. Hydroclimatic shifts in northeast Thailand during the last two millennia – the record of Lake Pa Kho. *Quaternary Science Reviews* 111, 62-71.
10. **Chawchai, S.**, Chabangborn, A., Kylander, M., Löwemark, L., Mörrth, C-M., Blaauw, M., Klubseang, W., Reimer, P.J., Fritz, S.C., Wohlfarth, B., 2013. Lake Kumphawapi – an archive of Holocene paleoenvironmental and paleoclimatic changes in northeast Thailand. *Quaternary Science Reviews* 68, 59–75.

อาจารย์ ดร.กัณตณ สุระประสิทธิ์

คุณวุฒิ	วท.ด.(วิทยาศาสตร์ชีวภาพ)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2559
	Ph.D. (Paleontology)	University of Poitiers, France พ.ศ. 2558
	M.Sc. 2 (Paleontology, Paleobiology, and Phylogeny)	University of Poitiers, France พ.ศ. 2554
	M.Sc. 1 (Paleontology, Paleobiology, and Phylogeny)	University of Poitiers, France พ.ศ. 2553
	วท.บ. (ธรณีวิทยา)	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2552

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

1. **Suraprasit, K.**, Jaeger, J.-J., Chaimanee, Y., Benammi, M., Chavasseau, O., Yamee, C., Tian, P. and Panha, S., 2015. A complete skull of *Crocota crocuta ultima* indicates a late Middle Pleistocene age for the Khok Sung (Northeastern Thailand) vertebrate fauna. *Quaternary International*, 374, 34-45.
2. Ducrocq, S., Benammi, M., Chavasseau, O., Chaimanee, Y., **Suraprasit, K.**, Pha, P., Phuong, V., Phach, P. and Jaeger, J.-J., 2015. New anthracotheres (Cetartiodactyla, Mammalia) from the Paleogene of northeastern Vietnam: biochronological implications. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 35(3), e929139.
3. **Suraprasit, K.**, Chaimanee, Y., Chavasseau, O. and Jaeger, J.-J., 2015. Middle Miocene bovids from Mae Moh Basin, northern Thailand: The first record of genus *Eotragus* in Southeast Asia. *Acta Palaeontologica Polonica*, 60(1), 67-78.
4. **Suraprasit, K.**, Chaimanee, Y., Bocherens, H., Chavasseau, O. and Jaeger, J. -J., 2014. Systematics and phylogeny of Middle Miocene Cervidae (Mammalia) from Mae Moh Basin (Thailand) and a palaeoenvironmental estimate using enamel isotopy of sympatric herbivore species. *Journal of Vertebrate Paleontology*, 34(1), 179-194.

หนังสือและตำรา

1. **Suraprasit, K.**, Jaeger, J.-J., Chaimanee, Y., Chavasseau, O., Yamee, C., Tian, P. and Panha, S., 2016. The Middle Pleistocene vertebrate fauna from Khok Sung (Nakhon Ratchasima, Thailand): biochronological and paleobiogeographical implications. *Bulgaria. ZooKeys*. 157 pp.

ภาคผนวก ฉ

- 1.ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต พ.ศ.2557 และ
2. .ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2558

บัณฑิตวิทยาลัย	
เลขที่รับ	12581
วันที่	29 ต.ค. 2557
เวลา	11.40 น.

(สำเนา)

ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษา
ในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต
พ.ศ. ๒๕๕๗

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดให้มีประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ ข้อ ๔๔ และข้อ ๑๒๔ (๒) แห่งข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ อธิการบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารบัณฑิตวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๖ เมื่อวันที่ ๑๒ กันยายน พ.ศ. ๒๕๕๖ และครั้งที่ ๕/๒๕๕๗ วันที่ ๘ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ คณะกรรมการมาตรฐานหลักสูตรในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๒๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๗ และคณะกรรมการนโยบายวิชาการ ในการประชุมครั้งที่ ๕/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๗ จึงให้มีประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตและหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๗”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับกับผู้เข้าศึกษาหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตและหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ในประกาศนี้

“ผู้เข้าศึกษา” หมายความว่า ผู้ที่จะเข้าศึกษาในระดับหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิตหรือหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต และนิสิตหลักสูตรแบบต่อเนื่องในระดับปริญญาโทบัณฑิตที่จะเข้าสู่หรือเปลี่ยนระดับเข้าสู่ปริญญาตรีบัณฑิต ตามข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา

“คณะกรรมการบริหารหลักสูตร” หมายความว่า คณะกรรมการบริหารหลักสูตรที่นิสิตเข้าศึกษา

“คะแนน CU-TEP” หมายความว่า คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ CU-TEP (คะแนนเต็ม ๑๒๐ คะแนน)

“คะแนน TOEFL” หมายความว่า คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ TOEFL paper-based (คะแนนเต็ม ๖๗๗ คะแนน) หรือ TOEFL computer-based หรือ TOEFL internet-based หรือ TOEFL ITP ที่เทียบเท่ากับ TOEFL paper-based

“คะแนน IELTS” หมายความว่า คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ IELTS (คะแนนเต็ม ๙.๐ คะแนน)

ข้อ ๔ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิตต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบภาษาอังกฤษ ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้เข้าศึกษาที่มีคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ เป็นคะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๔๕ ขึ้นไป หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๔๕๐ ขึ้นไป หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๔.๐ ขึ้นไป ให้รับเข้าศึกษาได้โดยไม่ต้องเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติม

(๒) ผู้เข้าศึกษาที่มีคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษเป็นคะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๔๐๐ ขึ้นไป หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๓.๐ ขึ้นไปแต่น้อยกว่าเกณฑ์ ใน (๑) ให้ได้รับพิจารณาเข้าศึกษาได้แต่ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(ก) สอบใหม่เพื่อให้ได้คะแนนตาม (๑) ก่อนสำเร็จการศึกษา

(ข) ในกรณีที่ผู้เข้าศึกษาได้คะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๓๘ หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๔๐๐ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๔๒๕ หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๓.๐ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๓.๕ ต้องเรียน รายวิชาจำนวนอย่างน้อย ๒ รายวิชา คือ รายวิชา ๕๕๐๐๕๐๓ Preparatory English for Graduate Students และเลือกเรียนรายวิชาใดรายวิชาหนึ่งเพิ่มเติมอีกอย่างน้อย ๑ รายวิชา คือ ๕๕๐๐๕๐๔ English Pronunciation and Conversation หรือ ๕๕๐๐๕๐๕ Academic English Grammar หรือ ๕๕๐๐๕๐๖ Academic English Vocabulary หรือ ๕๕๐๐๕๑๐ Skills in English for Graduates และสอบผ่านรายวิชา ดังกล่าวก่อนสำเร็จการศึกษา

(ค) ในกรณีที่ผู้เข้าศึกษาได้คะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๓๘ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๔๕ หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๔๒๕ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๔๕๐ หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๓.๕ ขึ้นไปแต่น้อยกว่า ๔.๐ ต้องเลือกเรียน รายวิชาใดรายวิชาหนึ่งอย่างน้อย ๑ รายวิชา คือ วิชา ๕๕๐๐๕๐๔ English Pronunciation and Conversation หรือ ๕๕๐๐๕๐๕ Academic English Grammar หรือ ๕๕๐๐๕๐๖ Academic English Vocabulary หรือ ๕๕๐๐๕๑๐ Skills in English for Graduates และสอบผ่านรายวิชาดังกล่าวก่อนสำเร็จ การศึกษา

ข้อ ๕ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต ต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบภาษาอังกฤษ ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้เข้าศึกษาที่มีคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ เป็นคะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๖๗ ขึ้นไป หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๕๒๕ ขึ้นไป หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๕.๕ ขึ้นไป ให้รับเข้าศึกษาได้ โดยไม่ต้องเรียนรายวิชาภาษาอังกฤษเพิ่มเติม

(๒) ผู้เข้าศึกษาที่มีคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษเป็นคะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๔๕ ขึ้นไป หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๔๕๐ ขึ้นไป หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๔.๐ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า เกณฑ์ใน (๑) ให้ได้รับพิจารณาเข้าศึกษาได้แต่ต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

(ก) สอบใหม่เพื่อให้ได้คะแนนตาม (๑) ก่อนสำเร็จการศึกษา

(ข) ในกรณีที่ผู้เข้าศึกษาได้คะแนน CU-TEP ตั้งแต่ ๔๕ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๖๐ หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๔๕๐ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๕๐๐ หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๔.๐ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๕.๐ ต้องเรียนรายวิชาจำนวน ๒ รายวิชา คือ วิชา ๕๕๐๐๕๓๒ Academic English for Graduate Studies และ ๕๕๐๐๕๖๐ Thesis Writing และสอบผ่านรายวิชาดังกล่าวก่อนสำเร็จการศึกษา

(ค) ในกรณีที่ผู้เข้าศึกษาได้คะแนนสอบ CU-TEP ตั้งแต่ ๖๐ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๖๗ หรือคะแนน TOEFL ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๕๒๕ หรือคะแนน IELTS ตั้งแต่ ๕.๐ ขึ้นไป แต่น้อยกว่า ๕.๕ ต้องเรียนรายวิชา ๕๕๐๐๕๖๐ Thesis Writing และสอบผ่านรายวิชาดังกล่าวก่อนสำเร็จการศึกษา

ข้อ ๖ ภายใต้บังคับข้อ ๕ ผู้เข้าศึกษาที่เป็นนิสิตหลักสูตรแบบต่อเนื่องในระดับปริญญาเอกที่เข้าศึกษาด้วยวุฒิปริญญาตรีอาจมีคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์รับเข้าศึกษาสำหรับนิสิตระดับปริญญาโทตามข้อ ๔ ได้แต่จะเข้าสู่ระดับปริญญาเอกได้ก็ต่อเมื่อมีคะแนนภาษาอังกฤษผ่านเกณฑ์ตามข้อ ๕

ข้อ ๗ ผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีควบปริญญาโทหรือหลักสูตรปริญญาโทควบปริญญาตรีที่มีความร่วมมือกับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยในลักษณะที่เป็นหลักสูตรสองปริญญาข้ามสถาบัน (Double Degree Program) หรือหลักสูตรร่วมปริญญาข้ามสถาบัน (Joint Degree Program) ต้องปฏิบัติตามข้อใดข้อหนึ่ง ดังนี้

(๑) ต้องผ่านเกณฑ์การทดสอบภาษาอังกฤษตามข้อ ๔ หรือข้อ ๕

(๒) มีคะแนนการทดสอบภาษาอังกฤษอื่นที่ระบุไว้ตามข้อตกลงความร่วมมือที่เทียบเท่ากับคะแนนการทดสอบภาษาอังกฤษตามข้อ ๔ หรือข้อ ๕

ข้อ ๘ ภายใต้บังคับข้อ ๔ ถึงข้อ ๗ ผู้เข้าศึกษาอาจได้รับการยกเว้นคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ หากเข้าหลักเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

(๑) ผู้เข้าศึกษาอาจได้รับการยกเว้นคะแนนการทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ ทั้งแรกเข้าและก่อนสำเร็จการศึกษา หากมีคุณสมบัติตามข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

(ก) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากประเทศที่ใช้ภาษาอังกฤษเป็นภาษาราชการ

(ข) เป็นผู้สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนจากมหาวิทยาลัยที่คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนรับรอง

(๒) ผู้เข้าศึกษาที่เป็นผู้ได้รับทุนเข้าศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจได้รับการยกเว้นคะแนนการทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษแรกเข้า ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และต้องสอบผ่านหรือลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษตามข้อ ๔ หรือข้อ ๕

ข้อ ๙ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจกำหนดเกณฑ์คะแนนทดสอบภาษาอังกฤษสำหรับหลักสูตรให้แตกต่างจากเกณฑ์ตามประกาศนี้ได้ แต่ต้องไม่ต่ำกว่าเกณฑ์ตามประกาศนี้

ข้อ ๑๐ ผลคะแนนการทดสอบภาษาอังกฤษตามประกาศนี้ ให้ใช้ผลคะแนนที่มีอายุไม่เกิน ๒ ปี นับจากวันรายงานผลคะแนนการทดสอบ เว้นแต่ผู้เข้าศึกษาที่เป็นนิสิตหลักสูตรแบบต่อเนื่องตามข้อ ๖ ให้ใช้คะแนนทดสอบภาษาอังกฤษที่นิสิตใช้เมื่อแรกเข้าในหลักสูตรแบบต่อเนื่อง และผู้เข้าศึกษาที่เป็นนิสิตหลักสูตรตามข้อ ๗ ให้ใช้คะแนนทดสอบภาษาอังกฤษที่นิสิตใช้เมื่อแรกเข้าในหลักสูตรแต่ละสถาบันได้

ข้อ ๑๑ คณะกรรมการบริหารหลักสูตรอาจพิจารณาให้ผู้เข้าศึกษาสอบภาษาต่างประเทศอื่น นอกเหนือจากภาษาอังกฤษได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารส่วนงานที่หลักสูตรสังกัด แต่ทั้งนี้ ต้องไม่ใช่ภาษาที่ผู้เข้าศึกษานั้นสื่อสารอยู่เป็นปกติ และในกรณีที่เป็นหลักสูตรทางด้านภาษา ต้องไม่ เป็นภาษาที่จะสมัครเข้าเป็นสาขาวิชาเอก

ข้อ ๑๒ ให้คณบดีบัณฑิตวิทยาลัยรักษาการตามประกาศนี้

ในกรณีต้องตีความหรือในกรณีที่มีปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการตามประกาศนี้ ให้เสนอ คณะกรรมการบริหารบัณฑิตวิทยาลัย วินิจฉัยชี้ขาด

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๗

(ลงนาม) ภิรมย์ กมลรัตนกุล

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล)

อธิการบดี

สำเนาถูกต้อง
นางวรรณ ชิวอัครพันธุ์
(นางสาววรรณ ชิวอัครพันธุ์)
นิติกร

(สำเนา)

ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
เรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษา
ในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต (ฉบับที่ ๒)
พ.ศ. ๒๕๕๘

โดยที่เป็นการสมควรแก้ไขเพิ่มเติมประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๗

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๕ และข้อ ๔๔ และข้อ ๑๒๔ (๒) แห่งข้อบังคับจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยว่าด้วยการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา พ.ศ. ๒๕๕๑ อธิการบดีโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารบัณฑิตวิทยาลัยในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๒ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๘ และครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๓ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ คณะกรรมการนโยบายวิชาการในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๑๒ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๕๘ และครั้งที่ ๘/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๗ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๕๘ จึงให้มีประกาศไว้ดังนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า “ประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๘”

ข้อ ๒ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป และให้ใช้บังคับกับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต ที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา ๒๕๕๗ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกความในข้อ ๘ ของประกาศจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเรื่องเกณฑ์คะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษสำหรับผู้เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรีบัณฑิต และหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต พ.ศ. ๒๕๕๗ และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

“ข้อ ๘ ภายใต้บังคับข้อ ๔ ถึงข้อ ๗ ผู้เข้าศึกษาอาจได้รับการยกเว้นคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษทั้งแรกเข้าและก่อนสำเร็จการศึกษา หากมีคุณสมบัติตามข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้

(๑) ผู้เข้าศึกษาอาจได้รับการยกเว้นคะแนนการทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษ ทั้งแรกเข้าและก่อนสำเร็จการศึกษา หากเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากหลักสูตรที่ใช้ภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนจากมหาวิทยาลัยที่คณะกรรมการข้าราชการพลเรือนรับรอง

(๒) ผู้เข้าศึกษาที่เป็นผู้รับทุนเข้าศึกษาในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อาจได้รับการยกเว้นคะแนนทดสอบความรู้ความสามารถทางภาษาอังกฤษแรกเข้า ทั้งนี้ ต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และต้องผ่านหรือลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านรายวิชาภาษาอังกฤษตามข้อ ๔ หรือข้อ ๕”

ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๕๘

สำเนาถูกต้อง

(ลงนาม)

ภิรมย์ กมลรัตนกุล

นางสาวนภสร เพชรพลอย
นิติกร

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ภิรมย์ กมลรัตนกุล)
อธิการบดี