

**มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์**  
**คณะวิศวกรรมศาสตร์**

การสอบกลางภาค ประจำปีการศึกษาที่ 2

ปีการศึกษา 2554

วันที่ 29 ธันวาคม 2554

เวลา 13.30 – 16.30 น.

วิชา 223-461 Environmental Impact Assessment

ห้องสอบ S203

**คำชี้แจง**

1. ข้อสอบมีทั้งหมด 7 ข้อใหญ่ 2 หน้า 120 คะแนน
2. เขียนคำตอบลงในสมุดคำตอบที่แจกให้และห้ามนำข้อสอบออกจากห้อง
3. ไม่อนุญาตให้นำเอกสาร หนังสือ หรือตำราใดๆ เข้าห้องสอบ

**ทุจริตในการสอบ โทษขั้นต่ำ คือ ปรับตกและพักการเรียน 1 ภาคการศึกษา**

อ. จีรัตน์ สกฤรัตน์

ธันวาคม 2554

1. จงตอบคำถามต่อไปนี้ (ข้อละ 3 คะแนน)
  - 1.1. เหตุใดต้องมีการทำรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
  - 1.2. รายละเอียดของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมถูกระบุไว้ในกฎหมายฉบับใด
  - 1.3. รายละเอียดของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายในข้อ 1.2 ปี พ.ศ. 2518 และปี พ.ศ. 2535 แตกต่างกันอย่างไร
  - 1.4. นักศึกษาสามารถหารายละเอียดของการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมได้จากเว็บไซต์ของหน่วยงานใด
  - 1.5. HIA สัมพันธ์กับ EIA อย่างไร
2. จงบอกประเภทของโครงการที่ต้องจัดทำ EIA มา 10 ประเภทโครงการ (20 คะแนน)
3. จงบอกขั้นตอนในการทำ EIA พร้อมอธิบายรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนพอสังเขป (15 คะแนน)
4. จงบอกประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมสำคัญตามประเด็นในการทำ EIA ที่อาจเกิดขึ้นจากการโครงการเหล่านี้ พร้อมอธิบายรายละเอียดพอสังเขป (ข้อละ 10 คะแนน)
  - 4.1. โครงการสร้างเขื่อนกักเก็บน้ำ
  - 4.2. โครงการสนามบินพาณิชย์
  - 4.3. โครงการเหมืองแร่
5. ในฐานะผู้เชี่ยวชาญด้าน EIA จงประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรม บริเวณปายางหน้า ม.อ. (ตรงข้ามโลตัส) โดยให้นักศึกษาเลือกอุตสาหกรรมใดก็ได้มา 1 ประเภท (15 คะแนน)
6. จงยกตัวอย่างการประเมินความเสี่ยงของโครงการตามข้อ 5 โดยใช้ข้อมูลตามตารางที่ 6-1 และ ตารางที่ 6-2 (10 คะแนน)

ตารางที่ 6-1: การแบ่งประเภทสำหรับการกลั่นกรองความถี่/ความน่าจะเป็น

	0	1	2	3	4	5
	ต่ำมาก	เกิดขึ้นได้น้อย	อาจเกิดขึ้นได้	อาจเกิดขึ้น	เกิดขึ้นได้ง่าย	เกิดขึ้นแน่นอน
โอกาสที่จะเกิดขึ้น	1 ใน 100,000 – 1,000,000	1 ใน 10,000 – 100,000	1 ใน 1,000 – 10,000	1 ใน 100 – 1,000	1 ใน 10 – 100	1 ใน 1
ความถี่	เกิดขึ้นหนึ่งครั้งใน 10 ปี	เกิดขึ้นหนึ่งครั้งต่อโครงการหรือต่อปี	เกิดขึ้นหนึ่งครั้งต่อเดือน	เกิดขึ้นหนึ่งครั้งต่อสัปดาห์	เกิดขึ้นหนึ่งครั้งต่อวัน	เกิดขึ้นบ่อยอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 6-2: การแบ่งระดับสำหรับการกลั่นกรองผลที่จะเกิดขึ้นจากความเสียหาย

ระดับผลที่เกิดขึ้นจากความเสียหาย				
ระดับผลกระทบที่เกิดขึ้น	สิ่งแรกสุด (E)	สังคม (S)	สุขภาพอนามัยและความปลอดภัย (H)	ชื่อเสียงของบริษัท (R)
A+	ผลกระทบในระดับภูมิภาคเกิดผลกระทบในระยะยาว	เกิดการจลาจลปิดโรงงานผลิต	เกิดการเสียชีวิตหลายรายทั้งในและนอกสถานที่หรือมีผู้พิการถาวร	เกิดความกังวลในระดับนานาชาติ การร่วมทุนที่สำคัญถูกยกเลิก
A	ผลกระทบในวงกว้างเกิดผลกระทบในระยะยาว (หลายสิบปี)	เกิดการประท้วงของประชาชน ทำให้การผลิตหยุดชะงักบางส่วนสูญเสียคุณภาพชีวิต	เกิดการเสียชีวิต หรือการทุพพลภาพหลายรายในสถานที่	เกิดความกังวลในระดับชาติอย่างคงที่ ผลกระทบในระยะยาว
B	ผลกระทบในระดับปานกลางเกิดผลกระทบในระยะกลาง (หลายปี)	ถูกตำหนิอย่างเป็นทางการ มีผู้สูญเสียคุณภาพชีวิตมากกว่า 10 ราย	เกิดการเจ็บป่วยหรือทุพพลภาพอย่างรุนแรง	เกิดความกังวลในระดับชาติในระยะปานกลาง การดำเนินงานถูกระงับ
C	ผลกระทบในระดับปานกลางเกิดผลกระทบในระยะสั้น (หลายเดือน)	เกิดความเดือดร้อนรำคาญในระยะยาว มีผู้สูญเสียรายได้มากกว่า 10 ราย	เกิดการบาดเจ็บ หรือการเจ็บป่วย ทำให้เกิดการสูญเสียเวลาทำงานมากกว่า 4 วัน	เกิดความกังวลระดับชาติในระยะสั้น ถูกตรวจสอบอย่างเคร่งครัด
D	ผลกระทบในระยะสั้น (หลายสัปดาห์)	เกิดความเดือดร้อนรำคาญชั่วคราว มีผู้ร้องเรียนมากกว่า 5 ราย	เกิดการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วย ทำให้เกิดการสูญเสียเวลาทำงานน้อยกว่า 4 วัน	เกิดความกังวลในพื้นที่ในระยะสั้น มีผลกระทบต่อทรัพย์สินบางส่วน
E	ผลกระทบเฉพาะในพื้นที่ (ในที่ตั้ง) เกิดผลกระทบชั่วคราว	เกิดความเดือดร้อนรำคาญชั่วคราว มีผู้ร้องเรียนน้อยกว่า 5 ราย	เกิดการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วย ที่ต้องได้รับการปฐมพยาบาล หรือได้รับยา	มีการกล่าวถึงเฉพาะในพื้นที่ การดำเนินการสามารถดำเนินต่อไปได้อย่างอิสระ ไม่ได้รับผลกระทบ
F	ไม่มีผลกระทบที่ตรวจพบ	ไม่มีการร้องเรียน	ไม่มีการบาดเจ็บ หรือเจ็บป่วย	ไม่มีการกล่าวถึง

7. จงอธิบายวิธีการหาค่าความหนาแน่นสัมพัทธ์ (Relative density) และ ความเด่นสัมพัทธ์ (Relative dominance) (5 คะแนน) และจงหาค่าเหล่านี้ของพื้นที่ที่มีต้นไม้ตามรายละเอียดข้างล่างนี้ (10 คะแนน)

ชนิดต้นไม้	จำนวน (ต้น)	ขนาดเส้นรอบวง (เซนติเมตร)	ความสูง (เซนติเมตร)	ชนิดต้นไม้	จำนวน (ต้น)	ขนาดเส้นรอบวง (เซนติเมตร)	ความสูง (เซนติเมตร)
1	2	35	150	2	3	25	160
	3	28	120		3	32	200
	1	40	200		1	50	250