

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

- กาญจนา อายุเกษม. การวิเคราะห์หลักสูตรการวางแผนภาคและเมืองมหาดบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาดบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- เกษม จันทร์แก้ว และประพันธ์ โกยสมบุรณ์. หลักการสิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2525.
- ใจทิพย์ เต็มรัตนพงษ์. การพัฒนาหลักสูตร : หลักการและแนวปฏิบัติ. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์อัสสัมชัญ, 2539.
- ฉลอง บุญญานันต์. "หลักสูตรและการสอนสิ่งแวดล้อม." วารสารประชากรศึกษา. 6, 2 (เมษายน 2522) : 32.
- เชิดศักดิ์ ศรีศักดิ์วิชัย. ทัศนะของอาจารย์และนักศึกษาวิทยาลัยพลศึกษาภาคกลางที่มีต่อการเพิ่มวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง (พลศึกษา). วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาดบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2526.
- ดวงจันทร์ เตียววิไล. การวิเคราะห์หลักสูตรการครุศึกษาไทย. วิทยานิพนธ์ปริญญา ดุษฎีบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- ทิตนา แรมมณี. แบบแผนเครื่องมือวิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพมหานคร, 2527.
- ธำรง บัวศรี. ทฤษฎีหลักสูตร : การออกแบบและการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร : เรวดีการพิมพ์, 2531.
- ธิดา พานิชกุล. การวิเคราะห์เนื้อหาสิ่งแวดล้อม สำหรับหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาดบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.
- ภัทรบุรณ์ พิชญ์ไพบุลย์. การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : เอกสารประกอบการเรียนการสอน วิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา ภาคศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539.
- มธุรส สุจิวัฒน์. สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา : บทบาทของสถาบันอุดมศึกษา. รายงานการสัมมนาทางวิชาการเนื่องในวันสถาปนาทบวงมหาวิทยาลัย ครบรอบ 20 ปี. กรุงเทพมหานคร : 29 กันยายน 2535.

มหาวิทยาลัย, ทบวง. แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 - 2544).

กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์, 2539.

เย็นใจ เลหาพนิช. ความเชื่อและค่านิยมกับปัญหาสังคมในสังคมกับสิ่งแวดล้อม.

กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2521.

รวีวรรณ ชินะตระกูล. การศึกษากระบวนการสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : ห้างหุ้น

ส่วนจำกัดภาพพิมพ์, 2540.

โลกสีเขียว, มูลนิธิ. หมายเหตุสิ่งแวดล้อม. นิตยสารโลกสีเขียว 2 (มีนาคม-เมษายน 2536) :

6-28.

วราพร ศรีสุพรรณ. สิ่งแวดล้อมศึกษา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์โอ

เอสวันตั้งแฮส, 2536.

วัฒนา เต่าทอง. การจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ระดับประถมศึกษา. วารสาร

พัฒนาหลักสูตร. 11 (เมษายน-พฤษภาคม 2535) : 68 - 74.

วิจิตร ศรีธำณ. "สาระและธรรมชาติของศึกษาศาสตร์." ใน เอกสารการสอนชุดวิชาพื้นฐาน

การศึกษา เล่มที่ 1. หน้า 2 - 27. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช. กรุงเทพ

มหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2523.

วินัย วีระพัฒนานนท์. สิ่งแวดล้อมศึกษา. "การศึกษาเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน." กรุงเทพ

มหานคร : บริษัทสองสยามการพิมพ์, 2539.

วินัย วีระพัฒนานนท์. สิ่งแวดล้อมและการพัฒนา. กรุงเทพมหานคร : บริษัทสองสยามการพิมพ์,

2528.

วินัย วีระพัฒนานนท์. สิ่งแวดล้อมศึกษา. "บทเรียนเพื่อชีวิต." วารสารการศึกษานอกโรงเรียน.

23, 132 (มิถุนายน-กรกฎาคม 2529) : 39 - 42.

วินัย วีระพัฒนานนท์. สิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์, 2530.

วินัย วีระพัฒนานนท์. กระบวนการสิ่งแวดล้อมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์

โอเดียนสโตร์, 2532.

วินัย วีระพัฒนานนท์. "แนวทางการพัฒนาโครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา." รายงานการสัมมนา

เรื่องสภาพปัญหาและทิศทางของสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทย ณ โรงแรมเอเชีย

พญา. วันที่ 20-21 เมษายน 2532, กรุงเทพมหานคร : โครงการสิ่งแวดล้อมศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ, 2532.

วินัย วีระวัฒนานนท์ และคณะ. การศึกษาสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพมหานคร : โอ.เอส. พรีนติ้งเฮ้าส์, 2537.

ศุภจิต มโนพิทักษ์ และคณะ. หลักสูตรและปัญหาเกี่ยวกับหลักสูตรของสาขาวิชาสิ่งแวดล้อมระดับบัณฑิตศึกษาในประเทศไทย. 2526.

สัจด์ อุทรานันท์. พื้นฐานและหลักการพัฒนาหลักสูตร. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : วงเดือนการพิมพ์, 2527.

สัจด์ อุทรานันท์. การประเมินหลักสูตร. 2530.

สันต์ ธรรมบำรุง. หลักสูตรและการบริหารหลักสูตร. เอกสารการนิเทศการศึกษา ฉบับที่ 260. กรุงเทพมหานคร : การศาสนา, 2527.

เสนห์ จามริก. "การศึกษาเพื่อการพัฒนา : พัฒนาอะไร? อย่างไร? ในการศึกษาถึบการเปลี่ยนแปลงสังคม. หน้า 65-82. สำลี ทองธิว. บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร : โครงการตำราและเอกสารทางวิชาการ คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.

สิริพร บุญญานันต์. "รูปแบบของการวิเคราะห์หลักสูตร" เอกสารประกอบการบรรยายทางวิชาการในการดำเนินการพัฒนาหลักสูตร และบริหารหลักสูตร. ของกรมวิชาการ เอกสารหมายเลข 9, 13 ตุลาคม 222. 2 หน้า (จัดสำเนา)

สุโขทัยธรรมมาธิราช, มหาวิทยาลัย. หลักสูตรการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาศึกษาศาสตร์ พ.ศ. 2524. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2529.

สุจริต เพ็ชรขอบ. "การประเมินผลหลักสูตร" ใน ประมวลบทความเกี่ยวกับหลักสูตรและการสอนระดับมัธยมศึกษา. หน้า 29-32. สุจริต เพ็ชรขอบ และอัจฉรา ประไพตระกูล, บรรณาธิการ. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521.

สุบงกช เย็นยอดวิทย์. การวิเคราะห์หลักสูตรวิชาที่หนึ่งของวิทยาลัยครูในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2529.

สุรพล ทองชาติ. การวิเคราะห์หลักสูตรอิสลามศึกษา ระดับประถมศึกษา พุทธศักราช 2523. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.

สุรัตน์ แสงอรุณ. การศึกษาการพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.

สุวิมล ว่องวานิช และคณะ. รายงานการวิจัย เรื่องการสังเคราะห์งานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา  
ของประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร : คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2538.

### ภาษาต่างประเทศ

ACEID. Curriculum for Development : Analysis and Review of Process.

Product and Outcomes. final report of work-shop. Bangkok : UNESCO  
Regional office for Education in Asia, 1977. 4-6.

Atchia, M. "Essential Concepts for Environmental Education in Mauritius."

New Ideas in Environmental Education (ed) by Briceno, Salvano and Pitt,  
David C. London : Croon Helm, 1988. 159-163.

Baker, Thelma Shoher. "Environmental Education : A Multi-National  
Study of Curriculum Innovation in Higher Education."

Dissertation Abstracts International 39 (April 1979) : 5968-A.

Bathia, S.C. Operationalizing Environmental Education. New Delhi : Department of  
Environmental Gout of India, 1984. 20-23.

Brown, Arnell M. "A Status Study of Environmental Education in the Upper Elementary  
Grades of the Public Schools of Pennsylvania." Dissertation Abstracts

International 49 (January 1989) : 1752-A.

Conception-Medel, paz. A conceptual Framework for Environmental

Education Adapted to the Philippine Environment. Dissertation Abstracts  
International 35, 6 (December1974) : 3387-A, 3388-A.

Desh Bandhu, Aulakh, G.S. Environmental Education. New Delhi : Education Indian  
Environmental Society, 1981.

Ellis, Howard., Simpson, Philip and Youg, Ian (editorial committee

comprising): Environmental Education Across the Curriculum September,  
1981. Wellington : Department of Education New Zealand, 1981.

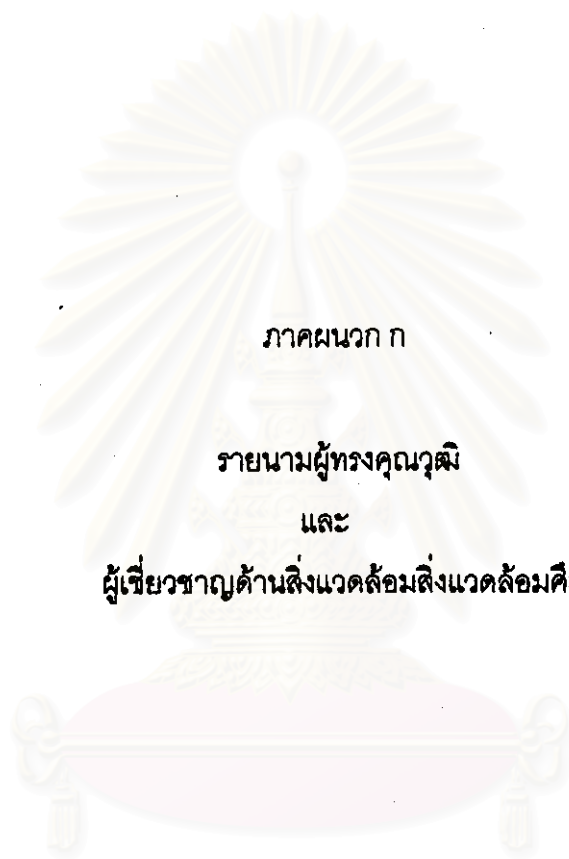
- Hassan, Arafa Ahmed. "The Status of Environmental Education in the Egyptian Secondary Schools as Perceive by Science and Social Science Teachers and Administrative Personnel." Dissertation Abstracts International 46(October 1985) : 857-A.
- Joyce, Bruce and Marsha Weil. Models of Teaching. Englewood Cliffs, New Jersey : Prentice-Hall, Inc., 1972.
- Kowit Worapipatana and Uanli Prasarthong-Osoth. "Environmental Education in Thailand." Bullentin of the Unesco Regional Office for Education in Asia and the Pacific. 22(June 1981) : 195-210.
- Schmider, Allen, A. "The Nature and Philosophy of Environment", 1977.
- Schubert, William H. Curriculum : Perspective Paradigm. and Possibility. New York : Macmillan Publishing Company, 1986.
- Sharma, R.C. and Tan, M.C. Sourcebook in Environmental Education for Secondary School Teachers. Bangkok : Unesco Principal Regional Office for Asia and the Pacific, 1990.
- Siriporn Boonyananta. The Development of a Model for Curriculum Analysis of Secondary Social Curriculum in Thailand. Unpublished Ph.D.Dissertation, The University of Pittsburg, 1979.
- Stapp, William. Environmental Education : Strategies toward a More Livable. Future, N.Y. : Halsted Press, John Wiley & Sons, Inc, 1977.
- Stapp, William and Cox. Environmental Education Activity Manual. Michigan : Thomson Shore Inc., 1979.
- Stevenson, R. Schooling and Environmental Education : Contradictions in Purpose and Practice. Victoria : Deakin University Press, 1987.
- Taba, Hilda. Curriculum Development : Theory and Practice. New York : Harcourt, Brace World, 1962.
- Tyler Ralph. Basic Principles of Curriculum and Instruction. Chicago : The University of Chicago Press, 1949.

- UNCED. "Promoting Education and Public Awareness and Training." Agenda 21.  
United National Ronference on Anvironment and Development, Conches,  
1992.
- UNESCO. "The Belgrade Charter." Connect 1 (1), 1976.
- UNESCO. The Final Report : International Conference on Environmental  
Education. UNESCO; Paris, 1978.
- UNESCO. Regional Workshop on Environmental Education in Asia and  
Oceania Bangkok, 22-29 September 1980. Bangkok : UNESCO, 1980 C.
- UNESCO and Australian Assosiation for Environmental Education.  
Final Report of the UNESCO Asia-Pacific Regional Experts' Meeting on  
Overcoming the Barriers to Environment Education through Teacher  
Education. Giffith University, Brisbane, Australia, 1993.
- UNESCO-ACEID and Griffith University. Final Report of the Second  
Meeting of the Learning for a Sustainable Environment : Innovation in Teacher  
Education Project. Griffith Universeiy, Brisbane Australia, 1995.
- UNESCO-UNEP. "The Belgrade Charter." Connect, 1 (1), 1-2. 1976.
- UNESCO-UNEP. "The Tbilisi Declaration." Content 1, 3(January 1979) : 3, 4 1978.
- UNESCO-UNEP. Environmental Education in the Light of the Tbilisi  
Conference, UNESCO, Paris, 1980.



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

และ

ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมสิ่งแวดล้อมศึกษา

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

1. ศาสตราจารย์ ดร. ทวีศักดิ์ ปิยะกาญจน์      ที่ปรึกษาสถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
อนุกรรมการว่าด้วยความหลากหลายทางชีวภาพของกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
และพลังงานสิ่งแวดล้อม ที่ปรึกษาโครงการ  
ของคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ  
ประธานคณะอนุกรรมการว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงของโลก
2. รองศาสตราจารย์ ดร.บุญมี เณรยอด      หัวหน้าภาควิชาบริหารการศึกษา คณะ  
ครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. รองศาสตราจารย์ พัชรา กาญจนารัตน์      อาจารย์พิเศษประจำภาควิชาพลศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
4. รองศาสตราจารย์ ดร.วินัย วีระวัฒนานนท์      อาจารย์ประจำภาควิชาศึกษาศาสตร์  
คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ลาวัณย์ สุกกรี      อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เทพวาทน์ หอมสนิท      อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
7. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เอมอัชฌา วัฒนบูรานนท์      อาจารย์ประจำภาควิชาพลศึกษา  
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
8. คุณ รั้งสรรค์ ปิ่นทอง      นักวิชาการสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมมลพิษ

สถาบันวิจัยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายนามผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา  
(ผู้ให้สัมภาษณ์)

- |   |   |
|---|---|
| 1. ศาสตราจารย์ ดร. เกษม จันทร์แก้ว      | อาจารย์ประจำคณะวนศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์                                     |
| 2. รองศาสตราจารย์ ลาวัณย์ วิทยาอุทมิกุล | ผู้อำนวยการศูนย์สิ่งแวดล้อมศึกษา<br>และโลกศึกษา คณะครุศาสตร์จุฬาลงกรณ์<br>มหาวิทยาลัย |



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข

หนังสือขอความร่วมมือ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่ ทม 0309/15040

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

15 ธันวาคม 2540

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการกองบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยศิลปากร

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. โครงร่างวิทยานิพนธ์และรายชื่อวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม  
2. ที่อยู่ของนิสิตที่สามารถติดต่อได้

เนื่องด้วย ร.อ. ทนิง ญาติมา สวงจันทร์ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชา พลศึกษา สาขาสุขศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง " การวิเคราะห์หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ในหลักสูตรครุศึกษาของมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทิพย์สิริ กาญจนาวาสี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แบบวิเคราะห์หลักสูตรและเอกสารประมวลการสอนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมเก็บรวบรวมข้อมูลจากอาจารย์คณะครุศาสตร์หรือศึกษาศาสตร์ ในมหาวิทยาลัยปิดของรัฐทั่วประเทศ ดังนั้นคำตอบและเอกสารประมวลการสอนจากอาจารย์จึงเป็นสิ่งที่มีความสำคัญสำหรับการวิจัย

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาให้ข้อมูลและอนุเคราะห์เอกสารดังกล่าวแก่นิสิตเพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์ สกุนตะลักษณ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ



ที่ ทม 0309/1500น

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท กรุงเทพฯ 10330

15 ธันวาคม 2540

เรื่อง ขอความร่วมมือในการวิจัย

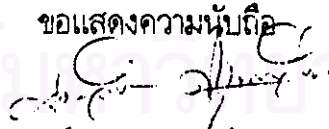
เรียน คณะบดีคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงร่างวิทยานิพนธ์

เนื่องด้วย ร.อ. หญิง ญาตีมา สวงจันทร์ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชา พลศึกษา สาขาสุขศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง "การวิเคราะห์หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ในหลักสูตรครุศึกษา ของมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทิพย์สิริ กาญจนาวาสี เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลและเอกสารหลักสูตรเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง โดยการแจกแบบวิเคราะห์หลักสูตรแก่อาจารย์ผู้จัดทำหลักสูตรหรือสอนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม และขอเอกสารประมวลการสอนรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมของคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาอนุญาตให้ ร.อ. หญิง ญาตีมา สวงจันทร์ ได้เก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

  
(รองศาสตราจารย์ ดร. ประจักษ์ สุกนตะลักษณะณ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ



ที่ ทม 0309/11๖๑

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ถนนพญาไท ปทุมวัน กรุงเทพฯ 10330

✓ ธันวาคม 2540

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ

เรียน คุณรังสรรค์ ปิ่นทอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบวิเคราะห์หลักสูตร

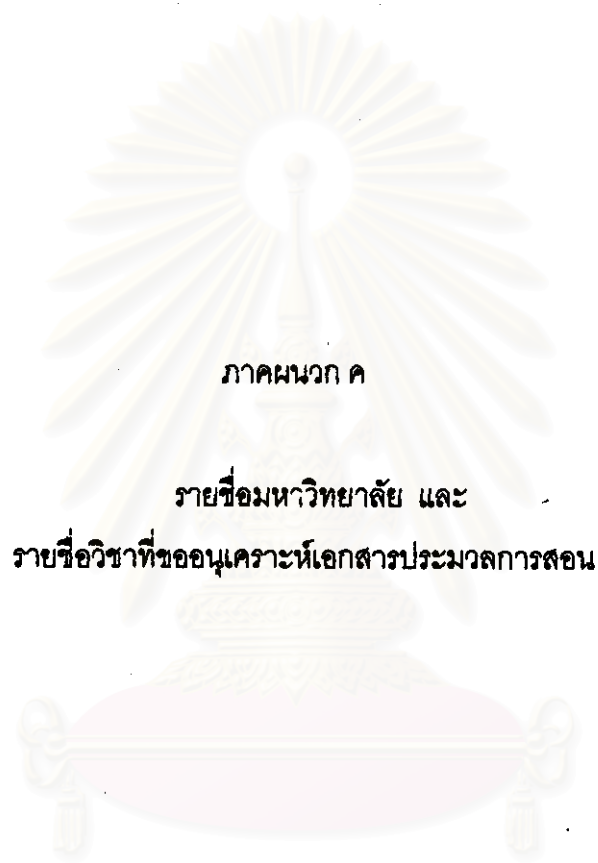
เนื่องด้วย ร้อยเอกหญิง ญาติมา สวงจันทร์ นิสิตชั้นปริญญาโทบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา กำลังดำเนินการวิจัยเพื่อเสนอเป็นวิทยานิพนธ์เรื่อง "การวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมศึกษา ในหลักสูตรครุศึกษาของมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย" โดยมี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ทิพย์สิริ กาญจนวาสิ เป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ในการนี้ นิสิตขอเรียนเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเครื่องมือวิจัยที่นิสิตสร้างขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่านได้โปรดพิจารณาตรวจสอบเครื่องมือวิจัยดังกล่าว เพื่อประโยชน์ทางวิชาการ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ประจักษ์ ศกุนตะลักษณ์)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ



ภาคผนวก ค

รายชื่อมหาวิทยาลัย และ  
รายชื่อวิชาที่ขอโอนเคราะห์เอกสารประมวลการสอน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่เปิดให้เรียนในคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ผู้วิจัยใคร่ขอแนะนำ เอกสารประมวลการสอนรายวิชา(Course syllabus ) โดยประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหารายวิชา วิธีการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผล ดังตัวอย่างที่แนบมาให้ มีดังต่อไปนี้

1. EDEL 322 Classroom and environmental management of facilitate learning\*\*
2. EDEX 445 Population education\*\*
3. EDSE 412 Practicum and analysis of geography in secondary schools
4. EDSE 417 Environmental education in schools\*\*
5. GEO 104 Environmental conservation
6. BIOL 100 Survey of Biology
7. BIOL 101 General Biology 1
8. BIOL 102 General Biology 2
9. CHEM 100 Basic concept of Chemistry
10. SC 100 Intergrated Science

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รายชื่อวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่เปิดให้เรียนในคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัย  
มหาสารคาม ที่ผู้วิจัยใคร่ขอแนะนำ เอกสารประมวลการสอนรายวิชา  
(Course syllabus )โดยประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหารายวิชา วิธีการเรียนการสอน  
วิธีการวัดและประเมินผล ดังตัวอย่างที่แนบมาให้ มีดังต่อไปนี้

1. 299101 มนุษย์และสิ่งแวดล้อม
2. 200103 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม
3. 200105 วิทยาศาสตร์กับการพัฒนาคุณภาพชีวิต
4. 299102 วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก
5. 200421 วิทยาศาสตร์สำหรับครูมัธยมศึกษา
6. 202423 เคมีเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม
7. 203206 นิเวศวิทยา
8. 107303 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
9. 107311 ปัญหาพื้นฐานภูมิศาสตร์ประเทศไทย
10. 107405 ภูมิศาสตร์ชุมชน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่เปิดให้เรียนในคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ผู้  
วิจัยใคร่ขอแนะนำ เอกสารประมวลการสอนรายวิชา(Course syllabus )  
โดยประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหารายวิชา วิธีการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผล  
ดังตัวอย่างที่แนบมาให้ มีดังต่อไปนี้

1. 001127 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม\*\*
2. 001136 สภาวะการณ์โลก
3. 001245 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน\*\*
4. 210371 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย
5. 258111 ชีวิตวิทยาทั่วไป\*\*
6. 258241 นิเวศวิทยา\*\*
7. 360416 โครงการสุขภาพในโรงเรียน\*\*



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่เปิดให้เรียนในคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ(ประสานมิตร) ที่ผู้วิจัยใคร่ขอแนะนำ เอกสารประมวลการสอนรายวิชา(Course syllabus ) โดยประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหารายวิชา วิธีการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผล ดังตัวอย่างที่แนบมาให้ มีดังต่อไปนี้

1. วท.101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม\*
2. ชว.261 นิเวศวิทยา\*
3. SC 102 วิทยาศาสตร์กับการพัฒนาคุณภาพชีวิต\*
4. CH 479 เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม\*
5. GE 233 ปัญหาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ\*
6. HE 412 สวัสดิศึกษา\*\*
7. HE 316 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมทางสุขภาพ\*\*



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่เปิดให้เรียนในคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัย  
สงขลานครินทร์( วิทยาเขตปัตตานี ) ที่ผู้วิจัยใคร่ขอเสนอแนะ เอกสารประมวลการสอน  
รายวิชา(Course syllabus ) โดยประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหารายวิชา วิธีการเรียนการสอน  
วิธีการวัดและประเมินผล ดังตัวอย่างที่แนบมาให้ มีดังต่อไปนี้

1. 728104 วิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม\*\*
2. 728101 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ( Science in daily life)\*
3. 728321 วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก ( Earth science )
4. 725340 นิเวศวิทยา\*
5. 725342 นิเวศวิทยาทางทะเล\*
6. 725440 การจัดการระบบนิเวศ
7. 426101 Environmental Social Science\*
8. 262315 Teaching of Science
9. 728322 มลพิษทางน้ำ\*
10. 728435 ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม\*\*

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่เปิดให้เรียนในคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัย  
สุโขทัยธรรมมาธิราช ที่ผู้วิจัยใคร่ขออนุเคราะห์ เอกสารประมวลการสอนรายวิชา(Course  
syllabus ) โดยประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหารายวิชา วิธีการเรียนการสอน วิธีการวัดและ  
ประเมินผล ดังตัวอย่างที่แนบมาให้ มีดังต่อไปนี้

1. 10141 วิทยาศาสตร์กับสังคม ( Science and Society )\*\*
2. 20203 การศึกษากับชีวิตและชุมชน ( Education and Life and Community)\*\*
3. 22231 สังคมศึกษา 1 : ภูมิศาสตร์สำหรับครู ( Geography for teacher)\*\*
4. 22241 วิทยาศาสตร์1 : เคมี-ฟิสิกส์พื้นฐาน ( Fundamentals of Chemistry and  
Physics )\*\*
5. 22242 วิทยาศาสตร์2 : วิทยาศาสตร์กายภาพและเทคโนโลยี (Physical Science and  
Technology )\*\*
6. 22342 วิทยาศาสตร์4 : โลกกับสิ่งมีชีวิต ( The Earth and living organisms)\*\*
7. 22402 ประชากรและประชากรศึกษา ( Population and Population education)\*\*
8. 22403 วิทยาการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงเรียนและชุมชน ( Environmental Science for  
school and community )\*\*
9. 22448 วิทยาศาสตร์ชีวภาพกายภาพ 1 ( Biological and Physical Science 1 )\*\*
10. 22449 วิทยาศาสตร์ชีวภาพกายภาพ 2 ( Biological and Physical Science 2 )\*\*
11. 26403 การพัฒนาและการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชน ( Community Resources  
development and application )\*\*

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่เปิดให้เรียนในภาควิชาภูมิศาสตร์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ผู้วิจัยใคร่ขออนุเคราะห์ เอกสารประมวลการสอนรายวิชา(Course syllabus ) โดยประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหารายวิชา วิธีการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผล ดังตัวอย่างที่แนบมาให้ มีดังต่อไปนี้

1. GE 213 ภูมิศาสตร์กายภาพ
2. GE 215 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ\*
3. GE 253 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย
4. GE 265 ภูมิศาสตร์มนุษย์และสิ่งแวดล้อม\*

ที่เปิดให้เรียนในภาควิชาพหุศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยรามคำแหง ที่ผู้วิจัยใคร่ขออนุเคราะห์ เอกสารประมวลการสอนรายวิชา(Course syllabus ) โดยประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหารายวิชา วิธีการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผล ดังตัวอย่างที่แนบมาให้ มีดังต่อไปนี้

1. HE 245 สวัสดิศึกษา 1
2. HE 347 สุขศาสตร์ในโรงเรียน\*
3. HE 442 อนามัยสิ่งแวดล้อม

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่เปิดให้เรียนในคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยบูรพา  
ที่ผู้วิจัยใคร่ขอแนะนำ เอกสารประมวลการสอนรายวิชา(Course syllabus ) โดยประกอบ  
ด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหารายวิชา วิธีการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผล ดังตัวอย่าง  
ที่แนบมาให้ มีดังต่อไปนี้

1. 223104 Man and His Environment
2. 226100 Man and Ecology
3. 301101 Science Technology and Environment
4. 301102 Science and Quality of life
5. 301103 Earth Science
6. 306211 Ecology



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่เปิดให้เรียนในคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ผู้วิจัย  
ใคร่ขอแนะนำ เอกสารประมวลการสอนรายวิชา(Course syllabus ) โดยประกอบด้วย  
วัตถุประสงค์ เนื้อหารายวิชา วิธีการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผล ดังตัวอย่างที่แนบ  
มาให้ มีดังต่อไปนี้

1. 211211 School and Health Community
2. 214100 Environmental Science\*
3. 214200 Environmental Science for Teacher\*
4. 214410 Biology for Secondary school Teacher
5. 214420 Chemistry for Secondary school Teacher
6. 215151 Biological Science for Elementary school
7. 215252 Environmental Science for Elementary school
8. 216170 Personal and Community Health
9. 216273 Health Education for Elementary school Teachers
10. 312361 Environmental Chemistry\*
11. 319201 Ecology\*
13. 319704 Population Biology
14. 415230 Introduction to Population
15. 664102 Earth Science

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



รายชื่อวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่เปิดให้เรียนในคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
 ,ในภาควิชาวิทยาศาสตร์ทั่วไป และวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ ที่ผู้วิจัยใครขอ  
 อนุเคราะห์ เอกสารประมวลการสอนรายวิชา(Course syllabus ) โดยประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหารายวิชา วิธีการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผล ดังตัวอย่างที่แนบมา  
 ให้ มีดังต่อไปนี้

1. 424201 Life and Environmental Science \*\*
2. 424381 Ecology
3. 424482 Pollution Biology\*\*
4. 420452 Environmental Physics
5. 403455 Environmental Chemistry
6. 407311 Physical Science of Environment
7. 407321 Biological Science of Environment
8. 407322 Fundamental Human Ecology
9. 407341 Natural Resource
10. 407351 Environmental and Socioeconomic
11. 407431 Environmental Pollution and Control
12. 407432 Environmental Toxicology and Hygiene
13. 173142 Health and Environment \*\*
14. 173331 Population Education
15. 301111 Principles of Natural Resource Conservation
16. 301201 Resource and Environmental Conservation
17. 301411 Natural Resource Conservation Policy
18. 301481 Forest Environmental Management
19. 301482 Environmental Conservation extension

รายชื่อวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่เปิดให้เรียนในคณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยศิลปากร ที่ผู้วิจัย  
 ใคร่ขอเสนอแนะ เอกสารประมวลการสอนรายวิชา(Course syllabus ) โดยประกอบด้วย  
 วัตถุประสงค์ เนื้อหารายวิชา วิธีการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผล ดังตัวอย่างที่  
 แนบมาให้ มีดังต่อไปนี้

1. 460105 วิทยาศาสตร์กายภาพ ( Physical Sciences )\*
2. 460106 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ(Biological Sciences)\*
3. 080126 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ( Man and His Environment )\*
4. 080138 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย ( Geography of Thailand )\*
5. 080151 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์ ( Man and Science )\*
6. 080153 วิทยาศาสตร์กับชีวิตประจำวัน ( Science and every Life )\*
7. 080156 มลพิษสิ่งแวดล้อม ( Environmental Pollutions )\*
8. 449106 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ( Conservation of Resource and Environment )
9. 460104 พัฒนาการของวิทยาศาสตร์ ( Development of science )
10. 467202 การศึกษาประชากร ( Population Studies )\*
11. 467204 สิ่งแวดล้อมศึกษา ( Environmental Education )\*
12. 467205 ชุมชนศึกษา( Community Studies)\*
13. 467206 การศึกษากับสิ่งแวดล้อม ( Education and Environment )\*
14. 554103 มนุษย์กับสารพิษ ( Man and Toxic substances)

สถาบันวิทยบริการ  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่เปิดให้เรียนในภาควิชาสารัตถศึกษา คณะครุศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ผู้วิจัยใคร่ขออนุเคราะห์ เอกสารประมวลการสอนรายวิชา(Course  
syllabus ) โดยประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหารายวิชา วิธีการเรียนการสอน วิธีการวัดและ  
ประเมินผล ดังตัวอย่างที่แนบมาให้ มีดังต่อไปนี้

1. 2701206 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ( Conservation of Natural Resources) \*\*
2. 2701209 ประชากรศึกษา ( Population Education )
3. 2701179 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม( Man and Environment )
4. 2701355 วิทยาศาสตร์กายภาพสำหรับครูประถมศึกษา( Physical Science for Elementary  
School Teachers )
5. 2701356 วิทยาศาสตร์ชีวภาพสำหรับครูประถมศึกษา( Biological Science for Elementary  
School Teachers)

ที่เปิดให้เรียนในภาควิชาพลศึกษา คณะครุศาสตร์

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ผู้วิจัยใคร่ขออนุเคราะห์ เอกสารประมวลการสอนรายวิชา(Course  
syllabus ) โดยประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหารายวิชา วิธีการเรียนการสอน วิธีการวัดและ  
ประเมินผล ดังตัวอย่างที่แนบมาให้ มีดังต่อไปนี้

1. 2705251 สุขภาพกับสิ่งแวดล้อม \*\*
2. 2705252 สุขภาพผู้บริโภคร
3. 2705253 สวัสดิศึกษา \*\*
4. 2705355 โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน\*\*

ที่เปิดให้เรียนในคณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ผู้วิจัยใคร่ขออนุเคราะห์ เอกสาร  
ประมวลการสอนรายวิชา(Course syllabus ) โดยประกอบด้วย วัตถุประสงค์ เนื้อหารายวิชา  
วิธีการเรียนการสอน วิธีการวัดและประเมินผล ดังตัวอย่างที่แนบมาให้ มีดังต่อไปนี้

1. 2302111 เคมีทั่วไป 1
2. 2303101 ชีววิทยาทั่วไป 1\*\*
3. 2305101 ชีววิทยาทั่วไป 2
4. 2303221 นิเวศวิทยา\*\*

5. 2307204 วิทยาศาสตร์เกี่ยวกับโลก
6. 2403435 การเปลี่ยนแปลงทางประชากร
7. 2404320 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

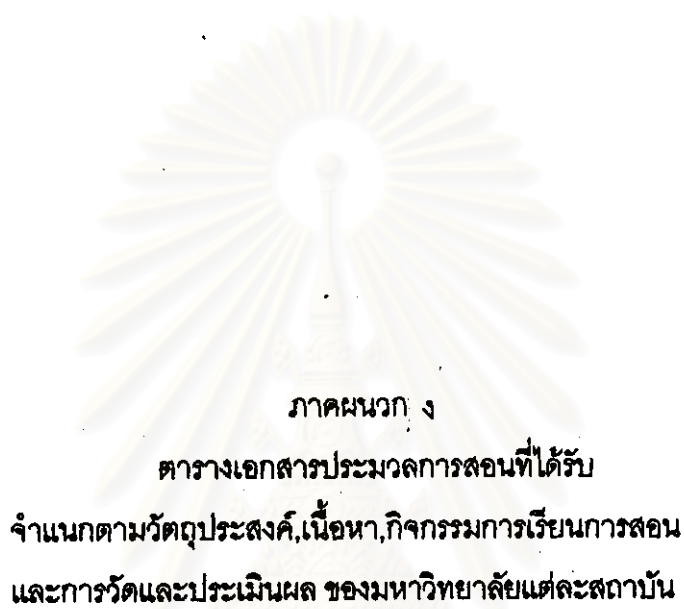
หมายเหตุ : \*\* หมายถึง ได้รับเอกสารประมวลการสอนตามที่ระบุชัดเจน

\* หมายถึง ได้รับเอกสารไม่ครบถ้วนตามที่ระบุ

ไม่ระบุเครื่องหมายหมายถึง ไม่ได้รับเอกสาร



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง

ตารางเอกสารประมวลการสอนที่ได้รับ

จำแนกตามวัตถุประสงค์, เนื้อหา, กิจกรรมการเรียนการสอน  
และการวัดและประเมินผล ของมหาวิทยาลัยแต่ละสถาบัน

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ลักษณะรายวิชาสิ่งแวดล้อม ที่เปิดให้เรียนในหลักสูตรศึกษา ของมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

สถาบัน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วย กิต	หมวดวิชาการ ศึกษาทั่วไป	หมวดวิชาเฉพาะด้าน ( เอก /โท/วิชาชีพ ) หรือหมวดวิชา การศึกษา	หมวดวิชา เลือกเสรี
1. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2303101*	ชีววิทยาทั่วไป	3		บังคับเฉพาะ(เอก)	
	2303221	นิเวศวิทยาทั่วไป	3		บังคับเฉพาะ(เอก)	
	2701206*	การอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ	2			/
	2705251*	สุขภาพกับสิ่งแวดล้อม	2	กลุ่มวิชาวิทย์ - คณิตศาสตร์		
	2705253*	สวัสดิศึกษา	2		บังคับเฉพาะ(เอก) ดุขศึกษา	
	2705355*	โปรแกรมสุขภาพใน โรงเรียน	2		บังคับเฉพาะ(เอก) ดุขศึกษา	

สถาบัน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วย กิต	หมวดวิชาการ ศึกษาทั่วไป	หมวดวิชาเฉพาะด้าน ( เอก /โท/วิชาชีพ ) หรือหมวดวิชา การศึกษา	หมวดวิชา เลือกเสรี
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	424201*	ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (Life and Environment Science)	3		เป็นวิชาเลือก เฉพาะ(เอก)ของนิสิต ภาควิชาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อมคณะ ศึกษาศาสตร์	/ ( Non science Major )
	424482*	ชีววิทยาของมลพิษ ( Pollution Biology )	3		วิชาเลือกเฉพาะ(เอก- ชีววิทยา)	
	173142*	สุขภาพและสิ่งแวดล้อม (Health and Environment)	2		วิชาบังคับเฉพาะ(เอก- สุขศึกษา)	

สถาบัน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วย กิต	หมวดวิชาการศึกษา ทั่วไป	หมวดวิชาเฉพาะด้าน ( เอก /โท/วิชาชีพ ) หรือหมวดวิชา การศึกษา	หมวดวิชา เลือกเสรี
มหาวิทยาลัย ศิลปากร	080126	- มนุษย์ กับ สิ่งแวดล้อม (Man and His environment) ภูมิศาสตร์ประเทศไทย (Geography of Thailand)	3	รายวิชามุ่งบังคับเลือก (กลุ่มสังคมศาสตร์)		
	080138	มนุษยกับวิทยาศาสตร์ (Man and science) วิทยาศาสตร์กับชีวิตประจำวัน (Science and every life)	2	รายวิชามุ่งบังคับเลือก (กลุ่มสังคมศาสตร์)		
	080151	มลพิษสิ่งแวดล้อม (Environmental Pollutions)	3	รายวิชามุ่งบังคับเลือก (กลุ่มคณิตกับวิทย์)		
	080153		3	รายวิชาเลือก (กลุ่ม คณิตกับวิทย์)		
	080156		3	รายวิชามุ่งบังคับเลือก (กลุ่มคณิตกับวิทย์)		



สถาบัน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วย กิต	หมวดวิชาการ ศึกษาทั่วไป	หมวดวิชาเฉพาะด้าน ( เอก /โท/วิชาชีพ ) หรือหมวดวิชา การศึกษา	หมวดวิชา เลือกเสรี
มหาวิทยาลัยศิลปากร	460105	วิทยาศาสตร์กายภาพ (Physical Sciences)	2		(เอกประถมศึกษา) กลุ่ม สปช.	
	460106	วิทยาศาสตร์ชีวภาพ (Biological sciences)	2		(เอกประถมศึกษา) กลุ่ม สปช.	
	467202	สารศึกษาประชากร (Population studies)	2		(บังคับ) (เอกสังคม ศึกษา)	
	467204	สิ่งแวดล้อมศึกษา (Environmental Education)	2		(บังคับ)(เอกประถม ศึกษา) กลุ่ม สปช	
	467205	ชุมชนศึกษา (Community Studies)	3		(บังคับ)(เอกสังคม (เลือก)เอกสังคม ศึกษา	
	467206	การศึกษากับสิ่งแวดล้อม (Education and Environment)	2		(เลือก)เอกสังคม ศึกษา	

สถาบัน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วย กิต	หมวดวิชาการศึกษา ศึกษาทั่วไป	หมวดวิชาเฉพาะด้าน ( เอก /โท/วิชาชีพ ) หรือหมวดวิชา การศึกษา	หมวดวิชา เลือกเสรี
มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร	วท.101	วิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม	2(2-0)	กลุ่มวิทย์- คณิตศาสตร์	วิชาเลือกเฉพาะ(เอก)	
	ชว.261	นิเวศวิทยา	3(2-3)			
	SC.102	Science and Quality of Life.	2(2-0)	กลุ่มวิทย์- คณิตศาสตร์	วิชาเลือกเฉพาะ(เอก)	
	CH.479	เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวด ล้อม	2(2-0)		วิชาเลือกเฉพาะ(เอก)	
	GE.233	ปัญหาการอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ	3(3-0)		วิชาเลือกเฉพาะ(เอก)	
	HE.412*	สวัสดิศึกษา	2(2-0)		วิชาบังคับเฉพาะ(เอก)	
	HE.316 *	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ทางสุขภาพ (Environment Health science)	3(3-0)		วิชาเลือกเฉพาะ(เอก)	

สถาบัน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วย กิต	หมวดวิชาการ ศึกษาทั่วไป	หมวดวิชาเฉพาะด้าน ( เอก /โท/วิชาชีพ ) หรือหมวดวิชา การศึกษาศา	หมวดวิชา เลือกเสรี
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	GE215*	การอนุรักษ์ทรัพยากร ธรรมชาติ	3		วิชาบังคับเฉพาะ(เอก)	
	GE265*	ภูมิศาสตร์มนุษย์และสิ่ง แวดล้อม	3		วิชาบังคับเฉพาะ(เอก)	
	HE347*	สุขภาพสตรีในโรงเรียนและ ชุมชน	3		วิชาบังคับเฉพาะ(เอก)	

สถาบัน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	หมวดวิชาการ ศึกษาทั่วไป	( เอก /โท/วิชาชีพ ) หรือหมวดวิชา การศึกษา	หมวดวิชา เลือกเสรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	10141*	วิทยาศาสตร์กับสังคม ( Science and Society)	/			
	20203*	การศึกษากับชีวิตและ ชุมชน (Education and Life and Community)			หมวดวิชาชีพ	
	22231*	สังคมศึกษา I (ภูมิศาสตร์ สำหรับครู) Geograpay for teachers			วิชาบังคับเฉพาะ(เอก)	

สถาบัน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	หน่วย กิต	หมวดวิชาการศึกษา ศึกษาทั่วไป	( เอก /โท/วิชาชีพ ) หรือหมวดวิชา การศึกษา	หมวดวิชา เลือกเสรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	22242*	วิทยาศาสตร์ II วิทยา ศาสตร์กายภาพ และ เทคโนโลยี (Physical and Technology)			วิชาบังคับเฉพาะ(เอก)	
	22342*	วิทยาศาสตร์ 4 โลกกับสิ่งมี ชีวิต (The Earth and living organisms)			วิชาบังคับเฉพาะ(เอก)	
	22402*	ประชากรและประชากร ศึกษา (Population and Population Education)			วิชาเลือกเฉพาะ(เอก)	

สถาบัน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วย กิต	หมวดวิชาการ ศึกษาทั่วไป	หมวดวิชาเฉพาะด้าน ( เอก /โท/วิชาชีพ ) หรือหมวดวิชา การศึกษา	หมวดวิชา เลือกเสรี
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	22403*	วิทยาการสิ่งแวดล้อมสำหรับ โรงเรียนและชุมชน (Environmental Science for school and Community) วิทยาศาสตร์สุขภาพ-กายภาพ I (Biological and Physical Science)			วิชาเลือกเฉพาะ(เอก)	
	22448*	วิทยาศาสตร์สุขภาพ-กายภาพ II (Biological and Physical science 2)			วิชาบังคับเฉพาะ(เอก)	
	22449*	การพัฒนาและการใช้แหล่ง วิทยาการในชุมชน (Community Resources development			วิชาเลือกเฉพาะ(เอก)	
	26403*					

สถาบัน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วย กิต	หมวดวิชาการ ศึกษาทั่วไป	หมวดวิชาเฉพาะด้าน ( เอก /โท/วิชาชีพ ) หรือหมวดวิชา การศึกษา	หมวดวิชา เลือกเสรี
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	EDEL.322* (ศบ.322)	การจัดการชั้นเรียนและ สภาพแวดล้อมเพื่อการ เรียนรู้	2		วิชาบังคับ เฉพาะ(เอก)	
	ศบ.417*	สิ่งแวดล้อมศึกษาใน โรงเรียน (Environmental education in school)	3		วิชาเลือกเฉพาะ(เอก)	
	ED.EX 455* 058412	ประชากรศึกษา (Population Education) การปฏิบัติและการ วิเคราะห์วิทยานิพนธ์ ระดับมัธยมศึกษา (Practicum and analysis of geography is Secondary schools)	3			วิชาเลือกเฉพาะ(เอก)

สถาบัน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วย กิต	หมวดวิชาการ ศึกษาทั่วไป	หมวดวิชาเฉพาะด้าน ( เอก /โท/วิชาชีพ ) หรือหมวดวิชา การศึกษา	หมวดวิชา เลือกเสรี
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	258111* 258241* ภาคบรรยาย	ชีววิทยาทั่วไป (General Biology) -ระบบนิเวศ นิเวศวิทยา (Ecology) -ระบบนิเวศ -ปัจจัยจำกัด -วัฏจักรแร่ธาตุสารเคมี -การไหลของพลังงาน -สังคมในระบบนิเวศ -ประชากร -ระบบนิเวศภาคพื้นบ้าน -ระบบนิเวศภาคพื้น สมุทร -ระบบนิเวศดิน -พฤติกรรม	4(3-3) 3(2-3)		วิชาพื้นฐาน เฉพาะ(เอก) วิชาบังคับ เฉพาะ(เอก)	



สถาบัน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วย กิต	หมวดวิชาการ ศึกษาทั่วไป	หมวดวิชาเฉพาะด้าน ( เอก /โท/วิชาชีพ ) หรือหมวดวิชา การศึกษา	หมวดวิชา เลือกเสรี
มหาวิทยาลัยนเรศวร	001245*	วิทยาศาสตร์สุขภาพใน ชีวิตประจำวัน	3	กลุ่มวิทยาศาสตร์- คณิตศาสตร์	หมวดวิชาชีพครู	
	360416*	โครงการสุขภาพในโรงเรียน	3	กลุ่มมนุษยศาสตร์		
	001127*	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	3			

สถาบัน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วย กิต	หมวดวิชาการ ศึกษาทั่วไป	หมวดวิชาเฉพาะด้าน ( เอก /โท/วิชาชีพ ) หรือหมวดวิชา การศึกษา	หมวดวิชา เลือกเสรี
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	214100	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental science	2	(กลุ่มวิชาวิทยา ศาสตร์ - คณิตศาสตร์)		
	214200	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม สำหรับครู (environmental science for teachers)	2		หมวดศึกษาศาสตร์ (วิชาบังคับ)	
	312361	เคมีกับสิ่งแวดล้อม (Environmental Chemistry)	3		(กลุ่มวิชาเคมี)	
	319201	นิเวศวิทยา (Ecology)	3		(กลุ่มวิชาชีพวิทยา)	

สถาบัน	รหัสวิชา	ชื่อวิชา	จำนวน หน่วย กิต	หมวดวิชาการ ศึกษาทั่วไป	หมวดวิชาเฉพาะด้าน ( เอก /โท/วิชาชีพ ) หรือหมวดวิชา การศึกษา	หมวดวิชา เลือกเสรี
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	728-104*	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental science	3	(กลุ่มวิทยาศาสตร์- คณิตศาสตร์)		
	728-322	มลพิษทางน้ำ (water Pollution)	3		วิชาเลือกเฉพาะ(เอก)	
	728-435*	ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม (Environmental Geology)	3		วิชาเลือกเฉพาะ(เอก)	
	728-101	วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (science in Daily life)	3	(กลุ่มวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์)		
	426-101	สังคมศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Environmental Social science)	3	(กลุ่มวิชาสังคม ศาสตร์)		
	725-340	นิเวศวิทยา(Ecology)	3		วิชาบังคับเฉพาะ(เอก)	
	725-342	นิเวศวิทยาทางทะเล	3		วิชาเลือกเฉพาะ(เอก)	

ตารางที่ 5 วัตถุประสงค์ของรายวิชาสิ่งแวดล้อม ในหลักสูตรครุศึกษา ของมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

สถาบัน	สาขาวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1. สาขาวิชาทั่วไป (2303101)  2. นิเวศวิทยา (2303221) 3. การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (2701206)	วัตถุประสงค์สามารถ 1. อธิบายเกี่ยวกับสมบัติ ลักษณะเฉพาะและกระบวนการพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตได้ 2. อธิบายการจัดระเบียบ โครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ได้ 3. เข้าใจสรีรวิทยาของสัตว์ต่าง ๆ โดยเฉพาะในมนุษย์ 4. อธิบายการสืบพันธุ์และการเจริญ วิวัฒนาการ นิเวศวิทยา และพฤติกรรมของสัตว์ 5. อธิบายความหลากหลายทางชีวภาพได้  -ไม่ได้อยู่ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ 1. อธิบายความหมาย ความสำคัญของทรัพยากรธรรมชาติประเภทต่าง ๆ ได้ 2. วิเคราะห์วิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นและปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติในปัจจุบัน

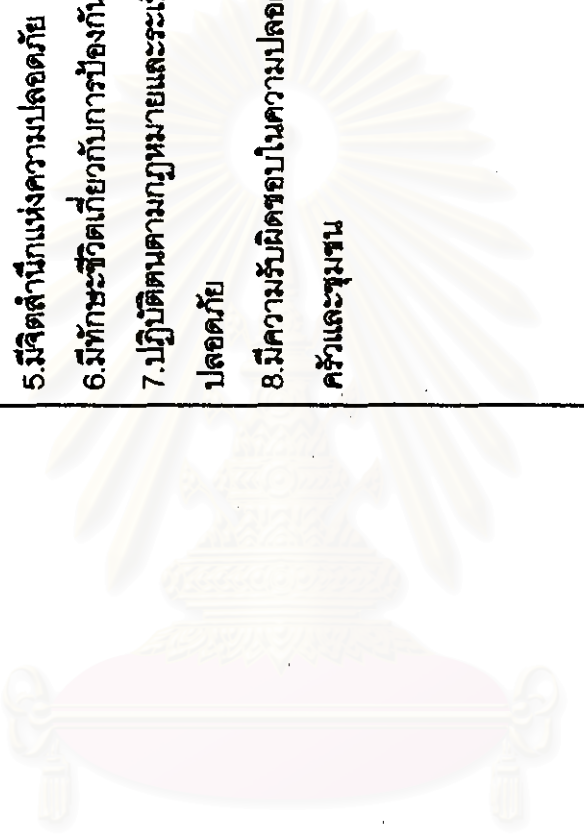
สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	<p>ชื่อวิชา</p> <p>4. สุขภาพกับสิ่งแวดล้อม ( 2705251 )</p>	<p>3. อธิบายปัญหาและวิธีการแก้ปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมได้</p> <p>4. อธิบายความหมายของการอนุรักษ์และสามารถอธิบายถึงความสัมพันธ์ระหว่างการอนุรักษ์กับโครงสร้างอื่น ๆ ในสังคมได้</p> <p>เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายความหมาย สุขภาพกับสิ่งแวดล้อมกับการสุขภาพกับสิ่งแวดล้อมได้</li> <li>2. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งแวดล้อมกับสุขภาพได้</li> <li>3. วิเคราะห์ปัญหา สาเหตุ อันตราย และวิธีการป้องกันแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ ได้แก่ สิ่งแวดล้อมเรื่องน้ำ อาหาร ขยะและสิ่งปฏิกูล แผลงและสัตว์น้ำโรค อากาศ ดิน สารเคมีและกัมมันตภาพรังสี และเหตุราคาญต่าง ๆ ได้</li> <li>4. อธิบายการจัดและดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพได้</li> </ol>

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	<p>5. สวัสดิศึกษา ( 2705253 )</p> <p>6. โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน</p>	<p>วัตถุประสงค์ของรายวิชา</p> <p>5. วัตถุประสงค์เกี่ยวกับ การควบคุมและแก้ไขปัญหา สิ่งแวดล้อม เพื่อให้มีชีวิตสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายความหมาย ความสำคัญ ตลอดจนแนวคิด และหลักการที่เกี่ยวข้องกับสวัสดิภาพและสวัสดิศึกษาได้</li> <li>2. วัตถุประสงค์ปัญหา สาเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุโดยทั่วไป อุบัติเหตุในบ้าน โรงเรียน การจราจร การ ประกอบอาชีพและภัยธรรมชาติได้</li> <li>3. จัดโครงการสวัสดิภาพในโรงเรียนได้</li> <li>4. อธิบายวิธีการส่งเสริมและแก้ไขปัญหาสวัสดิภาพของประชาชนได้</li> <li>5. วัตถุประสงค์เกี่ยวกับ การป้องกันอุบัติเหตุได้</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายและวิเคราะห์ความสำคัญของการจัดโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียนได้</li> </ol>

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	วิชาจิตวิทยา (424201) วิชาจิตวิทยาของมนุษย์ (424482) สัมภาษณ์เชิงลึก (173142)	วัตถุประสงค์ของรายวิชา 1. ศึกษากาาระมวลพิษในสิ่งแวดล้อม 2. ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสิ่งแวดล้อมและมนุษย์ 3. การจัดการควบคุมมลพิษ 1. ผู้เรียนมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมมลพิษ ต่าง ๆ 2. ผู้เรียนสามารถจัดและปรับปรุงภาวะแวดล้อมทั้งหลาย ให้ถูกสุขลักษณะ 3. ผู้เรียนสามารถถ่ายทอดความรู้ด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ที่ถูกต้องให้กับผู้อื่นต่อไป

สถาบัน	วิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)	-วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม -นิเวศวิทยา (ชว.261) -ชว.(102) -Science and Quality of life. (วิทยาศาสตร์กับการพัฒนาคุณภาพชีวิต) -เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (CH 479) -ปัญหาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (GE 233)	




สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)	ศาสตร์ศึกษา (HE 412)  สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	วัตถุประสงค์ของรายวิชา 1.วิเคราะห์ชนิดและสาเหตุพฤติกรรมประเภทต่าง ๆ 2.มีความรู้เกี่ยวกับมาตรการป้องกันอุบัติเหตุ 3.อธิบายเกี่ยวกับโครงการสวัสดิภาพในโรงเรียน 4.เขียนแผนการสอนวิชาสวัสดิศึกษาในโรงเรียน 5.มีจิตสำนึกแห่งความปลอดภัย 6.มีทักษะชีวิตเกี่ยวกับการป้องกันอุบัติเหตุ 7.ปฏิบัติตนตามกฎหมายและระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัย 8.มีความรับผิดชอบในความปลอดภัยของตนเอง ครอบคลุม ครูและชุมชน

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)	วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ทางสุขภาพ (HE 326)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายบทบาทของสิ่งแวดล้อมที่มีความสำคัญต่อความเป็นอยู่และสุขภาพของมนุษย์ได้ถูกต้อง</li> <li>2. ระบุหลักเกณฑ์ที่นำมาใช้พิจารณาในการจัดการสุขภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อสุขภาพที่ได้ถูกต้อง</li> <li>3. ชี้แจงวิธีการป้องกัน ปรับปรุงแก้ไข สภาพแวดล้อมที่มลภาวะต่อสุขภาพได้ถูกต้อง</li> <li>4. ประยุกต์หลักการทางสุขภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อนำไปใช้ในการชีวิตประจำวันได้ถูกต้อง</li> </ol>

สถาบัน	รายวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	1. GE 215 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ	<p>เมื่อศึกษาบทนี้แล้ว</p> <p>นักศึกษาควรมีความรู้, เจตคติ และสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกความหมายของทรัพยากรธรรมชาติได้</li> <li>2. บอกความหมายของทรัพยากรอนุรักษ์ได้</li> <li>3. บอกความหมายของทรัพยากรสูญเปล่า</li> <li>4. บอกประเภทของทรัพยากรธรรมชาติได้</li> <li>5. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างทรัพยากรธรรมชาติได้</li> <li>6. บอกสาเหตุที่ทำให้ทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลายได้</li> <li>7. บอกมาตรการหรือวิธีการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ</li> </ol> <p>ทรัพยากรดิน (Soil Resources)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. บอกประวัติการศึกษาเกี่ยวกับดินได้</li> <li>2. บอกความสำคัญและความหมายของดินได้</li> <li>3. อธิบายเกี่ยวกับกายภาพของดินได้</li> <li>4. อธิบายธรรมชาติของทรัพยากรดินได้</li> <li>5. บอกปัญหาที่เกิดขึ้นกับดินในประเทศไทยได้</li> <li>6. บอกถึงการอนุรักษ์ทรัพยากรดินได้</li> </ol>

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	GE 215 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ-ทรัพยากรน้ำ	<p>วัตถุประสงค์ของรายวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.อธิบายลักษณะทั่วไปและความสำคัญของน้ำได้</li> <li>2.อธิบายปริมาณของน้ำในโลกที่มีอยู่ในภูมิภาคต่าง ๆ ได้</li> <li>3.บอกแหล่งที่มาของน้ำในโลกได้</li> <li>4.อธิบายมลพิษทางน้ำ รวมทั้งสาเหตุและผลกระทบได้</li> <li>5.ระบุปัญหาการใช้ น้ำที่วมการขาดแคลนน้ำและวิธีการแก้ไขปัญหาดังต่าง ๆ เกี่ยวกับน้ำได้</li> <li>6.อธิบายถึงการเกิดมลพิษทางน้ำในประเทศไทยรวมทั้งผลกระทบได้</li> <li>7.บอกถึงวิธีการแก้ไขมลพิษทางน้ำได้</li> <li>8.บอกวิธีการตรวจสอบความเมเน่าเสียของน้ำและชนิดของสารที่ทำให้เกิดมลพิษทางน้ำได้</li> <li>9.อธิบายถึงวิธีกำจัดน้ำเสียและหลักการสหระงานที่ส่งเสริมการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำได้</li> </ol>

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	ทรัพยากรป่าไม้  สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	วัตถุประสงค์ของรายวิชา 1. บอกถึงผลกระทบที่เกิดจากการทำลายพื้นที่ป่าไม้ได้ 2. อธิบายถึงชนิดของป่าไม้ธรรมชาติ ประเภทที่ไม่ผลัดใบ และประเภทที่ผลัดใบของประเทศไทยได้ 3. บอกถึงสาเหตุที่สำคัญในการทำลายพื้นที่ป่าไม้ได้ 4. อธิบายถึงมาตรการในการอนุรักษ์ป่าไม้แบบบอบบาง ประโยชน์ได้ 5. บอกถึงสถานอนุรักษ์ธรรมชาติจากทุกทำลายป่าไม้ของประเทศไทยในระยะเวลาที่ผ่านมาได้ 6. เกิดความสำนึกที่จะช่วยอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติได้

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	<p>GE 215 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ</p> <p>ทรัพยากรทุ่งหญ้า</p> <p>ทรัพยากรสัตว์ป่า</p> <p>ทรัพยากรแร่</p>	<p>หลังจบบทเรียนนักศึกษาศาสามารถ</p> <p>1.อธิบายความหมาย-ความแตกต่างและความสำคัญของทุ่งหญ้าต่อระบบนิเวศวิทยา และต้อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ได้</p> <p>2.ชี้ให้เห็นถึงปัญหาต่าง ๆ และแนวทางอนุรักษ์ทรัพยากรทุ่งหญ้าได้</p> <p>หลังจบบทเรียน นักศึกษาศาสามารถ</p> <p>1.อธิบายถึงสาเหตุและปัญหาที่ทำให้สัตว์ป่าลดลงได้</p> <p>2.เข้าใจ-จำแนกวิธีการและยกตัวอย่างวิธีการอนุรักษ์สัตว์ป่าในประเทศไทยได้</p> <p>1.บอกความสำคัญความหมายลักษณะสำคัญและปัญหาทรัพยากรแร่ในประเทศไทยได้</p> <p>2.บอกแหล่งผลิตรวมทั้งประโยชน์ของแร่เศรษฐกิจและแร่อุตสาหกรรมในโลกได้</p> <p>3.อธิบายสถานการณ์ของทรัพยากรแร่ในโลกได้</p> <p>4.บอกวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรแร่ได้</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	GE 215 (การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ) -ทรัพยากรธรรมชาติ -ทรัพยากรประชากรมนุษย์	<p>หลังจบปเรียนแล้วนักศึกษาสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.บอกความหมาย"ทรัพยากรประชากรมนุษย์ได้"</li> <li>2.บอกความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมทางสังคมได้</li> <li>3.บอกวิวัฒนาการเกี่ยวกับการดำรงชีพเบื้องต้นของมนุษย์จนถึงปัจจุบันในยุคก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์อุตสาหกรรมและเทคโนโลยีได้</li> <li>4.อธิบายการนำความรู้ทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์กับสิ่งแวดล้อมทางกายภาพเพื่อนำมาประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ที่ให้ผลดีเป็นประโยชน์ต่อมนุษย์และแบ่งเบาภาระมนุษย์ในการดำรงชีวิต</li> <li>5.อธิบายปัญหา,สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับประชากรมนุษย์และสามารถนำความรู้ข้างต้นมาวิเคราะห์ปัญหาแก้ไขปรับปรุงและจัดอุปสรรคในปัญหาประชากรมนุษย์เพื่อให้มนุษย์มีคุณภาพชีวิตที่ดีและเน้นการอนุรักษ์ทรัพยากรประชากรมนุษย์</li> </ol>


สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	- ทรัพยากรพลังงาน	<p>หลังจบการเรียนแล้ว นักศึกษาสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. อธิบายความหมายของพลังงานและจำแนกประเภทของพลังงานได้</li> <li>2. บอกชนิดและแหล่งผลิตพลังงานที่สำคัญได้</li> <li>3. อธิบายสถานการณ์พลังงานได้</li> <li>4. บอกแหล่งผลิตพลังงานและการใช้พลังงานในประเทศไทยได้</li> <li>5. บอกโครงสร้างความต้องการพลังงานและปัญหาตลอดจนแนวทางแก้ไขปัญหาพลังงานในประเทศไทยได้</li> <li>6. บอกแนวทางการอนุรักษ์ทรัพยากรพลังงานได้</li> </ol>



สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	GE 215 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ -ภาวะมลพิษสิ่งแวดล้อม (Environment pollution)	หลังจบบทเรียนแล้ว นักศึกษาสามารถ 1.บอกความหมายของสิ่งแวดล้อมที่ก่อให้เกิดปัญหา ภาวะมลพิษสิ่งแวดล้อมได้ 2.จำแนกประเภทสิ่งแวดล้อมได้ 3.อธิบายถึงสาเหตุ ที่ก่อให้เกิดปัญหาภาวะมลพิษสิ่งแวดล้อมได้ 4.อธิบายถึงสารเป็นพิษและสิ่งเจือปนในสิ่งแวดล้อมได้ 5.อธิบายถึงวิธีการควบคุมสารเป็นพิษได้ 6.บอกถึงผลกระทบที่เกิดจากสารเป็นพิษที่มีต่อชีวิตมนุษย์และสัตว์ได้ 7.อธิบายถึงสาเหตุและวิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในประเทศไทยเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำ ทางอากาศ เสียง มลพิษและสิ่งปฏิกูลและสารเป็นพิษได้ 8.บอกชื่อกฎหมายเกี่ยวกับการควบคุมสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติได้

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	GE 265 ภูมิศาสตร์มนุษย์และสิ่งแวดล้อม  -มนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติ	เพื่อให้ นักศึกษา -บอกปัญหาที่มนุษย์กำลังประสบอยู่ได้ -อธิบายตัวกำหนดของสิ่งแวดล้อมที่ทรัพยากรได้ -จำแนกความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับ สิ่งดล อย ได้ -อธิบายระบบของธรรมชาติได้ -เปรียบเทียบคุณสมบัติของระบบธรรมชาติไทยได้ -บอกความหมายของระบบนิเวศน์ได้ -อธิบายผลกระทบจากการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีโดยีทั้งทางตรงและทางอ้อมได้ -ยกตัวอย่างของปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นกับอนาคตของมนุษย์ชาติได้ 1. เพื่อให้ นักศึกษาอธิบายความหมายของการอนุรักษ์และการสูญเสียได้ 2. เพื่อให้ นักศึกษาจำแนกประเภทของทรัพยากรธรรมชาติได้ 3. เพื่อให้ นักศึกษาอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับทรัพยากรธรรมชาติได้

สถาบัน	ที่ศึกษา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	GE 265 ภูมิศาสตร์มนุษย์และสิ่งแวดล้อม -มนุษย์กับทรัพยากรดิน	มนุษย์กับบรรยากาศของโลก หลังจบบทเรียนแล้ว นักศึกษาสามารถ 1.อธิบายและจำแนกชั้นบรรยากาศของโลกได้ 2.บอกแหล่งที่มาของพลังงาน และเปรียบเทียบพลังงาน ในแต่ละชั้นบรรยากาศของโลกได้ 3.อธิบายแหล่งที่มาของน้ำและปัจจัยที่ทำให้เกิดฝนได้ 4.สรุปความสัมพันธ์ของมนุษย์กับบรรยากาศของโลกได้ 1.สามารถอธิบายความหมายของทรัพยากรดินและการ อนุรักษ์ดินได้ 2.สามารถอธิบายบอกตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดการพัง ทลายของดินได้ 3.สามารถอธิบายบอกวิธีการรักษาความอุดมสมบูรณ์ ของดินได้ 4.สามารถอธิบายระบุถึงคุณประโยชน์และความสำคัญ ของดินได้ 5.สามารถบอกถึงวิธีการจำแนกสมรรถนะของที่ดินได้

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	<p>-มนุษย์กับทรัพยากรน้ำ</p>  <p>สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.สามารถบอกความหมายและแหล่งที่มาของน้ำได้</li> <li>2.สามารถอธิบายบอกวัตถุประสงค์และวิธีการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำได้</li> <li>3.สามารถอธิบายจำแนกของการใช้ประโยชน์และการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำได้</li> <li>4.สามารถบอกถึงหลักป้องกันความเสียหายที่เกิดจากอุทกภัยได้</li> </ol>


สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	GE 265 ภูมิศาสตร์มนุษย์และสิ่งแวดล้อม	<p>มนุษย์กับระบบนิเวศ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>อธิบายคำจำกัดความของ "ระบบนิเวศน์ได้"</li> <li>แยกประเภทโครงสร้างในระบบนิเวศน์ เปรียบเทียบระบบนิเวศน์ที่สำคัญในประเทศไทยได้</li> <li>บอกถึงสภาพทั่ว ๆ ไปของระบบนิเวศน์ทางการเกษตรในประเทศไทยได้</li> <li>บอกถึงประเทศไทย+วิธีการแก้ไขเกี่ยวกับระบบนิเวศน์ได้</li> </ol> <p>ทรัพยากรกำลังมนุษย์        ความหมาย แบ่งแยกประเภท        เปรียบเทียบกำลังงานมนุษย์ในด้านต่าง ๆ        บอกถึงปัจจัยการทำลายกำลังงานมนุษย์        อธิบายหลักการอนุรักษ์ทรัพยากรกำลังงานมนุษย์ได้</p>



<p>สถาบัน</p> <p>มหาวิทยาลัยรามคำแหง</p>	<p>ชื่อวิชา</p>	<p>วัตถุประสงค์ของรายวิชา</p>
<p>มุ่งเน้นกับปัญหาสิ่งแวดล้อม</p> <p>บอกความหมายของ สวล.</p> <p>เปรียบเทียบสิ่งแวดล้อมที่มีคุณประโยชน์+โทษได้</p> <p>บอกถึงความเสื่อมโทรมที่มีผลมาจาก สี่ดลั ย ได้</p> <p>บอกถึงกลไกการควบคุมทางธรรมชาติที่ถูกทำลายลง</p> <p>ได้</p> <p>ระบุปัญหา และ ที่มา ของ สี่ดลั ย ได้</p> <p>อธิบายความจำเป็นที่จะต้องมีการบริหารจัดการในการป้องกัน</p> <p>และแก้ไขปัญหาคือ</p>		



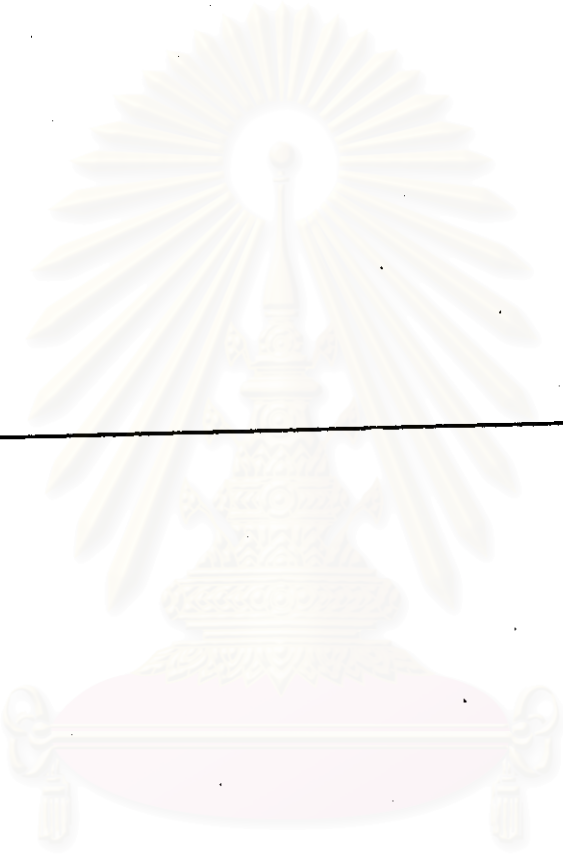
สถานที่	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	HE 347 สุขศาสตร์ในโรงเรียน (School Health Education)	<p>เพื่อให้ผู้เรียนมีความสามารถดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ระบุความมุ่งหมายของโปรแกรมสวัสดิศึกษาในโรงเรียนได้</li> <li>2. บอกอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นในโรงเรียนได้อธิบายพร้อมทั้งยกตัวอย่าง</li> <li>3. ระบุข้อขายของโปรแกรมสวัสดิศึกษาในโรงเรียนได้ถูกต้องในแต่ละข้อขายได้อย่างถูกต้อง</li> <li>4. บอกความหมายของสาขาวิชา สุขศึกษาในโรงเรียนและสุขภาพกันได้</li> <li>5. อธิบายความมุ่งหมายของการจัดสาขาวิชาในโรงเรียนได้</li> <li>6. ระบุสาระสำคัญของข้อขายการจัดการจัดสาขาวิชาในโรงเรียนได้ทั้ง 13 ข้อขาย</li> <li>7. ระบุความมุ่งหมายของการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนบ้านและชุมชนได้</li> <li>8. อธิบายหลักทั่วไปในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนบ้านและชุมชนบอกวิธีการสร้างและกิจกรรมส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนบ้านและชุมชนได้</li> </ol>

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	 <p>สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>9. ระบุหน่วยงานที่มีความสัมพันธ์กับสาขาวิชาในโรงเรียน</p> <p>10. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ที่คนคิดการปฏิบัติและสุขนิสัยได้</p> <p>11. อภิปรายเกี่ยวกับกรให้การศึกษาด้านสุขศึกษา บทบาทขององค์การอนามัยโลกความสำคัญของการศึกษาและสุขศาสตร์ในโรงเรียนได้</p> <p>12. อธิบายความหมายของคำต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสุขศาสตร์ในโรงเรียนความมุ่งหมายและขอบข่ายสุขศาสตร์ในโรงเรียนได้</p>



สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระมหาไถราช	10141 วิทยาศาสตร์กับสังคม  20203 การศึกษากับชีวิตและชุมชน	วัตถุประสงค์ของชุดวิชา 1. เพื่อให้มีความรู้พื้นฐานทางวิทยาศาสตร์เกี่ยวกับตนเองและสิ่งแวดล้อม 2. เพื่อให้รู้ถึงความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่มีอิทธิพลต่อความคิดและความเป็นอยู่ของมนุษย์ 3. เพื่อให้รู้จักคิดและแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ 4. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการวิเคราะห์และอ่านข้อมูลหรือผลการวิจัยง่าย ๆ ได้ วัตถุประสงค์ชุดวิชา 1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจและสามารถวิเคราะห์ชุมชนในด้านต่าง ๆ 2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับบทบาทของการศึกษาที่มีต่อชุมชน 3. เพื่อให้สามารถนำการศึกษาไปใช้ในการพัฒนาชุมชนได้อย่างเหมาะสม 4. เพื่อให้ตระหนักถึงบทบาทของครูต่อการพัฒนาชุมชน

สถาบัน	สาขาวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	<p>22231 สังคมศึกษา 1 ( ภูมิศาสตร์สำหรับครู )</p> <p>22242 วิทยาศาสตร์ 2 (วิทยาศาสตร์กายภาพและเทคโนโลยี )</p>	<p>วัตถุประสงค์ของชุดวิชา</p> <p>1. เพื่อให้มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภูมิศาสตร์กายภาพ ภูมิศาสตร์เศรษฐกิจ ภูมิศาสตร์วัฒนธรรม ภูมิศาสตร์การเมืองและภูมิศาสตร์ประเทศไทย</p> <p>2. เมื่อพัฒนาความรู้ทางด้านภูมิศาสตร์ โดยสามารถรวบรวมเนื้อหาและสรุปเป็นแนวคิดรวบยอดเพื่อนำไปสอนนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาให้เกิดความรู้ทักษะและค่านิยมทางภูมิศาสตร์ที่ถูกต้อง</p> <p>วัตถุประสงค์ของชุดวิชา</p> <p>1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพัฒนาการทางวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบัน</p> <p>2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบสุริยะและดาวฤกษ์ ดาราศาสตร์เบื้องต้น และสมุทรศาสตร์เบื้องต้น</p> <p>3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภavnนำวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาใช้</p>

สถาบัน	สาขาวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาภิบาล	 <p>สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>อุตสาหกรรมเกษตร การขนส่ง ตลอดจนการผลิต อุปกรณ์ต่าง ๆ 4. เพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับสภาพสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ และสมดุลธรรมชาติ</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาภิราช	<p>22342 วิทยาศาสตร์ 4 ( โดลกกับสิ่งมีชีวิต )</p> <p>22402 วิชาการและประชากรศึกษา</p>	<p>วัตถุประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเนื้อหาวิชาอุษณิยวิทยาและบรรยากาศ</li> <li>2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาธรณีวิทยา</li> <li>3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความคิดควยยอดทางชีววิทยา</li> </ol> <p>วัตถุประสงค์</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เพื่อให้มีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประชากร</li> <li>2. เพื่อให้มีความรู้เข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของประชากรศึกษา</li> <li>3. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการสอนวิชาประชากรศึกษาแก่นักเรียนระดับมัธยมศึกษาในวิธีการสอนแบบต่าง ๆ</li> <li>4. เพื่อให้มีความรู้ความสามารถในการรวบรวมแนวคิดรวบยอดในวิชาประชากรศึกษาไปสอนนักเรียนระดับ</li> </ol>

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	22403 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับ โรงเรียน และ ชุมชน	<p>วัตถุประสงค์ของรายวิชา</p> <p>1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักเบื้องต้นของวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมและแนวทางการแก้ไขปัญหา</p> <p>2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจถึงบทบาทของการจัดการศึกษาในโรงเรียนและชุมชน ในอันที่จะปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมของท้องถิ่น</p> <p>3. เพื่อให้ตระหนักถึงหน้าที่การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม</p>




สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	22448 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ-กายภาพ I  22449 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ-กายภาพ II	1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับชีวิตและวิวัฒนาการ การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม 2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย การรักษาสภาพอนามัย 3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับอิทธิพลของแสงอาทิตย์ รังสีต่าง ๆ พลังงานของโลกพลังงานนิวเคลียร์ ทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งเห็นถึงประโยชน์ และนำสิ่งเหล่านี้มาใช้อย่างมีประสิทธิภาพ 1. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโลกและดวงดาว ซึ่ง เป็นสิ่งแวดล้อมของมนุษย์ 2. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับแสง เสียง ไฟฟ้า และอุปกรณ์ไฟฟ้า 3. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสารอาหาร การถนอมอาหาร ยารักษาโรค เทคโนโลยีกับการวินิจฉัยและรักษาโรค สามารถนำมาใช้ในในชีวิตประจำวันได้ 4. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับพลศาสตร์ โย

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	<p>26403 การพัฒนาและการใช้แหล่งวิทยากรในชุมชน</p>	<p>สังเคราะห์ สาระทำความเข้าใจ สาระองค์ความรู้ของสื่อ เครื่องสำอาง          ประโยชน์และการใช้สารดังกล่าวอย่างปลอดภัย</p> <p>5. เพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับมลพิษทางเคมีของ          อากาศ ดิน และน้ำ</p> <p>1. เพื่อพัฒนาความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะ          และประเภทของแหล่งวิทยากรในชุมชน</p> <p>2. เพื่อพัฒนาความรู้และความสามารถในการวิเคราะห์          และสำรวจแหล่งวิทยากรในชุมชน การวางแผนและ          พัฒนาแหล่งวิทยากรในชุมชน การบริหารและการ          ประสานงานเพื่อใช้ประโยชน์จากแหล่งวิทยากรใน          ชุมชนเพื่อการจัดการศึกษานอกระบบ</p> <p>3. เพื่อพัฒนาความรู้และความสามารถในการจัดและ          การใช้ประโยชน์จากแหล่งวิทยากรในชุมชนประเภท          ต่าง ๆ เพื่อการจัดการศึกษานอกระบบ</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	(ศ.บ.322) -การจัดการชั้นเรียนและสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ (EDSE417) สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน	เพื่อให้ นักศึกษา 1. สามารถอธิบายเกี่ยวกับความหมายและความสำคัญของการจัดการดูแลชั้นเรียนการจัดการสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ 2. เข้าใจถึงอิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อพฤติกรรมของนักเรียน 3. ตระหนักถึงการป้องกันและจัดการกับพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในชั้นเรียน 4. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเทคนิควิธีการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ เพื่อให้ นักศึกษา มีความรู้ ความเข้าใจ ความสัมพันธ์ของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศ ผลกระทบต่าง ๆ ต่อสิ่งแวดล้อม และปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญทั้งในท้องถิ่น ประเทศ และในโลกรมีความเข้าใจหลักการพื้นฐานและการจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในประเทศไทยเกิดจิตสำนึกด้านการ

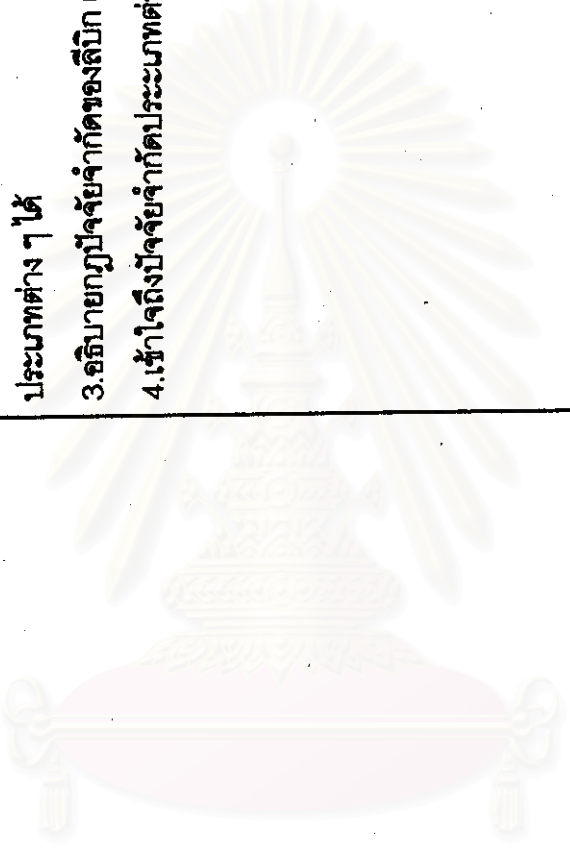


วัตถุประสงค์ของรายวิชา	ชื่อวิชา	สถาบัน
<p>พัฒนาและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เรียนรู้แนวทางและมีประสบการณ์การพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ในโรงเรียน เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตและสังคม</p>		<p>มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	(ED.EX.445) วิชาการศึกษา	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. ศึกษา ค้นคว้า ข้อปัญหา เกี่ยวกับประชากรตามภาค อภิปราย, วิเคราะห์ ปัญหา และแนวโน้ม ใน การศึกษา ได้</li> <li>2. เป็นพื้นฐาน ในการเพิ่มพูนความรู้ และ ความสามารถ ใน การผลิตวัสดุ อุปกรณ์ การศึกษา</li> <li>3. เพื่อจะ ได้นำ ไป ใช้ ประกอบ การเรียน การสอน ปัญหา ประชากร ใน ชั้นเรียน สำหรับ ผู้ใหญ่ และ โรงเรียน ชนบท</li> </ol>

สถาบันวิทยบริการ  
จพาลงกรณ์มหาวิทาลัย

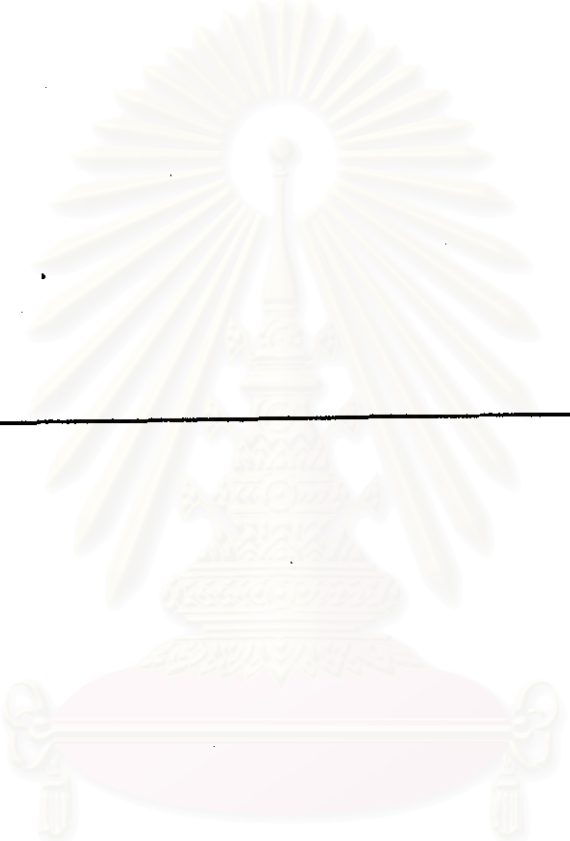
สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยนเรศวร	258111 1.ชีววิทยาทั่วไป (General Biology)  258241 2.ระบบนิเวศ (Ecology)	นิเวศวิทยา  วัตถุประสงค์ : (Learning Objective) เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้มีนิสัยควรจะสามารถ 1.บอกความหมายของนิเวศวิทยา 2.วิเคราะห์โครงสร้างและหน้าที่ของระบบนิเวศได้ 3.จำแนกปัจจัยสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศได้ 4.อธิบายคุณสมบัติที่สำคัญของระบบนิเวศได้  ระบบนิเวศ วัตถุประสงค์ (Learning Objective) เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้มีนิสัยควรจะสามารถ 1.เข้าใจความหมายและขอบเขตของวิชานิเวศวิทยา 2.สามารถวิเคราะห์โครงสร้างและหน้าที่ของระบบนิเวศได้  3.จำแนกปัจจัยสิ่งแวดล้อมในระบบนิเวศได้ 4.อธิบายคุณสมบัติที่สำคัญของระบบนิเวศได้

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยนเรศวร	 <p>สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>ปัจจัยจำกัด</p> <p>วัตถุประสงค์ : (Learning Objective)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม</li> <li>2. อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมประเภทต่าง ๆ ได้</li> <li>3. อธิบายกฎปัจจัยจำกัดของลีดบิก และเซลล์ฟอรัทได้</li> <li>4. เข้าใจถึงปัจจัยจำกัดประเภทต่าง ๆ</li> </ol>

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	ระบบนิเวศ (Ecology) - วัฏจักรแร่ธาตุและสารอาหาร - การไหลของพลังงาน - สังคมในระบบนิเวศ	1. เข้าใจความหมายและลักษณะของวัฏจักรการเวียนของแร่ธาตุและสารอาหารต่าง ๆ 2. อธิบายลักษณะวัฏจักรประเภทต่าง ๆ ได้ 3. อธิบายถึงที่มาของปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อมบางประการจากการหมุนเวียนของวัฏจักรต่าง ๆ - อธิบายลักษณะห่วงโซ่อาหาร และสายใยอาหารได้ - อธิบายลักษณะของลำดับขั้นของอาหารในระบบนิเวศได้ - เรียนรู้ประวัติอาหารประเภทต่าง ๆ ได้ - เข้าใจประสิทธิภาพการถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศได้ - อธิบายกฎเทอร์มิไดนามิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายเทพลังงานได้ เมื่อสิ้นสุดการเรียนรู้แล้วนิสิตสามารถ 1. อธิบายลักษณะโครงสร้างสังคมประเภทต่าง ๆ ได้ 2. คำนวณและวิเคราะห์ดัชนีเบื้องต้นของสังคมในระบบนิเวศได้


สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยยโสธร	<p style="text-align: center;">-ประชากร</p>	<p>3.คำนวณและวิเคราะห์ดัชนีความหลากหลายในระบอบนิเวศได้</p> <p>4.อธิบายความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิตในสังคม</p> <p>5.อธิบายกระบวนการเปลี่ยนแปลงแทนที่สังคมสิ่งมีชีวิต</p> <p>1.อธิบายลักษณะโครงสร้างประชากรได้</p> <p>2.คำนวณหาความหนาแน่นของประชากร</p> <p>3.อธิบายอัตราภาคเติบโตของประชากรแบบต่าง ๆ ได้</p> <p>4.อธิบายกราฟปิระมิดอายุได้</p> <p>5.วิเคราะห์รูปแบบการกระจายของสมาชิกในรูปแบบต่าง ๆ ได้</p> <p>6.อธิบายกราฟการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตและอธิบายตารางชีวิต (Life table) ได้</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	<p>-ระบบนิเวศภาคพื้นทวีป</p> <p>-ระบบนิเวศพื้นสมุทร</p> <p>-ระบบนิเวศดิน</p>	<p>1.อธิบายลักษณะไบโอมในรูปแบบต่าง ๆ ได้</p> <p>2.อธิบายความสัมพันธ์ของสิ่งแวดล้อมป่าไม้ประเภทต่าง ๆ ได้</p> <p>3.อธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยทางด้านกายภาพที่มีต่อสังคมพืชบกได้</p> <p>อธิบายลักษณะระบบนิเวศน้ำจืดแบบหนึ่งได้</p> <p>อธิบายการจัดแบ่งเขตของไบโอมหนึ่งได้</p> <p>อธิบายการเกิดการแบ่งชั้นน้ำ (Therma Stratification) ได้</p> <p>อธิบายลักษณะระบบนิเวศน้ำจืดแบบน้ำไหลได้</p> <p>อธิบายการจัดแบ่งเขตของระบบนิเวศน้ำจืดแบบน้ำไหลได้</p> <p>สามารถจำแนกปัจจัยทางด้านชีวภาพของแต่ละเขตได้</p> <p>สามารถบรรยายลักษณะโครงสร้างของดินได้</p> <p>สามารถอธิบายลักษณะองค์ประกอบของดินตามแนวตั้งได้</p>

<p>วัตถุประสงค์ของรายวิชา</p>	<p>สามารถจำแนก สิ่งมีชีวิตในดิน โดยใช้คุณสมบัติด้าน ขนาดเป็นตัวแบ่งได้</p>
<p>ชื่อวิชา</p>	 <p>สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>
<p>สถาบัน</p>	<p>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p>



สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยแม่โจ้	(001245) วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	<p>วัตถุประสงค์ เมื่อสิ้นสุดได้เรียนจบหรือผ่านวิชาวิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวันแล้วควรมีความสามารถ</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. จำแนก จัดหมวดหมู่ และรู้ถึงประโยชน์และโทษของพืชและสัตว์ในชีวิตประจำวันได้</li> <li>2. เข้าใจความหมายความแตกต่าง และความสำคัญของสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติตลอดจนสามารถประเมินสถานการณ์และเสนอแนวทางการจัดการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมได้</li> <li>3. อธิบายความหมายเทคโนโลยีชีวภาพ และเข้าใจถึงเทคโนโลยีชีวภาพในการผลิตสัตว์พืช และเทคโนโลยีชีวภาพทางทะเลได้</li> <li>4. อธิบายถึงชนิดลักษณะกิจกรรมตลอดจนการดำรงชีวิตในสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ไปของจุลินทรีย์</li> <li>5. เข้าใจถึงประโยชน์และโทษของจุลินทรีย์ที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขสิ่งแวดล้อมทางอาหารและอุตสาหกรรม</li> <li>6. อธิบายถึงชนิดและคุณสมบัติของสารเคมีที่ใช้ในครัวเรือน สามารถแต่งอาหารและสารเคมีที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงได้</li> </ol>

สถาบัน	ชื่อวิชา	วัตถุประสงค์ของรายวิชา
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	 <p>สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>7. เข้าใจถึงประโยชน์และโทษ ตลอดจนแผนการระทบจากการใช้สารเคมีต่อสิ่งแวดล้อมในชีวิตประจำวัน</p> <p>8. มีความรู้ความเข้าใจในหลักการกฎเกณฑ์กระบวนการกฎ ทฤษฎี ในเรื่องของพลังงานไฟฟ้า การสื่อสาร และการขนส่งเบื้องต้น</p> <p>9. อธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอย่างมีเหตุผลและนำความรู้และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ไปแก้ไขในชีวิตประจำวันได้</p> <p>10. มีความรู้ความเข้าใจและสามารถอธิบายถึงปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงของโลกซึ่งเป็นภัยธรรมชาติและความเสียหายให้แก่มนุษย์ อันได้แก่ แผ่นดินไหว ได้อย่างถูกต้องตลอดจนตระหนักถึงการร่วมกันหาวิธีบรรเทาเตือนภัยและป้องกันแผ่นดินไหว</p> <p>11. อธิบายถึงเครื่องมือตรวจอากาศการเขียนแผนและการอ่านแผนที่อากาศพยากรณ์อากาศระยะสั้น การวิเคราะห์และพยากรณ์อากาศด้วยดาวเทียมได้</p>



รหัสรายวิชา	
1.ด้านความรู้ความเข้าใจ	2503101
1.4เพื่อให้มีความรู้ในการ	2701206
เลือกใช้ทรัพยากรจากสิ่งแวดล้อม	2705251
คุ้มครอง เพื่อป้องกันปัญหาการ	2705253
เสียดุลยของสิ่งแวดล้อม	2705255
1.5เพื่อให้มีความรู้ในด้านการ	424482
พัฒนาสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน	173142
	HE 142
	HE 326
	GE 215
	GE 265
	HE 347
	10141
	20203
	22231
	22242
	22342
	22402
	22403
	22448
	22449
	26403
	HE 322
	GE 417
	GE 415
	258111
	258241
	001245
	360416
	001127
	728104
	728322

รหัสรายวิชา 2.ด้านเจตคติ และความตระหนัก	2.1 เพื่อให้เกิดเจตคติและมี ความตระหนักเกี่ยวกับผล กระทบจากปัญหาและการ เปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมที่มี ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ ทั้งทางตรงและทางอ้อม 2.2 เพื่อให้เกิดเจตคติและมี ความตระหนักเกี่ยวกับความ สัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่ง แวดล้อม 2.3 เพื่อให้เกิดเจตคติและมี ความตระหนักในการเลือกใช้ ทรัพยากรจากสิ่งแวดล้อมเพื่อ ป้องกันปัญหาการเสื่อมสคุณค่า ของสิ่งแวดล้อม
2303101	/
2701206	/
2705251	/
2705253	/
2705255	/
424482	/
173142	/
HE 142	/
HE 326	/
GE 215	/
GE 265	/
HE 347	/
10141	/
20203	/
22231	/
22242	/
22342	/
22402	/
22403	/
22448	/
22449	/
26403	/
TH 322	/
ENSE 417	/
EDX 445	/
258111	/
258241	/
001245	/
360416	/
001127	/
728104	/
728322	/


รหัสรายวิชา	
3.ด้านทักษะ	2303101
3.1 เพื่อสร้างทักษะในการ	2701206
เลือกใช้ทรัพยากรจากสิ่งแวดล้อม	2705251
คุ้มครองและป้องกันปัญหาการ	2705253
เสียสมดุลของสิ่งแวดล้อม	2705255
3.2 เพื่อสร้างทักษะในการ	424482
ดำเนินงาน ตามนโยบายใน	173142
การแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	HE 142
ต่อม	HE 326
3.3 เพื่อสร้างทักษะในการปรับ	GE 215
ปรุงและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม	GE 265
ต่อม	HE 347
	1014
	20203
	22231
	22242
	22342
	22402
	22403
	22448
	22449
	26403
	HE 417
	HE 445
	258111
	258241
	001245
	360416
	001127
	728104
	728322

ภาศายวิชา 4.ด้านการมีส่วนร่วม 4.1เพื่อให้นักศึกษา ส่วนร่วมในการทำงานเพื่อ เสริมสร้างและแก้ไขปัญหาสังคม แวดลุ่ม 4.2เพื่อให้นักศึกษา ส่วนร่วมในการรักษาพัฒนา สิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน	2303101
	2701206
	2705251
	2705253
	2705255
	424482
	173142
	HE 142
	HE 326
	GE 215
	GE 265
	HE 347
	10141
	20203
	22231
	22242
	22342
	22402
	22403
	22448
	22449
	26403
	TH. 322
EDPE 417	
EDPE 445	
258111	
258241	
001245	
360416	
001127	
728104	
728322	

ตารางที่ 7 เนื้อหาของรายวิชาสิ่งแวดล้อม ในหลักสูตรครุศึกษา ของมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2705251 สุขภาพกับ สิ่งแวดล้อม .  2705253 สวัสดิศึกษา	<p>-ความหมายของสุขภาพกับสิ่งแวดล้อมระหว่าง สี่แควดล้อม กับสุขภาพการสุขภาพกับสิ่งแวดล้อมการสุขภาพกับอาหาร น้ำดื่มนี้ใช้ การกำจัดขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การควบคุมสัตว์นำโรคและพาหะนำโรค การกำจัดและลดเหตุรำคาญและอัตราต่าง ๆ จาก สวส.การป้องกันและควบคุมอันตรายจากมลพิษอากาศ น้ำ ดิน เสียง และสารเคมีมีการจัดดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมรวมทั้งมาตรการทางกฎหมายในการควบคุมและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม</p> <p>-ความหมายความสำคัญ-แนวคิด และหลักการเกี่ยวกับ สวัสดิศึกษาสวัสดิศึกษาสาเหตุและการป้องกันอุบัติเหตุ โดยทั่วไปการศึกษาเกี่ยวกับสาธารณสุขการสูญเสียเนื่องจากอุบัติเหตุการป้องกันอุบัติเหตุในบ้านโรงเรียนในการจรรยาและการประกอบอาชีพการจัดการจัดการโครงการโรงเรียนแนวคิดและข้อเสนอแนะในการส่งเสริมสวัสดิภาพและการแก้ปัญหาสวัสดิภาพของประชาชน</p>
	2705355 โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน	1. ความหมายความสำคัญของโปรแกรมสุขภาพใน



สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	 <p>สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>ของโปรแกรมสุขภาพในโรงเรียนโรงเรียนปัญหาสุขภาพ ในโรงเรียนความเป็นมาและขอบข่าย</p> <p>2.การจัดโปรแกรมสุขภาพใน โรงเรียน.</p> <p>-การจัดสิ่งแวดล้อมใน โรงเรียน ให้ถูกสุขลักษณะ</p> <p>-การจัดบริการสุขภาพใน โรงเรียน</p> <p>-การตอนสูดศึกษาโปรแกรมสวัสดิภาพใน โรงเรียน</p> <p>3.การบริหาร+การดำเนินงานโปรแกรมสุขภาพใน โรงเรียน</p> <p>-การวางแผนดำเนินงานโปรแกรมสุขภาพใน โรงเรียน</p> <p>-บทบาทและหน้าที่ของบุคลากรใน โรงเรียน</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
<p>จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>(2701206) การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>ชื่อวิชา</p> <p>(2303101) ชีววิทยา</p> <p>-นิเวศวิทยา (263221)</p>	<p>-การศึกษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมระบบนิเวศความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม</p> <p>วิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อมปัญหาและสาเหตุของปัญหาด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหลักการและมาตรการในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>-แนวคิดทั่วไปของชีววิทยา สมบัติดีลักษณะจำเพาะและกระบวนการพื้นฐานของสิ่งมีชีวิตได้แก่การจัดระเบียบโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ สรีรวิทยาสัตว์ เน้นในด้านการสืบพันธุ์ การเจริญวิวัฒนาการนิเวศวิทยาพฤติกรรมสัตว์และความหลากหลายชีวภาพ</p> <p>-โครงสร้างระบบนิเวศ</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	<p>1.ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (424201)</p> <p>2.ชีววิทยาของมลพิษ (424482)</p>	<p>ปัญหาประชากร การอพยพถิ่นฐาน การปฏิบัติกา เกษตรกรรม และการทำลายสมภาวะแวดล้อมที่มีอิทธิพล ต่อสิ่งมีชีวิต ; pollution ทั้งในเรื่อง Air, water, soil, Pesticide+Fertilizer Radioactive materials และการ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ</p> <p>-สภาพของสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษได้แก่มลพิษทาง เสียง,ทางอากาศ,มลพิษจากมูลฝอยและการควบคุม, มลพิษทางน้ำและการควบคุม,สถานการณ์มลพิษใน ประเทศ</p> <p>-ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตและวิธีการป้องกันแก้ไขจัดการ ควบคุมมลพิษ</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	สุขภาพและสิ่งแวดล้อม (173142)	<p>-หลักเบื้องต้นของสิ่งแวดล้อมและสุขภาพวิชาการควบคุมโรคติดต่อ นำมาซึ่งเหตุผลและสิ่งปฏิบัติ การระบายน้ำ แอมลงและสัตว์ที่เป็นพาหะของโรค การสุขภาพสิ่งแวดล้อมในบ้านในโรงเรียนในโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>-สาเหตุและอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษต่อสุขภาพ</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยศิลปากร	080126 มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and His Environment	<p>ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจจำแนกเป็นสิ่งแวดล้อมที่เป็นตัวมนุษย์สิ่งแวดล้อมที่เป็นผลงานของมนุษย์และสิ่งแวดล้อมธรรมชาติโดยพิจารณาอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทั้งสามประเภทที่มีต่อการปรับตัว วิวัฒนาการ และวัฒนธรรมของมนุษย์ อิทธิพลที่มนุษย์มีต่อสิ่งแวดล้อมซึ่งก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งในทางสร้างสรรค์และทำลาย ทั้งที่ตั้งใจและไม่ตั้งใจ หรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ตลอดจนพิจารณาหาแนวปฏิบัติที่จะช่วยยกระดับคุณภาพของชีวิตมนุษย์ให้สามารถดำรงอยู่ในสภาพแวดล้อมทั้งในปัจจุบัน และอนาคตได้อย่างเหมาะสมทั้งนี้เน้นการยกตัวอย่างจากสังคมไทยการประยุกต์ความรู้ต่าง ๆ ไปใช้กับสังคมไทย การไปศึกษาจากของจริงและการปฏิบัติปลายกลุ่มย่อย</p> <p>ศึกษาวิเคราะห์ลักษณะพื้นที่ ขนาดรูปร่าง โครงสร้างทางกายภาพ ลักษณะภูมิประเทศ ลักษณะภูมิอากาศ</p>
	080138 ภูมิศาสตร์ประเทศไทย Geography of Thailand	

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยศิลปากร	<p>ชื่อวิชา</p> <p>080151 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์ Man and Science</p> <p>080153 วิทยาศาสตร์กับชีวิตประจำวัน Science and Everyday Life</p>	<p>ทรัพยากรธรรมชาติประชากรกิจกรรมทางเศรษฐกิจ เช่น เกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การคมนาคมขนส่ง การบริการ เป็นต้น ภายใต้ประชาชาติ ผลผลิตรวม ปัญหาการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยศึกษาวิเคราะห์เชิงภูมิศาสตร์เป็นส่วนรวมทั้งประเทศและเป็นรายภูมิภาค</p> <p>ศึกษาแนวความคิดพื้นฐานทางปรัชญาและเชิงประยุกต์ของวิทยาศาสตร์ทั้งในอดีต ปัจจุบัน และอนาคต อิทธิพลของวิทยาศาสตร์ต่อศาสตร์อื่น ประโยชน์และโทษของการนำวิทยาศาสตร์ทางกายภาพและชีวภาพ มาประยุกต์ใช้ให้สัมพันธ์กับชีวิตประจำวันและสิ่งแวดล้อม</p> <p>ศึกษาความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมในแง่การแปรสภาพสิ่งแวดล้อม การอยู่ร่วมกันของสิ่งมีชีวิต ปัญหาที่เกิดขึ้นในสภาวะแวดล้อมเนื่องจากการเพิ่มของ</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยศิลปากร	<p>080156 มลพิษสิ่งแวดล้อม</p> <p>Ervironmental pollutions</p>	<p>ประชากรการขาดแคลนทรัพยากรธรรมชาติ ประเภทของทรัพยากรธรรมชาติ ทั้งที่ให้พลังงานและไม่ให้พลังงาน อัตราการใช้ทรัพยากรประเภทต่าง ๆ การอนุรักษ์และเพิ่มผลผลิต สาเหตุและการแก้ไข ปัญหาการเสื่อมโทรมของสภาพแวดล้อม ประโยชน์และโทษของการใช้สารเคมีและสารกัมมันตรังสีต่าง ๆ ที่มีต่อมนุษย์และวิธีป้องกัน หลักการและประโยชน์ของการใช้สิ่งมีชีวิตในการควบคุมการแพร่กระจายของสัตว์ ไข้ อี ปีม์ อี อ เศรษฐกิจ</p> <p>ส่วนประกอบความสัมพันธ์ของสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ สาเหตุและลักษณะของมลพิษต่าง ๆ เช่นมลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางดิน ของเสียที่มีอันตราย แสง เสียง ความร้อน รังสี และมลพิษทางทางเดินอาหาร การป้องกันแก้ไขมลพิษต่าง ๆ กรณีตัวอย่างของปัญหามลภาวะที่เกิดขึ้น</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยศิลปากร	<p>460105 วิทยาศาสตร์กายภาพ Physical Sciences</p> <p>460106 วิทยาศาสตร์ชีวภาพ Biological Sciences</p> <p>467202 สารศึกษาประชากร Population Studies</p>	<p>เนื้อหาของรายวิชา</p> <p>ศึกษาองค์ประกอบของสสาร สมบัติของก๊าซ ของเหลว และของแข็ง การถ่ายเทความร้อน แรงแม่เหล็กไฟฟ้า ความปลอดภัยจากการใช้เครื่องไฟฟ้าต่าง ๆ การเปลี่ยนแปลงของพลังงานสสารประกอบที่ใช้ในบ้าน สมบัติของเสียง สมบัติของแสง ดิน หิน แร่ และทรัพยากรธรรมชาติของไทย แร่ แร่ดินอากาศ</p> <p>ศึกษาหน่วยของสิ่งมีชีวิตการจัดหมวดหมู่ในสิ่งมีชีวิต อาหารและพลังงานสะสม ระบบต่าง ๆ ในการทำงาน ของร่างกาย การถ่ายเทของสสารทางพันธุกรรม การเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งที่มีชีวิตในระบบนิเวศอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมต่อประชากร จุดยืนที่วิวัฒนาการของพืชและสัตว์ สภาวะแวดล้อมและภาวะอนุรักษ์ธรรมชาติ</p> <p>ศึกษาความหมายของประชากรศึกษา ภาวะประชากร</p>




สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยศิลปากร	<p>467204 สิ่งแวดล้อมศึกษา Environmental Education</p> <p>467205 ชุมชนศึกษา Community Studies</p>	<p>การเปลี่ยนแปลงของประชากรความสัมพันธระหว่างประชากรกับเศรษฐกิจสังคม การเมืองและการศึกษา ศึกษาปัญหาประชากรปัจจัยปัญหา ตลอดจนผลกระทบของปัญหาประชากรต่อคุณภาพชีวิตประชากร ศึกษาแนวทางแก้ปัญหาประชากรและยกระดับคุณภาพชีวิต โดยวิถีทางการศึกษาทั้งในและนอกระบบโรงเรียน ศึกษาวิธีการทางการศึกษาเพื่อให้เกิดพิสัยในด้านพุทธิจิต และพลวัต ซึ่งนำไปประยุกต์ใช้กับการอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อมในชุมชนเมืองและชนบท ทั้งสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและทางวัฒนธรรมได้</p> <p>ศึกษาหลักการชุมชนทั้งในด้านภูมิศาสตร์ประวัติศาสตร์ โบราณคดี ศิลปวัฒนธรรม เศรษฐกิจ สังคม การเมือง การปกครอง บุคคลสำคัญ ประชากรและสิ่งแวดล้อม ปัญหาและข้อเสนอแนะ มีการศึกษาเอกสารที่</p>

<p>สถาบัน มหาวิทยาลัยศิลปากร</p>	<p>วิชา 467206 การศึกษาสิ่งแวดล้อม Education and Environment</p>	<p>เนื้อหาของรายวิชา</p>
<p>ศึกษาบทบาทและความสัมพันธ์ของการศึกษากับสิ่งแวดล้อม สังคม จีทีพีสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการศึกษาและการศึกษา ที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงสิ่งแวดล้อม มีการศึกษา นอกสถานที่</p>		


สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)	-วท.101 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม  -ชว.261 นิเวศวิทยา	<p>-แนวคิด ทฤษฎี หลักการทางวิทยาศาสตร์และความจริงต่าง ๆ ในธรรมชาติ จักรวาล ระบบสุริยะและโลก สสารและพลังงานที่เกี่ยวข้องกับชีวิตมนุษย์ ความสัมพันธ์ของมนุษย์ กับ สิ่งแวดล้อม ผลกระทบของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม</p> <p>-ศึกษาความสัมพันธ์ในหมู่สิ่งมีชีวิตและความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม การปรับตัว การแพร่กระจาย การเปลี่ยนแปลงแทนที่พฤติกรรมประชากร การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในหัวข้อต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ระบบนิเวศ (องค์ประกอบ และกระบวนการพื้นฐานของระบบนิเวศ)</li> <li>2. พลังงานในระบบนิเวศ</li> <li>-การถ่ายทอดพลังงานในระบบนิเวศ (โซ่อาหาร,สายใยอาหาร,ระดับขั้นอาหาร, พีรามิดนิเวศ)</li> <li>3.วัฏจักรของธาตุและสารอาหารในระบบนิเวศ</li> </ol> <p>-วัฏจักรของน้ำ</p> <p>-วัฏจักรของคาร์บอน</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)	ชว. 261 : นิเวศวิทยา	<ul style="list-style-type: none"> <li>- วัฏจักรของไนโตรเจน</li> <li>- วัฏจักรของฟอสฟอรัส</li> <li>- วัฏจักรของกำมะถัน</li> <li>4. ปัจจัยจำกัด</li> <li>5. ประชากร (ความหมาย , คุณสมบัติของประชากร เช่น ความหนาแน่น, การเกิด, การตาย, การกระจายอายุ, การเติบโต</li> <li>6. ชุมชน <ul style="list-style-type: none"> <li>- บทบาท+ชนิด ของสิ่งมีชีวิตในชุมชน</li> <li>- ลักษณะของชุมชน</li> <li>- การเปลี่ยนแปลงแทนที่</li> <li>- การจำแนกชนิดของชุมชน (ชุมชน, ชุมชนน้ำจืด, ชุมชนน้ำทะเล)</li> </ul> </li> <li>7. ปัญหาสิ่งแวดล้อม <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัญหาเกี่ยวกับประชากร</li> <li>- ภาวะมลพิษ (มลพิษของอากาศ, น้ำ, ทะเล ฯ ๑ ๑</li> </ul> </li> </ul>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยประสานมิตร	<p>-SC 102 : Science and Quality of Life</p> <p>-CH 479 : เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (เคมี 103,104)</p> <p>-GE 233 : ปัญหาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ</p>	<p>-ศึกษาความสำคัญของคุณภาพชีวิต และการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และองค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ในการพัฒนาคุณภาพของบุคคล, ครอบครัวและสังคม</p> <p>-ศึกษาถึงผลของสภาวะแวดล้อมที่มีต่อมนุษย์ เช่น อากาศ, น้ำ, เสียง, เกษตร, และสารเคมีปราบศัตรูพืช, อุสสาหกรรม, อาหาร เป็นต้นศึกษาถึงสาเหตุของการเกิดสภาวะแวดล้อมเสื่อมโทรมและการแก้ไขโดยเน้นถึงหลักการที่สำคัญในการป้องกัน มิให้สภาวะแวดล้อมเป็นพิษเพื่อความปลอดภัยของสังคม</p> <p>-ศึกษาถึงการใช้ทรัพยากรต่าง ๆ ในประเทศการใช้ทรัพยากรประเภทต่าง ๆ ในประเทศ ปัญญาจากการใช้ทรัพยากรมาตราบการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและในประเทศไทย ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันปัญหาการอนุรักษ์จากอดีตถึงปัจจุบัน กฎหมายสิ่งแวดล้อม</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
	 <p>สถาบันวิทยบริการ पालงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p> <p>ปัญหาการอนุรักษ์ทรัพยากรดินในประเทศไทย และแนวทางการแก้ไข</p> <p>ปัญหาการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำในประเทศไทย และแนวทางการแก้ไข</p> <p>ตอบกลางภาค</p> <p>ปัญหาการอนุรักษ์ทรัพยากรป่าไม้ และสัตว์ป่า พรรณพืช ในประเทศไทย และแนวทางการแก้ไข</p> <p>ปัญหาการอนุรักษ์ทรัพยากรพลังงาน และแร่ธาตุในประเทศไทย และแนวทางการแก้ไข</p> <p>ปัญหาการอนุรักษ์ทรัพยากรอากาศในประเทศไทย และแนวทางการแก้ไข</p> <p>การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและวัฒนธรรมมาเศรษฐกิจในแนวคิดนิเวศพัฒนา</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)	<p>สวัสดิศึกษา (HE 412)</p> <p>สถาบันวิทยบริการ เฉลิมพระเกียรติมหาวิทยาลัย</p> <p>วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมทางสุขภาพ (HE 316)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.แนวคิดเกี่ยวกับสวัสดิศึกษา</li> <li>2.สาเหตุและมาตรการป้องกันอุบัติเหตุ</li> <li>3.สวัสดิสภาพภายในบ้าน</li> <li>4.สวัสดิสภาพภายในโรงเรียน</li> <li>5.สวัสดิสภาพในการเล่นกีฬาและนันทนาการ</li> <li>6.สวัสดิสภาพในการเล่นกีฬาและนันทนาการ</li> <li>7.ภัยธรรมชาติและการบริหารทางสาธารณสุขภัย</li> <li>8.สวัสดิภาพในการประกอบอาชีพ</li> <li>9.สวัสดิสภาพในการป้องกันภัยจากกัมมันตรังสี</li> <li>10.สวัสดิสภาพในการใช้ไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า</li> <li>11.สวัสดิสภาพภายในการใช้ก๊าซหุงต้ม</li> <li>12.การป้องกันอัคคีภัย</li> <li>13.กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย</li> <li>14.หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย</li> <li>15.ภัยธรรมชาติ</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.ความหมายและชนิดของสิ่งแวดล้อม</li> </ol>

สถาบัน	สาขาวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)	 <p>สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	2.นิเวศวิทยาและระบบนิเวศน์ 3.มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม 4.ปัจจัยที่ก่อให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม 5.การจัดหาน้ำดื่ม น้ำใช้ 6.การสุขาภิบาลอาหาร 7.การกำจัดสิ่งปฏิกูล 8.การสุขาภิบาลที่พักอาศัย 9.การสุขาภิบาลโรงเรียน 10.การควบคุมแมลง+สัตว์ทะเล 11.การสุขาภิบาลระว่ายน้ำ 12.การควบคุมมลพิษทางอากาศ 13.การควบคุมมลพิษทางเสียง 14.การควบคุมมลพิษทางน้ำ 15.กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม




สถาบัน	วิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	<p>GE 215 การอนุรักษ์ ทรัพยากรธรรมชาติ (Conservation of Natural Resources)</p> <p>GE 265 ภูมิศาสตร์มนุษย์และสิ่งแวดล้อม (Geography of Man and Environment)</p> <p>HE 347 สุขศาสตร์ในโรงเรียน (School Health Education)</p>	<p>การศึกษานิสัยและคุณสมบัตินิยมของธรรมชาติ หลักการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติชนิดต่าง ๆ สภาพแวดล้อมและการควบคุมทรัพยากรธรรมชาติ ปัญหาการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในส่วนต่าง ๆ ของโลก และปัญหาที่เกิดขึ้นในประเทศไทย</p> <p>การศึกษาอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมในเชิงนิเวศวิทยาที่มีผลกระทบต่อองค์การดำรงปัญหาสิ่งแวดล้อม และแนวทางปรับปรุงแก้ไข</p> <p>ความสำคัญของการจัดโครงการสุขภาพในโรงเรียน การจัดการวางแผนโครงการสุขภาพในโรงเรียน การดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียนร่วมกับบุคคลอื่น ๆ ในโรงเรียน การจัดโรงเรียนและสิ่งแวดล้อมให้ถูกสุขลักษณะ การจัดบริการสุขภาพการสอนสุขภาพ และการประเมินผลโครงการสุขภาพในโรงเรียน</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	วิทยาศาสตร์ กับสังคม	
	-การศึกษากับชีวิต และชุมชน	

ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี กฎเกณฑ์ทางวิทยาศาสตร์ และ  
 ความเป็นจริงของสิ่งต่าง ๆ ในธรรมชาติเริ่มตั้งแต่เรื่อง  
 ของเอกภพ ระบบสุริยะ โลก สสารและพลังงานที่มีส่วน  
 เกี่ยวข้องต่อชีวิตมนุษย์ ศึกษาองค์ประกอบคุณลักษณะ  
 และความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ปัญหา  
 ทางโภชนาการและสุขภาพ ตลอดจนแสดงให้เห็นการนำ  
 เอาความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในเทคโนโลยีแขนงต่าง  
 ๆ และผลกระทบของความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์ที่มี  
 ต่อสิ่งแวดล้อม ศึกษาพัฒนาการและวิธีการทางวิทยา  
 ศาสตร์ รวมทั้งสถิติที่เป็นพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์  
 ปัญหา การใช้สถิติเพื่อประโยชน์ในชีวิตประจำวัน  
 การศึกษากับชีวิต ครอบครัวและชุมชน บทบาทของครู  
 ต่อชุมชน การศึกษากับเศรษฐกิจ ทรัพยากรธรรมชาติ  
 และอาชีพของชุมชน การศึกษากับโภชนาการของชุมชน  
 การศึกษากับการรวมกลุ่มและความมั่นคงของชุมชน  
 การศึกษากับวัฒนธรรมและสันตนาการในชุมชน การ




สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	<p>2121 วิทยาศาสตร์สุขภาพพระคัมภีร์ปฐมวัยศึกษา</p>  <p>สถาบันวิทยบริการ จฬงกรณ์มหาวิททยาลัย</p>	<p>ศึกษากับอนามัยชุมชน การศึกษาเฉพาะกรณีของชุมชน และชุมชนในอุดมคติ</p> <p>วิทยาศาสตร์สุขภาพพระคัมภีร์ปฐมวัยศึกษา (Health Science for Early Childhood Education)</p> <p>ปัญหาและโรคของมารดาและเด็ก โดยเน้นถึงความสำคัญของโครงสร้างกับสัมพันธภาพในครอบครัว</p> <p>โภชนาการและอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อการเจริญพัฒนาของเด็ก วิธีการให้บริการอนามัยแก่มารดาและเด็ก และแนวทางการป้องกันโรคทางกายและจิตใจของมารดา</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาภิราช	22231 สังคมศึกษา 1 (Social Studies 1)	<p>ความหมายและความสำคัญของแผนที่ รวมทั้งวิธีการอ่านและใช้แผนที่ สภาพทางธรรมชาติที่ปรากฏบนพื้นโลกอันประกอบด้วยลักษณะภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ดิน น้ำ และพืชพรรณธรรมชาติ กิจกรรมทางเศรษฐกิจของโลกโดยเน้นส่วนประกอบทางภูมิศาสตร์ สภาพทางภูมิศาสตร์ที่จะนำไปสู่ความเข้าใจ ในรูปแบบวัฒนธรรมและการดำรงชีวิตของมนุษย์ในเขตต่าง ๆ ของโลก</p> <p>สภาวะภูมิศาสตร์ ที่สัมพันธ์กับการเมือง ทรัพยากร กิจกรรมทางเศรษฐกิจและลักษณะทางวัฒนธรรมของภูมิภาคต่าง ๆ ในประเทศไทยการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ ของไทยและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ ซึ่ง</p> <p>เป็นสิ่งจำเป็นของประเทศไทยในสภาวะปัจจุบัน</p> <p>พัฒนาการทางวิทยาศาสตร์ ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับดาราศาสตร์เบื้องต้น ระบบสุริยะและดาวฤกษ์ ดาราศาสตร์สังเกตการณ์ มนุษย์และอวกาศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการเกษตร จุดสหภาพเกี่ยวกับผลผลิตการ</p>
	22242 วิทยาศาสตร์ 2 (Sciences 2)	

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	<p>22342 วิทยาศาสตร์ 4 (Science 4)</p>	<p>เกษตร การขนส่ง อุปกรณ์ด้านเครื่องเสียงและภาพ นวัตกรรมทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี นำ สมุทรศาสตร์เบื้องต้น ทรัพยากรธรรมชาติและการอนุรักษ์ประชากรศาสตร์และสมดุลธรรมชาติ และมลพิษ</p> <p>ความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจุดนิยมวิทยา ตั้งแต่บรรยากาศ การหมุนเวียนของบรรยากาศ กาลอวกาศ การพยากรณ์อากาศ ธรณีวิทยาชั้นประกอบด้วยดินหินแร่ การเปลี่ยนแปลงของโลก ส่วนประกอบของดิน นอกจากนี้ยังศึกษาความคิดรวบยอดเกี่ยวกับชีววิทยาได้แก่อาหารและพลังงาน ระบบอวัยวะที่สำคัญของร่างกายมนุษย์ การสืบพันธุ์และการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต การลำเลียงในสิ่งมีชีวิต การจัดจำพวกสิ่งมีชีวิต สิ่งมีชีวิตและภาวะแวดล้อม หน่วยสิ่งมีชีวิต การถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิต การเคลื่อนไหวของสิ่งมีชีวิตและพฤติกรรม</p>


สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	<p>20402 ประชากรและประชากรศึกษา (Population and Population Education)</p> <p>22403 วิทยาการสิ่งแวดล้อมสำหรับโรงเรียนและชุมชน (Environmental Science for School and Community)</p>	<p>ศึกษาเกี่ยวกับประชากรศาสตร์และประชากรศึกษา องค์ประกอบของประชากร การเปลี่ยนแปลงธรรมชาติของประชากร การย้ายถิ่น และการเจริญพันธุ์ของประชากร ผลของการเพิ่มประชากร นโยบายประชากร ประชากรไทย วิชาประชากรระดับมัธยมศึกษา หลักสูตรวิชาประชากรในระดับมัธยมศึกษา วิธีสอนประชากรแบบกลุ่มใหญ่/กลุ่มย่อย/รายบุคคล การสอนวิชาประชากรให้สัมพันธ์กับวิชาอื่น สื่อและกิจกรรม</p> <p>หลักการเบื้องต้นในวิทยาการสิ่งแวดล้อม ปัญหาสิ่งแวดล้อมและแนวทางการแก้ไข การพัฒนาสิ่งแวดล้อม การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการสิ่งแวดล้อมในเมือง การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในส่วนบุคคลและชุมชน บทบาทของการศึกษาที่มีต่อสิ่งแวดล้อม การปลูกฝังทัศนคติที่ดีต่อการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน การสอนวิทยาการสิ่งแวดล้อม กิจกรรมเพื่อส่งเสริมการพัฒนาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	22449 วิทยาศาสตร์ชีวภาพกายภาพ 2 (Biological and Physical Science 2)  26403 การพัฒนาและการใช้แหล่งวิทยาศาสตร์ในชุมชน (Community Resources Development and Application)	โลกและดวงดาว แสงและการมองเห็น เสียงและการรับฟัง ไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าในบ้าน เคมีของสารอาหาร การถนอมอาหาร ยารักษาโรค เทคโนโลยีกับการวินิจฉัยและรักษาโรค พลาสติกและเส้นใยสังเคราะห์ สารทำความสะอาด สีเคมี เครื่องสำอาง มลพิษทางเคมีของอากาศ มลพิษทางเคมีของน้ำและดิน  ความหมาย ลักษณะ และประเภทของแหล่งวิทยาศาสตร์ในชุมชน การใช้ประโยชน์ของทรัพยากรในชุมชนเพื่อจัดการศึกษา การสำรวจและวิเคราะห์แหล่งทรัพยากรในชุมชน การวางแผนและพัฒนาทรัพยากรในชุมชนเพื่อการจัดการศึกษาระบบ การบริหารและประสานงานเพื่อใช้ประโยชน์จากแหล่งวิทยาศาสตร์ในชุมชน การจัดทำสมุดประชาชน การจัดทำหนังสือโปสเตอร์ประจำหมู่บ้าน การจัดทำรรรศการประจำที่และเคลื่อนที่ การจัดทำพินิจภัณฑ์ การจัดอุทยานการศึกษา การจัดแหล่งความรู้และข่าว

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
สถาบันสุโขทัยธรรมมาธิราช	 <p>สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>สารข้อมูลในชุมชน ภูมิปัญญาและเทคโนโลยีที่บ้าน การใช้ทรัพยากรบุคคลในการจัดการศึกษานอกระบบ อันได้แก่ บุคคลที่มีความรู้และประสบการณ์ การใช้วัด ศาสนสถานและโบราณวัตถุในการจัดการศึกษาออก ระบบ การใช้ประโยชน์จากสถานประกอบการและ แหล่งประกอบการธุรกิจ สภาพปัจจุบันและปัญหาในการ ใช้แหล่งทรัพยากรในชุมชน การฝึกปฏิบัติเกี่ยวกับการ พัฒนาและการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชน</p>



สถาบัน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
<p>การจัดการเรียน และสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ (ศบ.332)</p> <p>สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน (ศบ.417)</p>		<p>ความหมายและความสำคัญของจิตดูแลชั้นเรียนและการจัดสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ของนักเรียน อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อการเรียนการสอน บทบาทของครูในฐานะผู้ชี้นำให้นักเรียนมีพฤติกรรมที่เหมาะสม</p> <p>กระบวนการต่าง ๆ ที่ช่วยสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนรู้</p> <p>การปรับสภาพแวดล้อมที่เอื้ออำนวยให้พฤติกรรมคงอยู่หรือเสริมแรงให้เข้าพฤติกรรม</p> <p>การตอบสนองต่อพฤติกรรมซึ่งไม่เป็นที่ต้องการ</p> <p>การประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงในด้านการจัดการ</p> <p>การก้าวไปสู่การกำกับควบคุมตนเองของนักเรียน</p> <p>เนื้อหากระบวนการวิชา</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม</li> <li>2. ปัญหาสิ่งแวดล้อมและผลกระทบที่เกิดจากกิจกรรม</li> </ol>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	 <p>สถาบันวิทยบริการ ศาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>มนุษย์ : ที่เกิดขึ้นในท้องถิ่นประเทศ และในโลก</p> <p>3.แนวคิดและหลักการขั้นพื้นฐานด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา</p> <p>4.ทฤษฎีทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมศึกษา</p> <p>5.การจัดการสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน ท้องถิ่น และประเทศไทย</p> <p>6.ปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นและแนวทางการแก้ไข</p> <p>6.1 การศึกษาระดับปัญหา</p> <p>6.2 การพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษาเพื่อแก้ปัญหากรณีปัญหา</p> <p>6.3 การกิจกรรมการเรียนรู้การสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา</p> <p>6.4 การประเมินผลตามประเมินผล</p>


สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	- ศึกษาระดับปริญญาตรี (EDEX 445)	<p><b>หัวข้อเรื่อง</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทบทวนความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับปัญหาประชาชน</li> <li>2. การศึกษาอภิปรายปัญหาประชากร นักเรียน ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการศึกษาทุกระดับ</li> <li>3. เนื้อหาสาระของบทเรียนประชากรศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา</li> <li>4. เนื้อหาสาระของบทเรียนประชากรศึกษา ในแผนการศึกษาของโรงเรียน</li> <li>5. การผลิตการใช้กิจกรรมในบทเรียนประชากรศึกษา</li> <li>6. แนวความคิดใหม่เกี่ยวกับการแพร่ความรู้ในสาขานี้</li> </ol>

สถาบัน	สาขาวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยนเรศวร	258411 ชีววิทยาทั่วไป (General Biology)  นิเวศวิทยา (Ecology) -ระบบนิเวศ	<b>เนื้อหาของรายวิชา : (Learning Contents)</b> 1. ความหมายของระบบนิเวศ 2. โครงสร้างประเภท Biotic และ Abiotic ของระบบนิเวศ 3. การทำหน้าที่เป็นผู้ผลิต ผู้บริโภคและผู้ย่อยสลายในระบบนิเวศ 4. คุณสมบัติของระบบนิเวศ <b>เนื้อหาของรายวิชา : (Learning Contents)</b> 1. ความหมายของวิชานิเวศวิทยา และความสัมพันธ์กับศาสตร์ด้านต่าง ๆ 2. ประวัติและที่มาของวิชานิเวศวิทยา 3. โครงสร้างประเภท Biotic และ Abiotic ของระบบนิเวศ (Ecosystem) 4. การทำหน้าที่เป็นผู้ผลิต (Producer) ผู้บริโภค (Consumer) และผู้ย่อยสลาย (Decomposer) ในระบบนิเวศ

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยนเรศวร	<p>-ปัจจัยจำกัด</p> <p>-วัฏจักรแร่ธาตุสารอาหาร</p>	<p>5.คุณสมบัติของระบบนิเวศ</p> <p>1.ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ</p> <p>2.ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิต 2 ชนิดในระบบนิเวศ เช่น Symbiosis, Competition, Parasitism</p> <p>3.กฎที่มาของปัจจัยจำกัด คือ กฎต่ำสุดของลីบิก และกฎความทนของเซลฟอร์ด</p> <p>4.ปัจจัยจำกัดประเภทต่าง ๆ คือ อุณหภูมิ ความชื้น แสง น้ำ ธาตุอาหาร ที่มีต่อสิ่งมีชีวิตในระบบนิเวศ</p> <p>เนื้อหาทฤษฎี : (Learning Contents)</p> <p>1.ความหมายของวัฏจักร</p> <p>2.วัฏจักรประเภทต่าง ๆ วัฏจักรน้ำคาร์บอน ซัลเฟอร์ ฟอสฟอรัส และไนโตรเจน</p> <p>3.ปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม ที่เกิดจากวัฏจักรแร่ธาตุ สารอาหารบางประเภท</p>



สถาบัน	สาขาวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	นิเวศวิทยา (Ecology) -การไหลของพลังงาน  -สังคมในระบบนิเวศ	1. ลักษณะการติดต่อกันเป็นทอด ๆ ในระบบนิเวศ 2. ลักษณะของห่วงโซ่อาหาร และสายใยอาหารในระบบนิเวศต่าง ๆ 3. กฎของรีโนโดมิกส์ ข้อที่ 1 และข้อที่ 2 อธิบายลักษณะการถ่ายทอดพลังงาน 4. ลำดับขั้นอาหาร และประสิทธิภาพในการถ่ายทอดพลังงาน 5. ประสิทธิภาพในการใช้พลังงานของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ 6. ประสิทธิภาพ ประเภทปริมาณแสดงพลังงานมวลชีวภาพและจำนวน 1. สปีชีส์หลักของสังคม 2. โครงสร้างสังคมแบบ Stratification, Zonation, Activity food web, Social, Reproductive, Coactive และ Stochastic 3. คำศัพท์สำคัญ การคำนวณจาก R.B% และ R.F%


สถาบัน	สาขาวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเกษตร	 <p>สถาบันวิทยบริการ จาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>4. ค่าดัชนีความเด่น (Dominance Index)</p> <p>5. ความหลากหลายทางชีวภาพ และการคำนวณจาก Shannon-Wiener's Index และ Simpson's Index</p> <p>6. ความสัมพันธ์ของกลุ่มสิ่งมีชีวิตแบบสม่ำเสมอ (Uniform) แบบอิสระ (Random) และแบบกลุ่ม (Clumped) และการคำนวณ จากค่า Variance/mean</p> <p>7. การเปลี่ยนแปลงแทนที่ในสังคมสิ่งมีชีวิต แบบ primary succession และ secondary succession</p> <p>8. การทดแทนในสภาพแห้งแล้ง และในแหล่งน้ำ</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	นิเวศวิทยา (Ecology) -ประชากร  -ระบบนิเวศภาคพื้นทวีป	1. ความหมายของประชากร 2. โครงสร้างประชากร ขนาดและความหนาแน่นของประชากร 3. การเปลี่ยนแปลงขนาดประชากร 4. อัตราการเจริญประชากรแบบ Malthusian Exponencial และ Logistic 5. ปริมาตรอายุ แบบ Expanding, Stable และ Declining 6. อัตราการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิตและตารางชีวิต 7. รูปแบบการกระจายของสิ่งมีชีวิต (Dispersion) แบบต่าง ๆ ได้แก่ Uniform, Random และ Clumped 8. การเคลื่อนย้าย (Dispersal) ของสิ่งมีชีวิต 1. ความหมายของไบโอม 2. ไบโอมประเภทต่าง ๆ ไบโอมทุนดรา, ป่าสน(ไทก้า), ทุ่งหญ้าเขตแห้งแล้ง, ทะเลทราย, ทุ่งหญ้าเขตร้อนชื้น, ป่าผลัดใบ และป่าดงดิบ



สถานที่	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยนเรศวร	<p>ชีววิทยา</p> <p>-ระบบนิเวศภาคพื้นสมุทร</p> <p>-โครงสร้างของดิน</p>	<p>3. พื้นที่ชุ่มน้ำ</p> <p>4. ป่าเบญจพรรณ, ป่าดงดิบ, ป่าชายเลน</p> <p>5. ปัจจัยทางด้านกายภาพ คือ น้ำ, ดิน, ความชื้น, อุณหภูมิ ที่มีผลต่อสังคมพืช</p> <p>ไบโอมน้ำนิ่ง ประเภททะเลสาบ สระ บึง ฯลฯ</p> <p>การจัดแบ่งโซนของไบโอมน้ำนิ่ง littoral zone, limnetic zone, profundal zone ไบโอมน้ำไหล, การจัดแบ่งโซน เป็นประเภท continental shelf, continental slope bentic, supratidal, neritic, oceanic</p> <p>ปัจจัยทางชีวภาพประเภท Benthos, Periphyton, Plankton, Nekton, Neuston</p> <p>1. โครงสร้างของดิน</p> <p>2. การศึกษาชั้นดินตามแนวตั้งรูปด้านข้าง (soil profile)</p> <p>3. สัตว์ในดิน (Soil fauna) ประเภทต่าง ๆ ตามขนาดของ ลำตัว คือ micro-soilfauna, meso-soilfauna, macro-soilfauna</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยนเรศวร	<p>(001245)วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน</p> <p>(360416)โครงการสุขภาพในโรงเรียน</p> <p>(001127)มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม</p>	<p>ศึกษาบทบาทของวิทยาศาสตร์+เทคโนโลยีทางด้านสุขภาพ+กายภาพ ได้แก่สิ่งมีชีวิต สารเคมี เทคโนโลยีชีวภาพ เทคโนโลยีอาหาร พลังงานไฟฟ้า การสื่อสารและโทรคมนาคม การเปลี่ยนแปลงของโลกและบรรยากาศที่เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวัน</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. หลักการดำเนินงานโครงการสุขภาพในโรงเรียน</li> <li>2. ความสำคัญของสุขภาพ</li> <li>3. ประวัติของโครงการสุขภาพในโรงเรียน</li> <li>4. การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ</li> <li>5. การบริการสุขภาพในโรงเรียน</li> <li>6. การสอนสุขศึกษาในโรงเรียน</li> <li>7. ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชน</li> </ol> <p>-ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมประเภทของสิ่งแวดล้อม ลักษณะที่สำคัญ ระบบนิเวศและความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในสิ่งแวดล้อมคุณภาพสิ่งแวดล้อมกับคุณภาพชีวิต ต้นเหตุสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อม อันได้แก่ การเพิ่มประชากรและการ</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยนเรศวร	 <p>สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย</p>	<p>ขยายตัวทางเศรษฐกิจและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี ผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ผลจากการเปลี่ยนแปลงบรรยากาศของโลก เช่น ปรากฏการณ์เรือนกระจก การลดลงของโอโซน, ฝนกรด, อุบัติภัยธรรมชาติ ปัญหาสิ่งแวดล้อมภายในประเทศทั้งทางด้านทรัพยากรธรรมชาติและด้านมลพิษ -การพัฒนาทั้งสิ่งแวดล้อมในด้านการพัฒนาการเกษตรอุตสาหกรรม และการพัฒนาสาธาณูปโภคพื้นฐานกับสิ่งแวดล้อม -การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม หลักการจัดการสิ่งแวดล้อม, การมีส่วนร่วมในการจัดการสิ่งแวดล้อม</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	214100 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม Environmental Science  214200 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับครู Environmental Science for Teachers	<p>เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ กับสิ่งแวดล้อมทั้งกายภาพเคมี และต่อสิ่งมีชีวิตด้วยกันเป็น การศึกษาถึงสาเหตุและผลของเสีย ศึกษาถึงสังคมของพืชและสัตว์ รวมทั้งการศึกษานอกสถานที่</p> <p>การศึกษาเกี่ยวกับความคิดรวบยอด พื้นฐานทาง นิเวศวิทยา คุณภาพของสิ่งแวดล้อมและการจัดการสิ่งแวดล้อม ปัญหาพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมบางเรื่อง ได้แก่ ประชากร อาหาร และพลังงาน รวมทั้งแนวทางการจัดการตอน อนุรักษ์และส่งเสริมวิทยาศาสตร์ สภาวะแวดล้อมในสถานบันการศึกษา</p>

สถาบัน	สาขาวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	<p>312361 เคมีกับสิ่งแวดล้อม</p> <p>319 201 นิเวศวิทยา</p>	<p>บทนำเกี่ยวกับเคมีสิ่งแวดล้อม ศึกษาคูณสมบัติ และกระบวนการทางเคมีของมลภาวะชนิดต่าง ๆ อธิพิทลของสารเคมี มลพิษที่มีต่อสมดุลของจุลศาสตร์ในระบบนิเวศการวิเคราะห์สารมลพิษโดยวิธีทางเคมี การลด และป้องกันมลภาวะลักษณะต่าง ๆ โดยวิธีทางเคมีหรือวิธีทางที่เกี่ยวข้อง</p> <p>ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างพืชและสัตว์กับสิ่งแวดล้อมห่วงโซ่อาหารประมิติดอาหาร และวัฏจักรของสารที่เกี่ยวข้อง ปัญหาทางนิเวศวิทยาของมนุษย์ที่สำคัญต่อนิเวศวิทยาทั่วไป การจำแนกระบบนิเวศวิทยา</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์(วิทยาเขตปัตตานี)	<p>728-104 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม (Environmental Science)</p> <p>728-322 มลพิษทางน้ำ ( Water Pollution )</p> <p>728-435 ธรณีวิทยาสังแวดล้อม (Environmental Geology )</p>	<p>ความหมายและขอบเขตของวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม ธรรมชาติของสิ่งแวดล้อม ความสัมพันธ์กับสิ่งมีชีวิต นิเวศวิทยา ประชากร ปัญหาสิ่งแวดล้อมและสภาวะแวดล้อม การแก้ไขปัญหามลพิษสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ การจัดการสิ่งแวดล้อม และการประเมินผลกระทบของสิ่งแวดล้อม แหล่งน้ำและจุลภคธรณีวิทยาเบื้องต้น คุณภาพน้ำและมลพิษของแหล่งน้ำ ผลกระทบของน้ำเสียจากชุมชน และระบบอุตสาหกรรม บทบาทของนิเวศวิทยาในการควบคุมและแก้ไขปัญหามลพิษทางน้ำ ธรณีวิทยาสังแวดล้อม กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณี ธรณีวิทยาในประเทศไทย ทรัพยากรธรณี การวางแผนการใช้แผนที่ การป้องกันและแก้ไข การเลือกทำเลที่เหมาะสมสำหรับการกำจัดของเสีย เขื่อน อ่างเก็บน้ำ อุโมงค์ และเส้นทางคมนาคม</p>

สถาบัน	จัดวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์(วิทยาเขตปัตตานี)	<p>728-101 วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน (Science in Daily Life )</p> <p>426-101 สังคมศาสตร์สิ่งแวดล้อม ( Environmental Social Science )</p> <p>725-340 นิเวศวิทยา (Ecology)</p>	<p>ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ องค์ประกอบของวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ประยุกต์และเทคโนโลยี พลังงาน และระบบพลังงานสิ่งแวดล้อม ภาวะมลพิษ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเกี่ยวกับอาหาร เทคโนโลยีสิ่งทอ วิทยาศาสตร์ที่อยู่อาศัย เครื่องใช้ไฟฟ้าในบ้าน โครโมและยารักษาโรค วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทางการเกษตร</p> <p>มลพิษจากระบบการเกษตร</p> <p>ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมทั้งมวล โดยมุ่งพิจารณาถึงอิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสังคมมนุษย์ในแง่ประชากร เศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ตลอดจนผลกระทบต่อจากวิวัฒนาการของสังคมมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม อันจะนำไปสู่การป้องกันและแก้ไขปัญหาสภาวะแวดล้อมอย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>หลักการพื้นฐานของนิเวศวิทยา ระบบนิเวศ พลังงานในระบบนิเวศ ปัจจัยจำกัดที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงกลุ่มประชากรของสิ่งมีชีวิต ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ในระบบนิเวศ การวิเคราะห์</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	เนื้อหาของรายวิชา
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์(วิทยาเขตปัตตานี)	ชีววิทยา 725-342 นิเวศวิทยาทางทะเล ( Marine Ecology)	ระบบนิเวศในระดับชุมชนชีวิต ประชากรและชนิด นิเวศวิทยาประยุกต์ ภาวะมลพิษ และการอนุรักษ์ ธรรมชาติปฏิบัติการตามหัวข้อบรรยาย โครงสร้างของระบบนิเวศทางทะเล สภาพแวดล้อม ทางทะเล ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตกับสิ่งแวดล้อม พลังงานและสสารในระบบนิเวศ ระบบนิเวศของชุมชน ชีวิตใกล้ชายฝั่ง ผลผลิตทางชีวภาพทางทะเล ทรัพยากร ทางทะเล การประมง ภาวะมลพิษทางทะเล ปฏิบัติการ ตามหัวข้อบรรยาย









ด้านเนื้อหา	รหัสรายวิชา
13. มโนทัศน์และจรรยาบรรณทางสิ่งแวดล้อม (Environmental Ethics)	2303301 2701206 2705251 2705253 2705255 424482 173142 ME 173 ME 320 GE 215 GE 265 ME 347 10474 20203 22231 22242 22302 22402 22403 22448 22449 26403 66 322 85477 85475 22811 258241 991275 660746 601127 228104 228322
14. เทคนิคการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม (Analytical Technique of Environment)	
15. กฎหมายมาตรการการควบคุมและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม การควบคุมและแพร่กระจายของพืชและสัตว์ที่เป็นภัยต่อเศรษฐกิจ	/ / /

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 กิจกรรมการเรียนการสอน ของรายวิชาสิ่งแวดล้อม ในหลักสูตรครุศึกษา ของมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

สถาบัน	ชื่อวิชา	กิจกรรมการเรียนการสอนของรายวิชา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2303101ชีววิทยา I	-บรรยาย ใช้สื่อการสอน (แผ่นใส,VDO, สไลด์,ตัวอย่าง สัตว์+แผนภาพ , อุปกรณ์วิทยาศาสตร์ต่าง ๆ)
2701206	-การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ+สิ่งแวดล้อม	-บรรยาย ศึกษานอกสถานที่ ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง อภิปรายและรายงาน
2705251	สุขภาพกับ สิ่งแวดล้อม(Health and Environment)	มีกปฏิบัติทำโดยการกรณีศึกษา -การบรรยาย อภิปราย จัดถาม
2705253	สวัสดิศึกษา	การเจริญวิทยากร การใช้สื่อการสอนต่าง ๆ -การบรรยาย อภิปรายในชั้นเรียน
2705255	โปรแกรมสุขภาพใน โรงเรียน	การศึกษา ค้นคว้าทำรายงานเป็นรายบุคคล,กลุ่ม การเจริญวิทยากร การใช้สื่อการสอนต่าง ๆ -บรรยาย/อภิปราย รวมวิถีทัศน์,สไลด์, ค้นคว้ารายงาน

สถาบัน	ชื่อวิชา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	<p>ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม (424201)</p> <p>ชีววิทยา อรรถมณฑิษ (424482)</p>	<p>- การบรรยาย / ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง</p> <p>การรายงานหน้าชั้น</p> <p>การศึกษาเอกสารสถานที่</p> <p>อุปกรณ์การสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- แผ่นใส, over head</li> <li>- slide, white board</li> <li>- VDO ประกอบคำบรรยาย</li> </ul> <p>- การบรรยาย-ศึกษาเอกสารสถานที่</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	สุขภาพและสิ่งแวดล้อม (173142)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การบรรยาย</li> <li>- การอภิปราย</li> <li>- ศึกษา ค้นคว้า ด้วยตนเอง / ทำงาน</li> <li>- วิทยากรบรรยายพิเศษ</li> <li>- อุกรณ์การสอน</li> <li>- แผ่นใส</li> <li>- เอกสาร</li> <li>- VDO, slide, แผนภูมิ แผ่นภาพ , ภาพพลิก</li> <li>- ตัวอย่างจำลอง ของจริง</li> </ul>

สถาบัน	ชื่อวิชา	กิจกรรมการเรียนรู้และการสอนของรายวิชา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (ประสานมิตร)	-วท.101 : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม -ชว. 261 : นิเวศวิทยา -SC 102 : Science and Quality of Life -CH 479 : เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม -(GE 233) : ปัญหาคารณุนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ (กม.233) -สวัสดิศึกษา : (HE 412) -วิทยาศาสตร์สุขภาพทางสิ่งแวดล้อม (HE 316)	-บรรยาย / ทำรายงาน -บรรยาย / ปฏิบัติ -บรรยาย -บรรยาย, อภิปรายร่วมกับนิสิต, ค้นคว้า / ทำรายงานหัวข้อที่น่าสนใจ -บรรยาย, ศึกษาด้วยตัวเอง โดย มอบหมายงานไปทำในเรื่องที่ควรรู้ โดยเฉพาะเหตุการณ์ปัจจุบัน -ศึกษานอกสถานที่ (บางครั้ง) -อภิปรายกลุ่ม ทำรายงานเป็นเรื่องในแต่ละปัญหา มีการซักถามจากอาจารย์เพื่อนในชั้นเรียน -รายงานการวิเคราะห์เกี่ยวกับปัญหาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติในประเทศไทย -บรรยาย / อภิปราย / รายงาน (สรุปข้อ+วิจารณ์บทความเกี่ยวกับความปลอดภัย -เชิงปฏิบัติการ+การศึกษานอกสถานที่ -บรรยาย / อภิปราย, นำเสนอปัญหาเฉพาะเป็นรายบุคคล, วิทยากรพิเศษ / สไลด์



สถาบัน	ชื่อวิชา	กิจกรรมการเรียนการสอนของภาควิชา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	GE 215 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ  GE 265 ภูมิศาสตร์มนุษย์และสิ่งแวดล้อม  HE 347 สุขศาสตร์ในโรงเรียน	-บรรยาย -อภิปราย ชักถาม ตอบคำถาม  -บรรยาย -อภิปราย ชักถาม ตอบคำถาม  -บรรยาย -อภิปราย ชักถาม ตอบคำถาม

สถาบัน	ชื่อวิชา	กิจกรรมการเรียนรู้และการสอนของรายวิชา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	วิทยาศาสตร์กับสังคม (10141)  -การศึกษากับชีวิตและชุมชน (20203)	-การศึกษาด้วยตนเองจากเอกสารการสอน (ในรูปแบบฝึกหัด) เช่น ตามปัญหาทั้งแบบปรนัยและอัตนัย -ชมรายการวิทยุโทรทัศน์ และการรับฟังกิจกรรมเสริมการศึกษารายการวิทยุกระจายเสียง -ศึกษาด้วยตนเอง -รับฟังรายการวิทยุ กระจายเสียง/วิทยุโทรทัศน์ -รับการสอนเสริม ณ ศูนย์บริการการศึกษา (ทางวิทยาลัยครู . มหาวิทยาลัย) -ทำงาน ภาคปฏิบัติเสริมประสบการณ์ (อย่างไร้เงื่อนไข) -สังเกตการสอนของครูประจำท้องถิ่น -ร่วมกระทำการประกอบอาชีพในชุมชน -ร่วมพัฒนาชุมชนวิถีชีวิตหนึ่ง

สถาบัน	ชื่อวิชา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนของรายวิชา
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช	<p>-สังคมศึกษา I (22231)</p> <p>-22241 วิทยาศาสตร์ I</p> <p>-22342 วิทยาศาสตร์ 4</p>	<p>-ศึกษาด้วยตนเอง</p> <p>-รับฟังรายการวิทยุกระจายเสียง / วิทยุโทรทัศน์</p> <p>-รับการสอนเสริม ณ ศูนย์บริการการศึกษา(ทางวิทยาลัย</p> <p>ครู . มหาวิทยาลัย)</p> <p>-เขียนรายงาน</p> <p>-ศึกษาด้วยตนเอง</p> <p>-รับฟังรายการวิทยุกระจายเสียง / วิทยุโทรทัศน์</p> <p>-รับการสอนเสริม ณ ศูนย์บริการการศึกษา(ทางวิทยาลัย</p> <p>ครู . มหาวิทยาลัย)</p> <p>-ศึกษาด้วยตนเอง</p> <p>-รับฟังรายการวิทยุกระจายเสียง / วิทยุโทรทัศน์</p> <p>-รับการสอนเสริม ณ ศูนย์บริการการศึกษา(ทางวิทยาลัย</p> <p>ครู . มหาวิทยาลัย)</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	กิจกรรมการเรียนการสอนของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	<p>-22402 ประชากรและประชากรศึกษา</p> <p>-2403 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมสำหรับโรงเรียนและชุมชน</p> <p>-2448 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมภาค 1</p> <p>-2449 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมภาค 2</p> <p>26403 การพัฒนาและการใช้แหล่งวิทยาการในชุมชน</p>	<p>ศึกษาด้วยตนเอง</p> <p>-รับฟังรายการวิทยุกระจายเสียง / วิทยุโทรทัศน์</p> <p>-รับการสนทนาเสริม ณ ศูนย์บริการการศึกษา(ทางวิทยาลัยศรี , มหาวิทยาลัย)</p> <p>-เขียนรายงาน</p> <p>-ศึกษาด้วยตนเอง</p> <p>-รับฟังรายการวิทยุกระจายเสียง / วิทยุโทรทัศน์</p> <p>-รับการสนทนาเสริม ณ ศูนย์บริการการศึกษา(ทางวิทยาลัยศรี , มหาวิทยาลัย)</p> <p>-ศึกษาด้วยตนเอง</p> <p>-รับฟังรายการวิทยุกระจายเสียง / วิทยุโทรทัศน์</p> <p>-ศึกษาด้วยตนเอง</p> <p>-รับฟังรายการวิทยุกระจายเสียง / วิทยุโทรทัศน์</p> <p>-ศึกษาด้วยตนเอง</p> <p>-รับฟังรายการวิทยุกระจายเสียง / วิทยุโทรทัศน์</p> <p>-ศึกษาด้วยตนเอง</p> <p>-รับฟังรายการวิทยุกระจายเสียง / วิทยุโทรทัศน์</p> <p>-รับการสนทนาเสริม ณ ศูนย์บริการการศึกษา(ทางวิทยาลัยศรี , มหาวิทยาลัย)</p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	กิจกรรมการเรียนรู้การสอนของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	-การจัดทำชั้นเรียนและสภาพแวดล้อมเพื่อการเรียนรู้ (ศบ.322) -สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน (EDSE 417) -ประชากรศึกษา (ED.EX.445)	-บรรยาย -อภิปราย -การศึกษาจากเอกสาร หนังสือ ทำรายงานส่ง และ รายงานต่อชั้นเรียน

สถาบัน	ชื่อวิชา	กิจกรรมการเรียนรู้และการสอนของรายวิชา
มหาวิทยาลัยนเรศวร	258111 -ชีววิทยาทั่วไป (General Biology) -นิเวศวิทยา (Ecology)	ประสบการณ์การเรียนรู้ : (Learning Experience) 1. การบรรยาย 2. อภิปรายซักถาม 3. ทดสอบย่อย จุดประสงค์การสอน 1. แผนที่ เทปบันทึกภาพ รูปภาพ 2. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ เครื่องเล่นเทปบันทึกภาพ เครื่องฉายข้ามศีรษะแบบทาบ (Video projector) ประสบการณ์การเรียนรู้ : (Learning Experience) 1. การบรรยาย 2. อภิปรายซักถาม / ตอบคำถาม 3. กิจกรรมกลุ่มการวิเคราะห์ระบบนิเวศในรูปแบบต่าง ๆ 4. ทำรายงาน 5. ทดสอบย่อย 6. ทำแบบฝึกหัด 7. อภิปรายกลุ่ม

สถาบัน	ชื่อวิชา	กิจกรรมการเรียนรู้และการสอนของรายวิชา
มหาวิทยาลัยนเรศวร	001245วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน  360416 โครงการสุขภาพในโรงเรียน (School health program)  001127มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม	อุปกรณ์การสอน 1. แผ่นใส 2. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ 3. แผนภาพประกอบบทบรรยาย 4. เอกสารประกอบการสอน  -บรรยาย -การอภิปรายกลุ่ม -การทำรายงาน -การบรรยายพิเศษ  -การบรรยายประกอบภาพ แผนภาพ แผนที่ตารางข้อมูล และวิดีโอ -การสรุปประเด็นปัญหาจากการอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน

สถาบัน	ชื่อวิชา	กิจกรรมการเรียนรู้ของการสอนของรายวิชา
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์(วิทยาเขตปัตตานี)	728-104 วิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม  728-322 มลพิษทางน้ำ  728-435 ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม	-บรรยาย -กิจกรรมเสริมหลักสูตรทำโครงการเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม -ดำเนินการ, จัดทำข้อสรุปและรายงาน -ส่งรายงาน -นำเสนอผลงานในห้องเรียน -บรรยาย -ฟังการบรรยาย -มีส่วนร่วมในกิจกรรม -ศึกษาค้นคว้าจากเอกสารอ้างอิง





ตารางที่ 11 การวัดและประเมินผลของรายวิชาสิ่งแวดล้อม ในหลักสูตรครุศึกษา ของมหาวิทยาลัย สงฆ์บัณฑิตมหาวิทยาลัย

สถาบัน	ชื่อวิชา	การวัดและประเมินผลของรายวิชา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2303101-จิตวิทยา 2701206 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม 2705251 สุขภาพกับสิ่งแวดล้อม (Health and environment) 2705253 สวัสดิศึกษา 2705255 โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน	-การสอบกลางภาค 50 % -ปลายภาค 50 % -การสอบย่อย (Quiz) 10 % -การมีส่วนร่วมกับปลายในชั้นเรียน 5 % -ความรับผิดชอบ 5 % -สอบกลางภาค 30 % -สอบปลายภาค 30 % -โครงการ 20 % การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 10% -การศึกษา ค้นคว้า รายงาน 60 % -การสอบปลายภาค 30 % -การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 10 % -การศึกษา ค้นคว้า รายงาน 60 % -การสอบปลายภาค 30 % -การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน 10 % -ทดสอบย่อย+รายงาน 30 % -สอบกลางภาค 30 % -สอบปลายภาค 30 %

สถาบัน	ชื่อวิชา	การวัดและประเมินผลของรายวิชา
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	<p>1. วิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม (424201)</p> <p>2. วิชาวิทยาของมลพิษ (424482)</p> <p>3. สุขภาพกับสิ่งแวดล้อม (173142)</p>	<p><b>การวัดผลสัมฤทธิ์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การศึกษาค้นคว้า / รายงานหน้าชั้น 15 %</li> <li>- การสอบย่อย 25 %</li> <li style="padding-left: 20px;">กลางภาค 25 %</li> <li style="padding-left: 20px;">ปลายภาค 25 %</li> <li>- ความสนใจเข้าเรียนสม่ำเสมอ 10 %</li> </ul> <p><b>ภาพประเมินผล</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีตัดเกรด / จึงกลุ่ม / จึงเกณฑ์</li> <li>- การสอบ กลางภาค 45 %</li> <li style="padding-left: 20px;">ปลายภาค 45 %</li> <li>- ความสนใจเรียนอย่างสม่ำเสมอ 10 %</li> </ul> <p><b>การวัดผลสัมฤทธิ์ในการเรียน</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การศึกษาค้นคว้ารายงานหน้าชั้น 15 %</li> <li>- การสอบ สอบย่อย 2-4 ครั้ง 15 %</li> <li style="padding-left: 20px;">สอบกลางภาค 30 %</li> <li style="padding-left: 20px;">สอบปลายภาค 40 %</li> </ul> <p><b>ภาพประเมินผล - ตัดเกรด</b></p>

สถาบัน	ชื่อวิชา	การวัดและประเมินผลของรายวิชา
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (วิทยาเขตประสานมิตร)	-วท.101 : วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับสิ่งแวดล้อม -ว. 261 : นิเวศวิทยา -SC 102 : Science and Quality of life -CH 479 : เคมีเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม -GE 233 : ปัญหาการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ -สวัสดิศึกษา (HE 412) -HE 316 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมทางสุขภาพ	สอบกลางภาค 35 % สอบปลายภาค 65 % สอบกลางภาค 35 % ทฤษฎี สอบปลายภาค 35 % ทฤษฎี -รายงาน ปฏิบัติ การสอบย่อย ปฏิบัติ สอบปลายภาค ปฏิบัติ ตามข้อบังคับ ม.ศ.ว. (2538) ข้อ 21,22,23 สอบ -ภาคต้น 40 % -ภาคปลาย 40 % รายงาน 20% สอบปลายภาค 40 % รายงาน+อภิปราย+ซักถาม 50 % เข้าร่วมพฤติกรรมกรรมการอนุรักษ์ 10 % -ความสนใจเรียน 10 % -งานเดี่ยว 15 % งานกลุ่ม 30 % สอบ 45 % -สอบ

สถาบัน	ชื่อวิชา	การวัดและประเมินผลของรายวิชา
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	GE215 การอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ  GE265 ภูมิศาสตร์มนุษย์และสิ่งแวดล้อม  HE347 สุขศาสตร์ในโรงเรียน	การวัดผลสัมฤทธิ์ -Pretest - Posttest -การสอบปลายภาค กลางภาค การประเมินผล -ตัดเกรด การวัดผลสัมฤทธิ์ -Pretest - Posttest -การสอบปลายภาค กลางภาค การประเมินผล -ตัดเกรด การวัดผลสัมฤทธิ์ -Pretest - Posttest -การสอบปลายภาค กลางภาค การประเมินผล -ตัดเกรด



<p>สถาบัน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่</p>	<p>ชื่อวิชา -การจัดการชั้นเรียนและสภาพแวดล้อม เพื่อการเรียนรู้ (ศบ.322) -สิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียน (EDSE 417) -ประชากรศึกษา (ED.EX 445)</p>	<p>การวัดและประเมินผลของรายวิชา ผลงานการศึกษาค้นคว้าและรายงาน การทดสอบกลางภาคเรียน การทดสอบปลายภาคเรียน การมีส่วนร่วมในชั้นเรียน</p>
--	--	--

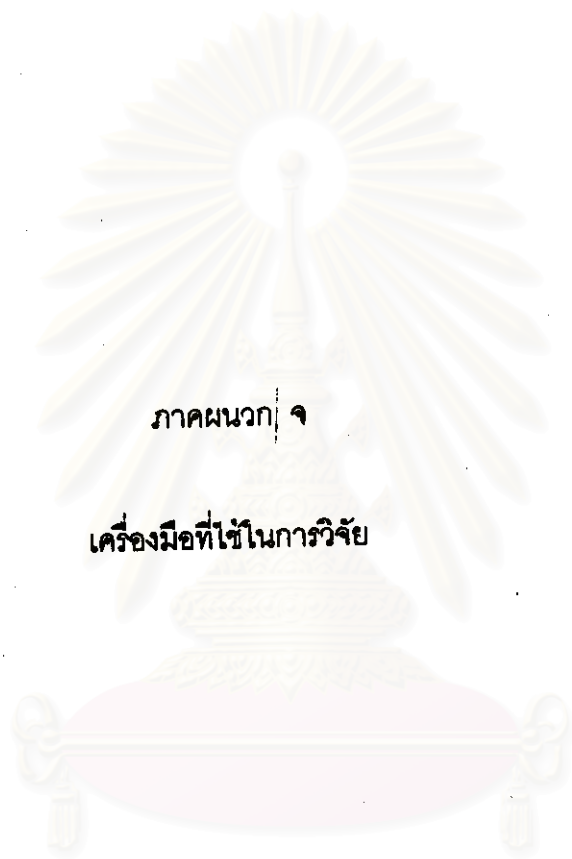
สถาบัน	ชื่อวิชา	การวัดและประเมินผลของรายวิชา
มหาวิทยาลัยนครสวรรค์	258111 1. วิชาทั่วไป (General Biology) 2. นิเวศวิทยา (Ecology) 3. วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน 4. โครงการสุขภาพในโรงเรียน 5. มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม (001127)	การวัดและประเมินผลจากคำตอบคำถาม -ประเมินผลจากการตอบคำถาม -แบบทดสอบหลักการเรียนรู้ การประเมินผล : (Evaluation) 1. ประเมินผลจากการตอบคำถาม 2. ประเมินผลจากกิจกรรมกลุ่ม 3. ผลการทดสอบย่อย 1. การเข้าชั้นเรียน การแต่งกาย ความสนใจและการมีส่วนร่วม 2. การรายงาน+งานที่มอบหมาย 3. สอบกลางภาค 4. สอบปลายภาค -ข้อสอบ กลางภาค 30 % ปลายภาค 40 % -ความสนใจเรียน 10 % -ความตระหนักต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม 10 % -การมีส่วนร่วมในการรักษาสภาพแวดล้อม 10 %



สถาบัน	ชื่อวิชา	การวัดและประเมินผลของรายวิชา
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์(วิทยาเขตปัตตานี)	728-104 วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม 728-435 ธรณีวิทยาสิ่งแวดล้อม	-การสอบ 3 ครั้งๆละ 30% รวม 90 % -กิจกรรม เสริมประสบการณ์โดยนักศึกษากิจกรรม -เข้าเรียนสม่ำเสมอ -มีส่วนร่วมในกิจกรรม -สอบข้อเขียน( กลางภาคปลายภาค)

สถาบัน	ชื่อวิชา	การวัดและประเมินผลของรายวิชา
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์(วิทยาเขตปัตตานี)	728-104 วิทยาศาสตร์สมภาวะแวดล้อม 728-435 ธรณีวิทยาลิ่งแวดล้อม	-การสอบ 3 ครั้งๆละ 30% รวม 90 % -กิจกรรม เสริมประสบการณ์โดยนักศึกษา  -เข้าเรียนสม่ำเสมอ -มีส่วนร่วมในกิจกรรม -สอบข้อเขียน( กลางภาค/ปลายภาค)





ภาคผนวก | จ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## แบบวิเคราะห์หลักสูตร

เรื่อง การวิเคราะห์เนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรครุศึกษาของมหาวิทยาลัย สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

## 1. จุดมุ่งหมายหรือวัตถุประสงค์ของหลักสูตรในรายวิชาที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา

มหาวิทยาลัย																		
ด้านความรู้																		
- เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับคุณประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม ที่มีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์																		
- เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ที่มีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม																		
- เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจถึงความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม																		
- เพื่อให้มีความรู้ในการเลือกใช้ทรัพยากรจากสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันปัญหาการเสื่อมศุลย์ของสิ่งแวดล้อม																		
- เพื่อให้มีความรู้ ในด้านการพัฒนาสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน																		

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

2. ด้านเจตคติและความตระหนัก																			
- เพื่อให้เกิดเจตคติและมีความตระหนักเกี่ยวกับคุณประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม ที่มีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์																			
เพื่อให้เกิดเจตคติและมีความตระหนักเกี่ยวกับผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ที่มีต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ทั้งทางตรงและทางอ้อม																			
- เพื่อให้เกิดเจตคติและมีความตระหนักเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม																			
- เพื่อให้เกิดเจตคติและมีความตระหนักในการเลือกใช้ทรัพยากรจากสิ่งแวดล้อมเพื่อป้องกันปัญหาการเสื่อมดุลย์ของสิ่งแวดล้อม																			
- เพื่อให้เห็นประโยชน์ของการพัฒนาสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน																			

ข้อเสนอแนะ

.....

.....

3. ด้านทักษะ																			
- เพื่อสร้างทักษะในการเลือกใช้ทรัพยากรจากสิ่งแวดล้อมและป้องกันปัญหาการเสื่อมดุลย์ของสิ่งแวดล้อม																			
- เพื่อสร้างทักษะในการดำเนินงาน ตามนโยบายในการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม																			
- เพื่อสร้างทักษะในการปรับปรุงและแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม																			

ข้อเสนอแนะ

4. ด้านการมีส่วนร่วม																				
- เพื่อให้บุคคล กลุ่มและสังคมมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม																				
- เพื่อให้บุคคล กลุ่มและสังคมมีส่วนร่วมในการทำงานเพื่อเสริมสร้างสิ่งแวดล้อม																				
- เพื่อให้บุคคล กลุ่มและสังคมมีส่วนร่วมในการพัฒนาสิ่งแวดล้อมแบบยั่งยืน																				

ข้อเสนอแนะ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





เนื้อหา	มหาวิทยาลัย		
<p>- อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมที่มีต่อสังคมมนุษย์ในแง่ประชากร เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม ตลอดจนผลกระทบจากวิวัฒนาการของสังคมมนุษย์ต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>5. สังคมมนุษย์และวัฒนธรรม ( Human society and culture )</p> <p>- แนวปฏิบัติช่วยยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดำรงอยู่ในสภาพแวดล้อมปัจจุบันและอนาคต</p> <p>6. การจัดการทรัพยากร ( Management of resource )</p> <p>- การอนุรักษ์และเพิ่มผลผลิต สมดุลธรรมชาติ</p> <p>- การใช้ประโยชน์ของทรัพยากรเพื่อการจัดการศึกษา,วางแผนและพัฒนาชุมชน</p> <p>- ปัญหาสิ่งแวดล้อมปรับแนวทางปรับปรุงแก้ไข</p> <p>- การประยุกต์วิทยาศาสตร์มาใช้ให้สัมพันธ์กับการดำรงชีวิตทั้งในอดีต ปัจจุบัน อนาคต</p> <p>7. การพัฒนาและสิ่งแวดล้อม ( Development and environment )</p> <p>- ทั้งในด้านการเกษตร อุตสาหกรรม</p> <p>สาธารณูปโภคพื้นฐาน</p> <p>- พัฒนาสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติและวัฒนธรรมทั้งในชุมชนเมืองและชนบท</p> <p>- ใช้องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์พัฒนาคุณภาพของบุคคล ครอบครัวและสังคม</p>			

เนื้อหา	มหาวิทยาลัย											
<p>8. มลพิษและการควบคุมมลพิษ ( Polution and polution control ) -สภาพแวดล้อมของสิ่งแวดล้อมที่เป็นพิษ( Air Water Soid Pesticle Fertilizer Radioactive Materials -มลพิษทางอาหาร ความร้อน แสง เสียง ขยะมูล ฝอย -ประโยชน์และโทษของสารเคมีและกัมมันตรังสี -ผลของการเปลี่ยนแปลงของบรรยากาศโลกเช่น ปรากฏการณ์เรือนกระจก การลดลงของโอโซน ฝนกรด</p> <p>9. วิธีการประเมินผลกระทบของสิ่งแวดล้อม ( Environment Impact Assesment methodology ) -วิกฤตการณ์สิ่งแวดล้อม ผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิต จากปัญหาสิ่งแวดล้อม -สาเหตุและการแก้ปัญหาเสื่อมโทรมของสภาวะ แวดล้อม</p> <p>10. การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ( Environment of conservation ) -ทรัพยากรธรรมชาติ องค์ประกอบของสสาร ก๊าซ ของเหลว ของแข็ง การเปลี่ยนแปลงพลังงาน สมบัติแสง เสียง ดิน หิน แร่ ป่าไม้ สัตว์ป่า พืช อากาศ -บทบาทของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีด้าน กายภาพ ชีวภาพ -ปัญหาการใช้ทรัพยากรในส่วนต่าง ๆ ของ โลกและ ในประเทศไทย</p>												

เนื้อหา	มหาวิทยาลัย										
11. การวางแผนเมืองและประเทศ ( Town and country planning ) 12. สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ( Environment and health ) 13. มโนทัศน์และจรรยาบรรณทางสิ่งแวดล้อม ( Environmental Ethics ) 14. เทคนิคการวิเคราะห์ทางสิ่งแวดล้อม ( Analytical Technique of Environment )  อื่น ๆ ( โปรดระบุ ) ..... ..... .....											

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## 3. ด้านการนำหลักสูตรไปใช้ (เฉพาะในรายวิชาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม)

วิธีสอน	มหาวิทยาลัย
1. การบรรยาย 2. การอภิปราย 3. การเชิญวิทยากร 4. การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ 5. การศึกษานอกสถานที่ 6. การทดลอง 7. การใช้สถานการณ์จำลองและเกมส์ 8. การเขียนรายงานเป็นรายบุคคล 9. การเขียนรายงานเป็นรายกลุ่ม 10. การเสนอรายงาน 11. กิจกรรมอื่น ๆ เช่น ชมรม , โครงการ , กิจกรรมเสริมหลักสูตรอื่น ๆ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ระบุชื่อ..... ..... 12. อื่น ๆ ..... .....	

ชื่อเสนอแนะ.....

.....

## แบบสัมภาษณ์

(ผู้บริหาร / ผู้จัดการเรียนการสอน)

เรื่อง การวิเคราะห์เนื้อหาสิ่งแวดล้อมศึกษา ในหลักสูตรครุศึกษา  
ของมหาวิทยาลัย  
สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

## ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ให้สัมภาษณ์

1. ชื่อ.....สกุล.....
2. ตำแหน่งทางบริหาร/ หรือ ทางวิชาการ.....
3. มหาวิทยาลัย/ สถาบัน.....
4. ท่านมีความเกี่ยวข้องกับหลักสูตร หรือ รายวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในฐานะผู้บริหาร/  
กรรมการจัดการเรียนการสอน หรือผู้นำหลักสูตรไปใช้เป็นระยะเวลา..... ปี
5. สัมภาษณ์เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....  
เวลา.....น.

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนในวิชาที่เกี่ยวข้องกับ  
สิ่งแวดล้อม ของสถาบันอุดมศึกษา ( มหาวิทยาลัย )

1. ในความคิดเห็นส่วนตัว ท่านคิดว่า หลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา มีความสำคัญและจำเป็นที่นิสิตนัก  
ศึกษา  
จะต้องเรียนรู้หรือไม่ เพราะเหตุใด
2. ท่านคิดว่าองค์ประกอบในการสร้างหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา หรือการเปิดสอนรายวิชาที่เกี่ยวข้อง  
กับสิ่งแวดล้อมควรเป็นอย่างไร
3. ท่านคิดว่า วัตถุประสงค์ของการจัดหลักสูตร และ การเรียนการสอนของวิชาที่เกี่ยวข้องกับ  
สิ่งแวดล้อม ควรเป็นอย่างไร
4. ในความคิดเห็นของท่าน รูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ในสถาบัน  
การศึกษาของท่าน มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์หรือไม่ เพราะเหตุใด
5. ในกรณีที่ รูปแบบการจัดการเรียนการสอนวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมในข้อ 4 ยังไม่เหมาะสม  
ท่านมีความเห็นว่า รูปแบบการจัดการเรียนการสอนควรจัดในลักษณะใด เพราะเหตุใด
6. ในฐานะที่ท่านเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม  
ได้คำนึงถึง องค์ประกอบของหลักสูตร และปัจจัยด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้ มากน้อยเพียงใด
  - ◆ การจัดบุคลากรทำการสอน
  - ◆ เนื้อหาสาระในรายวิชา
  - ◆ การนำหลักสูตรไปใช้/ กิจกรรมเสริมหลักสูตร
  - ◆ สื่อการเรียนการสอน/ ตำราเรียน/ เอกสารประกอบคำสอน
  - ◆ การประเมินผลการเรียน
7. วิธีการสอนวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ส่วนมากมักจะสอนในลักษณะใด เพราะเหตุใด
8. ตามความคิดเห็นของท่านคิดว่า การวัดและประเมินผลการเรียนการสอนวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม  
ควรกระทำในลักษณะใด
9. ในหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา ควรมีกิจกรรมทางวิชาการ เพื่อเสริมหลักสูตรอะไรบ้าง ตามความ  
คิดเห็นของท่าน ( เช่น นิทรรศการ, ใช้ประสบการณ์จริงโดย ศึกษานอกสถานที่, การสัมมนา เป็น  
ต้น)

10. ในฐานะที่ท่านเป็นผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อม ได้ทราบถึงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากการเรียนการสอนมากน้อยเพียงใด และท่านมีคำแนะนำให้ผู้ที่เกี่ยวข้องประการใด
11. ท่านคิดว่า ควรมีการพัฒนาหลักสูตร และการจัดการเรียนการสอนวิชาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมอย่างไร เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้
12. ท่านคิดว่า หลักสูตรมีความเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพสังคมไทยในปัจจุบันหรือไม่ อย่างไร



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## ประวัติผู้วิจัย

ร้อยเอกหญิง ญาติมา สวงจันทร์ เกิดเมื่อวันที่ 26 กุมภาพันธ์ 2514 ที่จังหวัดราชบุรี สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี พยาบาลศาสตร์บัณฑิต จากวิทยาลัยพยาบาลกองทัพบก (สมทบ มหาวิทยาลัยมหิดล) เมื่อปีการศึกษา 2536 เข้าศึกษาต่อ ระดับปริญญาโทบริหารบัณฑิตในสาขา วิชาสุขศึกษา ภาควิชาพลศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปีการศึกษา 2539 ปัจจุบันรับราชการ ในตำแหน่ง พยาบาลประจำการ แผนก ไอซียู ศัลยกรรม รพ. พระมงกุฎเกล้า กรุงเทพมหานคร



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย