

- ร่าง -



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต<sup>๑</sup>  
สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551)

สำนักวิชาแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม  
(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551)

สำนักวิชาแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

## สารบัญ

	หน้า
1. ชื่อหลักสูตร	1
2. ชื่อปริญญา	1
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ	1
4. ปรัชญา และ วัตถุประสงค์ของหลักสูตร	1
5. กำหนดการเปิดสอน	3
6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา	3
7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา	3
8. ระบบการศึกษา	3
9. ระยะเวลาการศึกษา	3
10. การลงทะเบียนเรียน	3
11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา	3
12. อาจารย์	4
13. จำนวนนักศึกษา	9
14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน	10
15. ห้องสมุด	10
16. งบประมาณ	13
17. หลักสูตร	13
18. การประกันคุณภาพของหลักสูตร	41
19. การพัฒนาหลักสูตร	42
20. เหตุผลที่ขอปรับปรุงหลักสูตร	42
21. ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตรเดิมและปีการศึกษาที่กำหนดใช้หลักสูตรปรับปรุงใหม่	42
22. เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่ เนพะส่วนที่มีการปรับปรุง	43
23. ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี	47
ภาคผนวก ข คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ 234/2550 เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สำนักวิชาแพทยศาสตร์	66
ภาคผนวก ค ประวัติและผลงานทางวิชาการของอาจารย์ประจำหลักสูตร	69

# หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต

## สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม

(หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551)

### 1. ชื่อหลักสูตร

ชื่อภาษาไทย หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม  
ชื่อภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Environmental Health

### 2. ชื่อปริญญา

ชื่อภาษาไทย	ชื่อเต็ม	วิทยาศาสตรบัณฑิต (อนามัยสิ่งแวดล้อม)
	ชื่อย่อ	วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)
ชื่อภาษาอังกฤษ	ชื่อเต็ม	Bachelor of Science (Environmental Health)
	ชื่อย่อ	B.Sc. (Environmental Health)

### 3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สาขาวิชานามัยสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

### 4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### 4.1 ปรัชญา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เป็นมหาวิทยาลัยที่จัดตั้งขึ้นเพื่อสนับสนุนตอบต่อความต้องการในการพัฒนากำลังคนของประเทศไทย โดยเป็นมหาวิทยาลัยที่เน้นให้การศึกษาวิชาการ และวิชาชีพชั้นสูงทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในสาขาวิชาที่ขาดแคลนและมีความต้องการกำลังคนสูง รวมทั้งวิทยาการและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่สอดคล้อง สนับสนุนตอบต่อความต้องการและสภาพสังคมไทยในอนาคต เป็นมหาวิทยาลัยที่เน้นบทบาททางด้านการปรับเปลี่ยน ถ่ายทอด และพัฒนาเทคโนโลยี รวมทั้งการวิจัยและพัฒนาในเรื่องที่จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาภาคตะวันออกเฉียงเหนือและการพัฒนาประเทศ เพื่อให้ประเทศไทยสามารถพึงดูแลด้านเทคโนโลยีได้ดีขึ้น

เพื่อให้ได้บัณฑิตที่มีคุณภาพและทันกับกระแสความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของโลกในการพัฒนาประเทศ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีจึงมีปรัชญาและแนวทางการจัดหลักสูตรโดยกำหนดคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของบัณฑิต 4 ประการคือ บัณฑิตควรเป็นผู้มีความรอบรู้ในปัจจัยมนุษย์ (Humanware) ปัจจัยองค์กร (Orgaware) ปัจจัยข่าวสาร (Infoware) และมีความรู้ ความชำนาญในปัจจัยเทคโนโลยี (Technoware) และเน้นการให้ผู้เรียนได้มีประสบการณ์ การทำงานในสถานประกอบการจริงตามสาขาวิชาที่เรียนสัมภับกับการเรียนในชั้นเรียน

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชานามบั้งແเวดล้อม มุ่งเน้นการศึกษาเกี่ยวกับ การจัดการ และ ควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์ต้องใช้ ดำรงชีวิต และสิ่งแวดล้อมที่มีพิษภัยต่อสิ่งมีชีวิต ทั้งนี้เพื่อสุขภาพและอนามัยของมนุษย์และ สัตว์ที่อาศัยอยู่ในสิ่งแวดล้อมนั้น โดยให้ผู้ศึกษามีความรู้ ความชำนาญ มีความเข้าใจในองค์รวม ของการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เข้าใจในองค์ประกอบทั้งด้านสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ เข้าถึงมิติด้านพฤติกรรม ความคิด ความเชื่อ ความคู่กันมิติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จน มีความเป็นเลิศทางวิชาการด้านสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม และมีคุณสมบัตินักการสาธารณสุข และนักสิ่งแวดล้อมที่ดีและเก่ง

หลักสูตรมุ่งสร้างเสริมการเรียนรู้ด้วยทฤษฎีและการปฏิบัติจากประสบการณ์จริง เพื่อให้ ผู้ศึกษามารถคิด วิเคราะห์ ค้นคว้าหาคำตอบ สังเคราะห์เป็นความรู้ความเข้าใจ และสามารถ ปฏิบัติได้จริง ในระหว่างการศึกษาและพัฒนาเพิ่มเติมได้ด้วยตนเองตลอดไป และจัดให้มี การศึกษาเรียนรู้ร่วมกับกลุ่มวิชาชีพด้านอื่น เพื่อสร้างเสริมความเข้าใจร่วม อันจะนำไปสู่การ ทำงานเป็นกลุ่มคณะที่ดีในอนาคตต่อไป

#### 4.2. วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

##### 4.2.1 วัตถุประสงค์ทั่วไป

เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

4.2.1.1 มีความรอบรู้ในองค์ประกอบต่างๆ ที่มีผลต่อการดำรงชีวิตร่วมมี คุณภาพและสุขภาพอนามัยที่ดี เสริมสร้างเจตคติ และทักษะในการ ป้องกัน ควบคุม และส่งเสริมสุขภาพแก่สังคม ด้วยปัญญาและ คุณธรรม

4.2.1.2 สามารถติดตามความก้าวหน้าทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและ การสาธารณสุขทั่วไปของโลก และสามารถศึกษา วิจัย ในระดับที่ สูงขึ้นได้

4.2.1.3 สามารถบริหารงาน ประยุกต์ใช้ความรู้ และมีความเป็นผู้นำ ทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

4.2.1.4 สามารถสื่อสาร ถ่ายทอดความรู้ และร่วมงานกับผู้อื่น ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ

#### **4.2.2 วัตถุประสงค์เฉพาะ**

บันทึกที่สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตรนี้ จะมีความรู้และความสามารถ ดังนี้

- 4.2.2.1 มีความรู้ความเชี่ยวชาญในด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ
- 4.2.2.2 มีทักษะและความสามารถทางวิชาการ ในการรักษา ปรับปรุง สภาพสิ่งแวดล้อม และสามารถแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่มีผลเสียต่อสุขภาพของบุคคล และของกลุ่มประชากร
- 4.2.2.3 มีความรู้และความสามารถในการประเมิน ระหบนัก และควบคุม สิ่งแวดล้อมในการทำงาน
- 4.2.2.4 มีความเป็นผู้นำในการดำเนินการจัดการและควบคุมสิ่งแวดล้อม ในงานอนามัยสิ่งแวดล้อม
- 4.2.2.5 มีคุณภาพสูงตามมาตรฐานสากล

#### **5. กำหนดการเปิดสอน**

ปีการศึกษา 2551

#### **6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา**

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี (ภาคผนวก ก)

#### **7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา**

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี (ภาคผนวก ก)

#### **8. ระบบการศึกษา**

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี (ภาคผนวก ก)

#### **9. ระยะเวลาการศึกษา**

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี (ภาคผนวก ก)

#### **10. การลงทะเบียนเรียน**

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี (ภาคผนวก ก)

#### **11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา**

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารีว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี (ภาคผนวก ก)

## 12. อาจารย์

### 12.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

<u>ตำแหน่ง</u>	<u>สำเร็จการศึกษา</u>				
ทางวิชาการ ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	จากสถาบัน	ปี	
พ.ดร.นรศ. เชื้อสุวรรณ	B.Sc. M.S. Ph.D.	Sanitary Science Environmental Sciences Environmental Sciences	Mahidol University Rutgers University, New Jersey, USA. Rutgers University, New Jersey, USA.	2532 2539 2544	
ดร.ศิริภรณ์ โพธิวิชayanนท์	วท.บ.	วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยมหิดล	2541	
อ.นลิน สิทธิธรรษ์	วท.บ. วท.ม.	วิทยาศาสตร์สุขากินบาล สุขากินบาลสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	2548 2540 2543	
อ.ชื่นจิต ชาญชิคปรีชา	วท.บ. วท.ม.	วิทยาศาสตร์สุขากินบาล สุขากินบาลสิ่งแวดล้อม	มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยมหิดล	2540 2543	
ดร.ประพัฒน์ เป็นดามวา	วท.บ. M.Sc.	สาธารณสุขศาสตร์ Environmental	มหาวิทยาลัยอนแก่น Asian Institute of Technology and Management	2539 2544	

### 12.2 อาจารย์ผู้สอน

#### ผู้อุดมวิทยาศาสตร์พื้นฐาน

##### ศาสตราจารย์

ศ. ดร. กฤณณะ สาริก	Dr.rer.nat.(Physical Chemistry)
ศ. ดร. ชูกิจ ลิมปีจันก์	Ph.D.(Physics)
ศ. ดร. ไพรожน์ สัตยธรรม	Ph.D.(Mathematics)
ศ. ดร. Edouard Berge Manoukian	Ph.D. (Theor. & Math. Phys.)
ศ. ดร. Serguei Meleschko	Ph.D.(Phys. and Math.)

##### รองศาสตราจารย์

รศ. ดร. กรกช อินทรพิเชฐ	Ph.D.(Molecular Biology)
รศ. ดร. จตุพร วิทยาคุณ	Ph.D.(Chemistry)

รศ. ดร. ทัศนีย์ สุโภสล	วท.ด.(อาชีวศาสตร์เบคร้อง)
รศ. ดร. ประพันธ์ แม่นยำ	Ph.D.(Physical Science)
รศ. ดร. ประภาครี อัศวกุล	Ph.D.(Mathematics)
รศ. ดร. ประสาท สีบัว	Ph.D.(Physics)
รศ. ดร. พวงรัตน์ ไพรeras	Ph.D.(Physics)
รศ. ดร. มาดี ตั้งสอดีบุญชัย	Ph.D.(Fuel Science)
รศ. ดร. วิจิตร รัตนพานี	Ph.D.(Inorganic Chemistry)
รศ. ดร. วิภา ศุภินต์	Ph.D.(Biochemistry)
รศ. ดร. วีระพงษ์ แพสุวรรณ	Ph.D.(Intermediate Energy Nuclear Physics)
รศ. ดร. สมพงษ์ ธรรมถาวร	Doc.rer.nat.(Botany)
รศ. ดร. สำเนา พาติเสนา	Ph.D.(Physics)
รศ. ดร. เสาวลีย์ รัตนพานี	Ph.D.(Physical Chemistry)
รศ. ดร. อนันต์ ทองระอา	Dr.rer.nat (Physical Chemistry)
รศ. ดร. Albert Schulte	Ph.D.(Chemistry)
รศ. ดร. James R.Ketudat-Cairns	Ph.D.(Biology)
รศ. ดร. Joewono Widjaja	Doctor of Engineering
รศ. ดร. Kenneth James Haller	Ph.D.(Chemistry)
รศ. ดร. Nikolay Moshkin	Ph.D.(Phys. and Math.)
รศ. ดร. Yupeng Yan	Ph.D.(Physics)

### ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผศ. ภก.ดร. เกรียงศักดิ์ เอื้อมเกิน	Ph.D.(Pharmacology)
ผศ. ดร. กุลวادี รังษีวัฒนาวนิท	Dr.rer.nat.(Der Fachbereich Physikalische Chemie)
ผศ. ดร. เจษฎา ตัณฑุณช	วศ.ด. (คณิตศาสตร์ประยุกต์)
ผศ. ดร. ชื่โนรัตน์ กอบเดช	Ph.D.(Physics)
ผศ. ดร. ณัฐวุฒิ ธนา涅	Ph.D.(Ecological Entomology)
ผศ. ดร. ตริตาภรณ์ ชูศรี	Ph.D.(Inorganic Chemistry)
ผศ. ดร. ทรงกฤต ทศานันท	Ph.D.(Remote Sensing)
ผศ. ดร. ธนพร แม่นยำ	Ph.D.(Organic Chemistry)
ผศ. ภก.ดร. นวลน้อย ญาพงษ์	Ph.D.(Pharmacology and Toxicology)
ผศ. ดร. เม็ญจามาศ จิตรมนบุรณ	Ph.D.(Toxicology)
ผศ. ดร. ประชยร ส่างสิริฤทธิ์กุล	Ph.D.(Physics)
ผศ. ดร. พานี วรรษนิชกุล	Ph.D.(Natural Science)
ผศ. ดร. พิชญา ตระการรุ่งโรจน	Ph.D.(Chemistry)
ผศ. ดร. ยุพารพ ไชยสีหা	Ph.D.(Animal Physiology)
ผศ. ดร. รุ่งฤทธิ์ ศรีสวัสดิ์	Ph.D.(Physiology)

พศ. พ.อ. ดร. วรคิษัย อุชัย	Ph.D.(Nuclear Physics)
พศ. ดร. วารี วิจaya	Ph.D.(Physiology)
พศ. ดร. วิสิษฐ์ แวงสูงเนิน	Ph.D.(Polymer Science)
พศ. ทนพญ. ดร. วีไลรัตน์ ลี่อนันต์ศักดิ์ศรี	Ph.D.(Microbiology and Immunology)
พศ. สพญ. ดร. ศรีจรา คุปพิทยานันท์	Ph.D.(Physiology)
พศ. ดร. ศุภกร รักใหม่	Ph.D.(Physics)
พศ. ดร. สันติ ศักкарัตน์	Ph.D.(Organic Synthesis)
พศ. ดร. สุรีลักษณ์ รอดทอง	Ph.D.(Microbiology)
พศ. ดร. อรชุน ไชยเสนา	Ph.D.(Mathematics)
พศ. ดร. Eckart Robert Schulz	Ph.D.(Mathematics)
<b>อาจารย์</b>	
อ. ดร. บรรคชัย โภศลทองกี	วท.ด.(ฟิสิกส์)
อ. ดร. นวรัตน์ นันทพงษ์	Ph.D.Bioresources Science (Applied Microbiology)
อ. ดร. พงษ์เทพ ถุวรรณวารี	Ph.D.(Crop and soil Sciences)
อ. ดร. พงษ์ฤทธิ์ ครบปรัชญา	ปร.ด.(อยุพนธุศาสตร์และพันธุวิศวกรรมศาสตร์)
อ. ดร. ธนา โอภาสศิริ	วท.ด. (ชีววิทยาสิ่งแวดล้อม)
อ. ดร. ราชนทร์ โภศลวิตร	Ph.D.(Anatomy)
อ. ดร. สัญชัย ประยูรโภคราช	Ph.D.(Chemistry)
อ. ดร. สัญญา สารกิริมย์	Ph.D.(Geography)
อ. ดร. สาโรช รุจิวรรณน์	Ph.D.(Physics)
อ. ดร. สุกัญญา เดชะไตรภพ	Ph.D.(Electrical Engineering)
อ. ดร. สุวิทัย อ่องสมหวัง	Dr. rer. nat. (Remote Sensing/GIS)
อ. ดร. Paul Joseph Grote	Ph.D.(Plant Science)
อ. ทัดવัณย์ มธุรชน	วท.ม.(ประสาทวิทยาศาสตร์)
อ. มงคล พงชนสุณทร์	MHS.(Molecular Microbiology and Immunology)
อ. อรทัย วีระนันทนพันธ์	วท.ม.(วิทยาศาสตร์การแพทย์)

### หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

#### รองศาสตราจารย์

รศ. ดร. ณิต ไข่นุกค์

รศ. ดร. ประภาวดี สีบสนธิ

ก.ด. (การวัดและประเมินผลการศึกษา)

Ph.D.(Instructional System and Library Science)

รศ. ดร. Jeremy William Ward	Ph.D. (Applied Linguistics)
รศ. ทรงพร ท่าเจริญศักดิ์	M.A(English as a Foreign Language)
<b>ผู้ช่วยศาสตราจารย์</b>	
พศ. ดร. ชวัญกนก คงขาว	วท.ด.(เศรษฐศาสตร์เกษตร)
พศ. ดร. ชาญณรงค์ อินทร์ประเสริฐ	Ph.D.(Teaching English to Speakers of Other Languages)
พศ. ดร. ปัณณธ์ แสงอรุณ	Ph.D.(Second Language Education)
พศ. ดร. ศิริลักษณ์ อุสาหะ	Ph.D.(Education)
พศ. ดร. อัญชลี วรรธนรักษ์	Ph.D.(Education Psychology)
<b>อาจารย์</b>	
อ. ดร. จิตพันธ์ สุวรรณเทพ	Ph.D.(Education)
อ. ดร. ณัฏฐณิชา เพื่อก่อฟ่อง	Ph.D. (Education)
อ. ดร. ธีรวิทย์ กิจโภณ์สุขกานต์	Ph.D.(Linguistics)
อ. ดร. นฤมล รักษาสุข	Ph.D.(Library & Information Science)
อ. ดร. บรรจิด คงอภิรัตนกุล	D.E.d.(Curriculum and Insturction)
อ. ดร. พิรศักดิ์ สิริไชยิน	Ph.D.(Educational Studies)
อ. ดร. นพิมพ์สูง อภิบาลศรี	Ph.D.(Reading)
อ. ดร. มัลลิกา สังฆ์สนิท	Ph.D.(Human Resource Development)
อ. ดร. วรพจน์ สุทธิสัย	Ph.D.(Industrial-Organizational Psychology)
อ. ดร. วิศิษฐ์พร วัฒนาทิพน	Docteur en Droit
อ. ดร. วีรพงษ์ พลนิกรกิจ	Ph.D.(International Communication)
อ. ดร. สมยศ ศรีขาว	Ph.D.(Curriculum and Instruction)
อ. ดร. สารุช เสกขุนทด ณ ถลาง	Ph.D.(Language and Lingusitics)
อ. ดร. สิรินทร์ ศรีโพธิ์	Ph.D.(Foreign Language Education)
อ. ดร. สุขสรรพ ศุภเศรษฐี	ศศ.ด.(ภาษาอังกฤษศึกษา)
อ. ดร. สุนิดิยา เถื่อนนาดี	Ph.D.(Business Administration)
อ. กมร บุตรแสง	ศศ.ม.ศึกษาศาสตร์-การสอน (การสอนภาษาอังกฤษ)
อ. กฤตภาส สุปัณณุโชติสกุล	บธ.ม.(บริหารธุรกิจ)
อ. จินดาพร แสงกาญจนวนิช	M.A.(TESOL & Bilingual Educaiton)
อ. ชนิศา ณรงค์รุ่งโรจน์	อ.ม.(ภาษาอังกฤษ)
	M.Sc.(Accounting/Information System)
	M.B.A.(Business Administration)

อ. น.ต. เถกิงศักดิ์ ชัยชาญ	พบ.ม.(คอมพิวเตอร์)
อ. เพพทวี ใจคำศิน	พบ.ม.(บริหารการเงิน)
อ. ธรรมศักดิ์ เรียมนิเวศน์	อ.ม.(ปรัชญา)
อ. นรินทร์ ฉิมสุนทร	วศ.ม. (วิศวกรรมคอมพิวเตอร์)
อ. นิศาชล จำนำงศรี	M.A. in Media and Culture (เกียรตินิยม)
อ. บุษกร ขอดคำลีอ	ศศ.ม.(บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์)
	M.A.(linguistics)
อ. ปราโมทย์ ภักดีภารวงศ์	อศ.ม.(ภาษาศาสตร์)
อ. พรอนันด์ เอี่ยมบุญชัย	ศศ.ม. (การพัฒนาสังคม)
อ. มัณฑา หนูนภักดี	อ.ม.(บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์)
อ. รัชฎาพร วิสุทธากร	ศศ.ม.(ภาษาศาสตร์ประยุกต์)
อ. ศุภกฤษฐ์ นิวัฒนาภูต	M.B.A.(General Management)
อ. สมิตย์โชค โพธิ์สอาด	วท.ม.(เทคโนโลยีการจัดการระบบสารสนเทศ)
อ. สรชัย กนลลัมสกุล	Master of Information Systems Management
อ. หนึ่งแหหงษ์ ขoplอกลาง	นศ.ม.(การสื่อสารมวลชน)
อ. อิศรา ประมูลศุข	นศ.ม.(สื่อสารมวลชน)
อ. Peter Charles Bint	M.A.(English Language Studies and Methods)
	Diploma(Arabic)
	M. Phil(Phonetics)

### หน่วยวิชาวิศวกรรมศาสตร์

#### รองศาสตราจารย์

รศ. ร.อ. ดร.กนต์ธร ชำนินปะสาสน์	Ph.D.(Mechanical Engineering)
รศ. ดร. ทวิช จิตรสมบูรณ์	Ph.D.(Mechanical Engineering)
รศ. น.อ. ดร. วรพจน์ บำเพ็ญ	Ph.D.(Mechanical Engineering)
รศ. ดร. ศิทธิชัย แสงอาทิตย์	Ph.D.(Civil Engineering)
รศ. ดร. สุขสันต์ หอยพิมุกสุข	Ph.D.(Engineering System and Technology)
รศ. ดร. เอกชัย จันทสถาโ�	Ph.D.(Mechanical Engineering)
รศ. ดร. อรุณาจ อกิษาวดีกุล	Ph.D.(Civil Engineering)

#### ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ผศ. ดร. จรียา บิมรัตนบวร	Ph.D.(Environmental Technology)
ผศ. ดร. ฉัตรชัย ใจดิษฐ์ย่างกุ้ง	Ph.D.(Environmental Engineering)

พศ. คร. บุญชัย วิจิตรเสถียร	Doctor of Technical Science (Environmental Technology and Management)
พศ. คร. พրพจน์ ตันเสียง	Dr.techn.(Civil Engineering)
พศ. คร. มงคล จิรวัชรเดช	Ph.D.(Engineering Systems and Technology)
พศ. ดร. สุจิต ครุจิต	Ph.D.(Environmental Engineering)
พศ. ดร. อนรุทธิ์ ชินกุลกิจนิเวศน์	Dr.techn.(Civil Engineering)
พศ. ศาสตรา ฤทธิ์ประเสริฐ	M.Eng.(Transportation Engineering)
<b>อาจารย์</b>	
อ. ดร. นัตรเพชร บศพล	Ph.D.(Environmental Engineering)
อ. ดร. ทนงศักดิ์ พิสาลสิน	Ph.D.(Civil Engineering)
อ. ดร. ธีรวัฒน์ สินศรี	วศ.ด.(วิศวกรรมโยธา)
อ. ดร. ธีระชาติ พรพินูลย์	วศ.ค.(วิศวกรรมเครื่องกล)
อ. ดร. วชรภูมิ เบญจโภพ	Ph.D.(Construction Management and IT)
อ. ดร. วุฒิ ค่านกิตดิกุล	Ph.D.(Environmental Planning)
อ. กิตติ สุลักษณ์	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)
อ. เชาวน์ หิรัญดียะกุล	วศ.ม.(วิศวกรรมทรัพยากรแหน่งน้ำ)
อ. นิตยา บุญเทียน	วศ.ม.(วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม)
อ. พรพรรณ บุญพรນ	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)
อ. ไครภู แข็งการ	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)
อ. สนัน พึ่งสติตย์	วศ.ม.(เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)
อ. อรรถพ ประวัติวงศ์	วศ.ม.(วิศวกรรมโครงสร้าง)
อ. เอกrong ศุภจิต	วศ.ม.(วิศวกรรมเครื่องกล)

### 13. จำนวนนักศึกษา

แผนกรับนักศึกษาในระยะเวลา 5 ปี

ปีการศึกษา	จำนวนนักศึกษาที่จะรับเข้าศึกษา	จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะจบ
2551	90	-
2552	90	-
2553	90	-
2554	90	90
2555	90	90

#### 14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

ใช้สถานที่และอุปกรณ์การสอนของอาคารเรียนรวม ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา

#### 15. ห้องสมุด

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีเอกสารสิ่งพิมพ์ สื่อการศึกษา และบริการสารสนเทศ ณ 30 กันยายน 2550 ดังนี้

##### 15.1 ทรัพยากรสารสนเทศ

###### 1. จำนวนทรัพยากรสารสนเทศโดยรวม

1) หนังสือฉบับพิมพ์ (ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ)	98,089 เล่ม
2) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์	11,932 ชื่อเรื่อง
(NetLibrary: มหาส บอกรับ 103 ชื่อเรื่อง, ให้ร่วมกับภาคี 8,756 ชื่อเรื่อง Knovel: ประมาณ 800 ชื่อเรื่อง ; SpringerLink e-Book: ประมาณ 2,206 ชื่อเรื่อง; Wiley: 30 ชื่อเรื่อง ; OVID(e-Books) : 5 ชื่อเรื่อง ; Annual Reviews 32 ชื่อเรื่อง)	
3) วารสารฉบับพิมพ์ที่บอกรับ	480 ชื่อเรื่อง
(วารสารภาษาไทย 185 ชื่อเรื่อง, วารสารภาษาต่างประเทศ 295 ชื่อเรื่อง)	
4) ฐานข้อมูลการอิเล็กทรอนิกส์	8,745 ชื่อเรื่อง
(ACS: 33 ชื่อเรื่อง ; Emerald Management Xtra: 129 ชื่อเรื่อง ; ProQuest Agricola PlusText: 850 ชื่อเรื่อง ; Blackwell: 750 ชื่อเรื่อง ; AIP: 11 ชื่อเรื่อง ; APS: 8 ชื่อเรื่อง ; SafetyInfo: 5,000 ชื่อเรื่อง ; ScienceDirect: 170 ชื่อเรื่อง, SiamSafety 1 ชื่อเรื่อง ; OVID Journal Fulltext : 240 ชื่อเรื่อง ; BMJ Journals : 23 ชื่อเรื่อง)	
5) ฐานข้อมูลออนไลน์	14 ฐาน
(Engineering Village2, CSA (LISA), ASTM, ProQuest Medical Library, Material Connexion, Siam Safety, ACM Digital Library, DAO, Dissertation Fulltext, H.W.Wilson all, IEEE, ISI Web of Science, Lexis&Nexis, IFD Newsclip Online)	
6) ฐานข้อมูล CD-ROM	3 ฐาน
7) สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อโสตทัศน์	8,968 รายการ

## 2. จำนวนทรัพยากรสารสนเทศ

### 1) หนังสือฉบับพิมพ์

1.1 สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1,375 เล่ม
1.2 สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม	932 เล่ม
1.3 สาขาวิชาแพทยศาสตร์	200 เล่ม

### 2) วารสารฉบับพิมพ์

2.1 สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	5 ชื่อเรื่อง
2.2 สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม	6 ชื่อเรื่อง
2.3 สาขาวิชาแพทยศาสตร์	5 ชื่อเรื่อง

### 15.2 บริการสืบค้นสารสนเทศ

บริการสืบค้นสารสนเทศ จากทรัพยากรสารสนเทศที่ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ให้บริการและสารสนเทศที่ห้องสมุดอื่นๆ ทั้งในและต่างประเทศ บริการยืมระหว่างห้องสมุด

ในการณ์ที่ทรัพยากรสารสนเทศไม่มีในศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ศูนย์บรรณสารฯ ได้จัดให้มีบริการยืม/ขอสำเนาเอกสารระหว่างห้องสมุดจากห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา ทั้งของรัฐและเอกชน และหน่วยงานที่ให้ความรู้ทางวิชาการภาคในประเทศไทยและต่างประเทศ

### 15.3 ขอบเขตเนื้อหาของฐานข้อมูลที่จัดบริการ

#### 1. ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์

- ACS ให้ข้อมูลบรรณานุกรม สาระสังเขปและเอกสารฉบับเต็มของวารสาร ด้านเคมีและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจำนวน 33 ชื่อ ตั้งแต่ปี ก.ศ. 1897 – ปัจจุบัน
- ProQuest Agricola PlusText ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ข้อมูลความเด่นรูปของบทความวารสารทางค้านการเกษตร และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- AIP / APS วารสารอิเล็กทรอนิกส์ของสำนักพิมพ์ AIP / APS รวม 19 ชื่อ (AIP 11 ชื่อ, APS 8 ชื่อ) ให้ข้อมูลบรรณานุกรม สาระสังเขป และเอกสารฉบับเต็ม ของวารสารด้านฟิสิกส์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- Blackwell ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ทุกสาขาวิชาโดยเน้นทางด้าน วิทยาศาสตร์ทั่วไปและเทคโนโลยี มีวารสารมากกว่า 300 ชื่อเรื่อง
- Emerald Management Xtra 111 ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ด้านการ จัดการ การบริหาร และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
- Sefety Info ฐานข้อมูลเอกสารฉบับเต็มของบทความ รายงาน เอกสาร แบบฟอร์ม รูปภาพ โปสเตอร์ คู่มือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางด้านสาธารณสุข อาชีวอนามัยและความปลอดภัย อนามัยสิ่งแวดล้อมและสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง โดยให้เอกสารฉบับเต็มมากกว่า 5,000 ชื่อเรื่อง

- ScienceDirect ฐานข้อมูลวารสารอิเล็กทรอนิกส์ในทุกสาขาวิชา โดยเน้นทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีวารสารมากกว่า 1,700 ชื่อวารสาร ให้ข้อมูลเอกสารฉบับเต็มตั้งแต่ปี ก.ศ. 1995 – ปัจจุบัน
- LWW Total Complete (Journal@Ovid FullText) เป็นผลิตภัณฑ์ของสำนักพิมพ์ Lippincott Williams & Wilkins ครอบคลุมข้อมูลทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการแพทย์จากการสาธารณรัฐ 240 ชื่อ โดยสามารถสืบค้นข้อมูลข้อนหลังได้ตั้งแต่ปี 1996 ถึงปัจจุบัน
- BMJ Journals เป็นผลิตภัณฑ์ของสำนักพิมพ์ BMJ Publish Group ครอบคลุมข้อมูลทางด้านการแพทย์ อุบัติ สาขาวิชาด้านโรคในเด็ก ประสาทวิทยา การผ่าตัด โรคเรื้อรัง พยาธิวิทยา การวางแผนคลับ สุขภาพ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับจิตใจจากการสาธารณรัฐ 23 ชื่อ โดยสามารถสืบค้นข้อมูลข้อนหลังได้ตั้งแต่ปี 1997 ถึงปัจจุบัน

## 2. ฐานข้อมูล CD-Rom

- Chemistry Science Citation Index ฐานข้อมูลซึ่งรีบอรมครรชนีและทักษะของบทความจากวารสารทางด้านเคมี ฟิสิกส์ เคมีอินทรีย์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกว่า 7,000 ชื่อ ตั้งแต่ ก.ศ. 1999 – 2004
- ComputMath Science Citation Index ฐานข้อมูลซึ่งรีบอรมนบทักษะของบทความทางด้านคอมพิวเตอร์ คณิตศาสตร์ สังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์กว่า 7,300 ชื่อ ตั้งแต่ ก.ศ. 1999
- ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์ไทย ฐานข้อมูลซึ่งรีบอรมรวมบทักษะของวิทยานิพนธ์ไทย ครอบคลุมทุกสาขาวิชา ระหว่าง พ.ศ. 2509 – ปัจจุบัน มีมากกว่า 63,000 เรื่อง จากบัณฑิตวิทยาลัยและห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา 38 แห่ง

## 3. ฐานข้อมูล On-line

- ACM Digital Library ฐานข้อมูลเต็มรูปของบทความวารสาร รายงานการประชุมด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ เทคโนโลยีสารสนเทศ และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกว่า 300 ชื่อ ตั้งแต่ ก.ศ. 1960 – ปัจจุบัน
- DAO ฐานข้อมูลบทักษะวิทยานิพนธ์ ปริญญาโท ปริญญาเอก ของมหาวิทยาลัยในสหราชอาณาจักรฯ ครอบคลุมเนื้อหาทุกสาขาวิชา
- Dissertation fulltext ฐานข้อมูลเต็มรูปวิทยานิพนธ์ภาษาต่างประเทศ
- Engineering Village2 ให้ข้อมูลธรณานุกรม และบทักษะขององบทความงานวิจัย รายงานการประชุม ฯลฯ ในทุกสาขาวิชาของวิศวกรรมศาสตร์กว่า 175 สาขา โดยรวบรวมจากฐานข้อมูล Compendex (ก.ศ. 1969 -) Engineering Index (ก.ศ. 1988 -) และ Inspece (ก.ศ. 1969 -) (เฉพาะบทความของวารสารที่ศูนย์บอกรับจะสามารถดูเอกสารฉบับเต็มได้)
- First Search ให้บริการฐานข้อมูลกว่า 80 ฐานข้อมูล ครอบคลุมข้อมูลทุกสาขาวิชา เช่น วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเกษตร การแพทย์ เป็นต้น

- H.W. Wilson all ฐานข้อมูลข้อความเต็มรูปด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การจัดการ บริหาร มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
- IEEE/IEL ฐานข้อมูลข้อความเต็มรูปของบทความ วารสาร รายงานการประชุม มาตรฐานต่างๆ ด้านวิศวกรรม ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์และสาขาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- Proquest Medical Library ฐานข้อมูลบทความด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ การแพทย์และพยาบาล กว่า 570 ชื่อ ให้ข้อมูลเอกสารฉบับเต็มย้อนหลังตั้งแต่ปี ก.ศ. 1987 – ปัจจุบัน
- Ingenta หรือ UnCover เดิม ให้บริการสั่งสำเนาบทความจากวารสารกว่า 26,664 ชื่อ
- ISI Web of Science ฐานข้อมูลบรรณานุกรมและบทคัดย่อของบทความใน วารสารครอบคลุมด้านวิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และตรวจสอบ การอ้างถึง ตั้งแต่ปี ก.ศ. 2001 – ปัจจุบัน
- Lexis & Nexis ให้ข้อมูลเอกสารฉบับเต็มด้านการเงิน การตลาด โฆษณา เศรษฐศาสตร์ รายงาน ธุรกิจ การท้า กฎหมายจากการสาร ข่าวหนังสือพิมพ์ และสำนักข่าว สิ่งพิมพ์รัฐบาล คำพิพากษาของศาลรัฐอเมริกา
- LISA (Library and Information Science Abstracts) ให้บทคัดย่อของบทความ วารสารด้านสารสนเทศศาสตร์ จากวารสาร 440 ชื่อ ตั้งแต่ ก.ศ. 1969 – ปัจจุบัน
- Siamsafety.com ให้ข้อมูลเกี่ยวกับงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

## 16. งบประมาณ

ใช้งบประมาณประจำปีของมหาวิทยาลัย

## 17. หลักสูตร

17.1 จำนวนหน่วยกิตรวม	185	หน่วยกิต
<b>17.2 โครงสร้างหลักสูตร</b>		
<b>17.2.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	<b>67</b>	<b>หน่วยกิต</b>
- กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	12	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาภาษา	15	หน่วยกิต
- กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	40	หน่วยกิต
<b>17.2.2 หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>110</b>	<b>หน่วยกิต</b>
- กลุ่มพื้นฐานวิชาชีพ	50	หน่วยกิต
- กลุ่มวิชาชีพ	54	หน่วยกิต
- กลุ่มสาขาวิชาศึกษา	6	หน่วยกิต
<b>17.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>8</b>	<b>หน่วยกิต</b>

### 17.3 รายวิชา

#### 17.3.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป 67 หน่วยกิต

จำนวนหน่วยกิต (บรรยาย-ปฏิบัติ-ศึกษาด้วยตนเอง)

##### กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 12 หน่วยกิต

202102	เทคโนโลยีสารสนเทศ 1 (Information Technology I)	3(2-1-6)
202103	เทคโนโลยีสารสนเทศ 2 (Information Technology II)	3(2-1-6)
202308	การพัฒนาคุณภาพชีวิต (Quality of Life Development)	3(3-0-6)
202309	องค์การและการจัดการ (Organization and Management)	3(3-0-6)

##### กลุ่มวิชาภาษา 15 หน่วยกิต

203101	ภาษาอังกฤษ 1 (English I)	3(3-0-6)
203102	ภาษาอังกฤษ 2 (English II)	3(3-0-6)
203103	ภาษาอังกฤษ 3 (English III)	3(3-0-6)
203104	ภาษาอังกฤษ 4 (English IV)	3(3-0-6)
203105	ภาษาอังกฤษ 5 (English V)	3(3-0-6)

##### กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 40 หน่วยกิต

###### (i) เคมี 14 หน่วยกิต

102105	เคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry)	3(3-0-6)
102106	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ (Organic Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)

102111	เคมีพื้นฐาน 1 (Fundamental Chemistry I)	4(4-0-8)
102112	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1 (Fundamental Chemistry Laboratory I)	1(0-3-0)
102113	เคมีพื้นฐาน 2 (Fundamental Chemistry II)	4(4-0-8)
102114	ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2 (Fundamental Chemistry Laboratory II)	1(0-3-0)

<b>(ii) ชีววิทยา</b>	<b>10</b>	<b>หน่วยกิต</b>
104101	หลักชีววิทยา 1 (Principles of Biology I)	4(4-0-8)
104102	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 (Principles of Biology Laboratory I)	1(0-3-0)
104108	หลักชีววิทยา 2 (Principles of Biology II)	4(4-0-8)
104109	ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 2 (Principles of Biology Laboratory II)	1(0-3-0)

<b>(iii) ฟิสิกส์</b>	<b>10</b>	<b>หน่วยกิต</b>
105101	ฟิสิกส์ 1 (Physics I)	4(4-0-8)
105191	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1 (Physics Laboratory I)	1(0-3-0)
105102	ฟิสิกส์ 2 (Physics II)	4(4-0-8)
105192	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 (Physics Laboratory II)	1(0-3-0)

<b>(iv) คณิตศาสตร์</b>	<b>6</b>	<b>หน่วยกิต</b>
103101	แคลคูลัส 1 (Calculus I)	4(4-0-8)
103107	แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ (Calculus for Health Science)	2(2-0-4)

<b>17.3.2</b>	<b>หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>110</b>	<b>หน่วยกิต</b>
	<b>กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ</b>	<b>50</b>	<b>หน่วยกิต</b>
102201	ชีวเคมี (Biochemistry)	4(4-0-8)	
109204	ปฏิบัติการชีวเคมี (Biochemistry Laboratory)	1(0-3-0)	
102204	เคมีวิเคราะห์ (Analytical Chemistry)	4(4-0-8)	
102205	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ (Analytical Chemistry Laboratory)	1(0-3-0)	
108205	จุลชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข (Microbiology for Public Health)	4(4-0-8)	
108206	ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข (Microbiology for Public Health Laboratory)	1(0-3-0)	
110206	กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยานุยง (Human Anatomy and Physiology)	4(3-3-7)	
617101	การสร้างเสริมสุขภาพ (Health Promotion)	2(2-0-4)	
617102	วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน (Basic Environmental Health Science)	3(3-0-6)	
617205	สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์ (Health Education and Behavioral Science)	3(3-0-6)	
617211	การบริหารงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม (Public Health and Environmental Administration)	3(3-0-6)	
617212	วิทยาการระบาด (Epidemiology)	3(3-0-6)	
617213	การควบคุมโรค (Diseases Control)	3(3-0-6)	

617214	เข้มรูศาสตร์สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เบื้องต้น	2(2-0-4)
	(Introduction to Health and Environmental Economics)	
617215	โภชนาการสาธารณสุข	2(2-0-4)
	(Nutrition for Public Health)	
617306	นิเวศวิทยานุមัธย	2(2-0-4)
	(Human Ecology)	
617335	ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ	3(3-0-6)
	( Biostatistics for Health Science)	
617412	ระเบียบวิธีวิจัยทางอนามัยสิ่งแวดล้อม	2(1-3-3)
	(Research Methodology in Environmental Health)	
618101	อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน	3(3-0-6)
	(Basic Occupational Health and Safety)	

กลุ่มวิชาชีพ	54	หน่วยกิต
617216	พื้นฐานการออกแบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อม	3(2-3-6)
	(Basic Design in Environmental Health Works)	
617323	พิษวิทยาสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย	4(3-3-7)
	(Environmental and Occupational Toxicology)	
617326	การประปาชุมชนเมืองและชนบท	4(4-0-8)
	(Urban and Rural Water Supply)	
617330	การจัดการมูลฝอยและการของเสีย	4(4-0-8)
	(Solid Wastes Management)	
617334	เทคโนโลยีสะอาด	3(3-0-6)
	(Clean Technology)	
617337	กฎหมายเกี่ยวกับการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
	(Public Health and Environmental Laws)	

617338	ชุดขีวิทยาและพิษสิ่งแวดล้อม (Microbiology for Environmental Pollution)	3(2-3-5)
617339	ผลกระทบทางอากาศและทางเสียงและการควบคุม (Air and Noise Pollution and Control)	3(3-0-6)
617340	ปฏิบัติการผลกระทบทางอากาศและทางเสียงและการควบคุม (Air and Noise Pollution and Control Laboratory)	2(0-6-2)
617341	การสุขาภิบาลอาหารและสุขลักษณะอาหาร (Food Sanitation and Food Hygiene)	3(3-0-6)
617342	ปฏิบัติการการสุขาภิบาลอาหารและสุขลักษณะอาหาร (Food Sanitation and Food Hygiene Laboratory)	2(0-6-2)
617427	การวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสีย (Water and Waste Water Analysis)	3(2-3-5)
617413	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (Environmental and Health Impact Assessment)	4(3-3-7)
617414	ระบบคุณภาพและระบบการจัดการค้าน สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (Quality, Environmental and Safety Management Systems)	4(3-3-7)
617436	การจัดการและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment System Management and Control)	5(4-3-9)
617437	โครงการศึกษาค้านอนามัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Health Study Project)	3(0-9-3)
617481	สัมมนา / ปัญหาพิเศษ ปัญหาสิ่งแวดล้อม (Seminar / Special Problems on Environmental Problem)	2(2-0-4)

**กลุ่มวิชาสหกิจศึกษา** 6 **หน่วยกิต**

**(i) วิชาสหกิจศึกษา** 6 **หน่วยกิต**

617490 เตรียมสหกิจศึกษา 1(1-0-2)

(Pre-cooperative Education)

617491 สหกิจศึกษา 1 5

(Cooperative Education I)

617492\* สหกิจศึกษา 2 5

(Cooperative Education II)

**หมายเหตุ : \*** นักศึกษาอาจเลือกลงทะเบียนเรียนเพิ่มเติมในกรณีประสงค์จะเพิ่ม  
ทักษะการปฏิบัติการในสถานประกอบการ

**(ii) วิชาทดแทนสหกิจศึกษา** 6 **หน่วยกิต**

617336 การจัดการกำจองเสียอุตสาหกรรมและ 3(3-0-6)  
ของเสียอันตราย

(Industrial and Hazardous Waste Management)

617495 หลักความปลอดภัยในอาหาร 2(2-0-4)  
(Principal of Food Safety)

617496 ประเด็นความสนใจเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์  
ผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ 2(2-0-4)

(Specific Topics in Environmental Pollution  
Science and Health)

617497 การปฏิบัติงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม 3(0-9-3)  
(Environmental Health Field Training)

**17.3.3 หมวดวิชาเลือกเสรี** 8 **หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

#### 17.3.4 ความหมายของเลขรหัสวิชา

เลขประจำรายวิชา ประกอบด้วยเลข 6 ตัว หน้าชื่อรายวิชา มีความหมาย  
ดังนี้

ลำดับที่ 1	หมายถึง	สำนักวิชา
ลำดับที่ 2 และ 3	หมายถึง	สาขาวิชา
ลำดับที่ 4	หมายถึง	ชั้นปี
ลำดับที่ 5 และ 6	หมายถึง	ลำดับรายวิชาของแต่ละชั้นปี

## 17.4 แผนการศึกษา

ชั้นปี	ภาคการศึกษาที่ 1	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 2	หน่วยกิต	ภาคการศึกษาที่ 3	หน่วยกิต
1	102111 เนินพื้นฐาน 1 102112 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1 104101 หลักชีววิทยา 1 104102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 202102 เทคโนโลยีสารสนเทศ 1 203101 ภาษาอังกฤษ 1 617101 การสร้างเสริมสุขภาพ	4 1 4 1 3 3 2	102113 เนินพื้นฐาน 2 102114 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2 103101 แคลคูลัส 1 104101 หลักชีววิทยา 2 104102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 2 105101 พลิกส์ 1 105191 ปฏิบัติการพลิกส์	4 1 4 4 1 4 1	102105 เนินอินทรีย์ 102106 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 103107 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์ ศุภศิพ 105102 พลิกส์ 2 105192 ปฏิบัติการพลิกส์ 2 617102 วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน 618101 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน	3 1 2 4 1 1 3 3
	รวม	18	รวม	19	รวม	17
2	102204 เคมีเคราะห์ 102205 ปฏิบัติการเคมีเคราะห์ 110206 กำรวิภาคศาสตร์ และศรีวิทยานุษย์ 203102 ภาษาอังกฤษ 2 617205 สุขศึกษาและพุทธดิกรรมาศาสตร์ 617211 คำปริหารงานสาธารณสุขและ สิ่งแวดล้อม	4 1 4 3 3	102201 ชีวเคมี 109204 ปฏิบัติการชีวเคมี 108205 จุลชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข 108206 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา สำหรับสาธารณสุข 202103 เทคโนโลยีสารสนเทศ 2 202308 การพัฒนาคุณภาพชีวิต	4 1 4 1 3 3	203203 ภาษาอังกฤษ 3 202309 องค์การและการจัดการ 617213 กระบวนการโรค 617214 เศรษฐศาสตร์สชาติและสุขภาพ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น 617215 โภชนาการสาธารณสุข 617216 พื้นฐานการออกแบ่งงาน อนามัยสิ่งแวดล้อม	3 3 3 2 2 3
	รวม	18	รวม	19	รวม	16
3	203204 ภาษาอังกฤษ 4 617306 นิเวศวิทยานุษย์ 617334 เทคโนโลยีสาร 617337 กูญหมายเที่ยวบ้านสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม 617338 จุลชีววิทยานพิเศษสิ่งแวดล้อม xxxxxx วิชาเดือดเสรี	3 2 3 2 3 2-4	203305 ภาษาอังกฤษ 5 617323 พิทยาสิ่งแวดล้อมและ อาชีวอนามัย 617339 นักพิทยาทางอาหารและทางเสียง และการควบคุม 617410 ปฏิบัติการนักพิทยาทางอาหารและ ทางเสียงและการควบคุม xxxxxx วิชาเดือดเสรี	3 4 3 2 2-4	617335 ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ ศุภศิพ 617326 การประปานุชนม์ของมนุษย์และชีวบท 617330 การจัดการมนุษย์เพื่อและภาคของเสียง 617341 การศุภนิบาลอาหารและ สุขลักษณะอาหาร 617342 ปฏิบัติการการสุขาภินิบาลอาหาร และสุขลักษณะอาหาร	3 4 4 3 2 2
	รวม	15-17	รวม	14-16	รวม	16
4	617412 ระเบียบวิธีวิจัยทางอนามัย สิ่งแวดล้อม 617413 การประเมินผลกระบวนการ สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ 617414 ระบบคุณภาพและระบบจัดการ ด้านสิ่งแวดล้อมและ ความปลอดภัย 617427 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำและ น้ำเสีย 617436 การจัดการและควบคุมระบบ น้ำดื่มน้ำเสีย 617490 เตรียมสภาพศึกษา	2 4 4 3 5 1	617491 สาหัสดิศึกษา 1	5	617437 โครงการศึกษาด้านอนามัย สิ่งแวดล้อม 617481 สมนuchปัญหาพิเศษ ปัญหา สิ่งแวดล้อม xxxxxx วิชาเดือดเสรี	3 2 2-4
	รวม	19	รวม	5	รวม	7-9

**17.5 คำอธิบายรายวิชา**

**17.5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป**

**กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์**

**202102 เทคโนโลยีสารสนเทศ 1**

**3(2-1-6)**

**(Information Technology I)**

**วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

ศึกษาวิวัฒนาการของเทคโนโลยีสารสนเทศ รู้จักเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความรู้และสามารถเขียนชุดคำสั่งและโปรแกรมบังคับการทำงานของเครื่องมือและอุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสามารถนำอุปกรณ์พื้นฐานทางเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้กับโปรแกรมพื้นฐาน โดยทั่วไปเพื่อแก้ไขปัญหาทางคณิตศาสตร์ ทางด้านสถิติพื้นฐาน และการจัดการระบบฐานข้อมูลได้

**202103 เทคโนโลยีสารสนเทศ 2**

**3(2-1-6)**

**(Information Technology II)**

**วิชาบังคับก่อน : 202102 เทคโนโลยีสารสนเทศ 1**

ศึกษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสามารถในการจัดระบบข้อมูลสารสนเทศ รู้จักระบบข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการ เรียนรู้ซอฟท์แวร์และโปรแกรมสำเร็จรูป เพื่อใช้งานในการอำนวยความสะดวก เรียนรู้และรู้จักการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้คอมพิวเตอร์ รู้จักการใช้คอมพิวเตอร์ในระบบงานสารสนเทศชั้นสูง

**202308 การพัฒนาคุณภาพชีวิต**

**3(3-0-6)**

**(Quality of life development)**

**วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

ศึกษาพัฒนาการของมนุษย์ในทุกวัย ตั้มพันธ์กับลักษณะของธรรมชาติ เพื่อเป็นพื้นฐานความเข้าใจเรื่องบุคลิกภาพ โดยใช้วิธีการสังเกตและการประเมินบุคลิกภาพ พร้อมทั้งประยุกต์หลักทางสุนทรียศาสตร์และจริยศาสตร์ เพื่อพัฒนาและปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อม ชีวิตการทำงานได้อย่างเหมาะสม และการมีชีวิตที่ดีตามอุดมคติของแต่ละบุคคล

202309 องค์การและการจัดการ

3(3-0-6)

(Organization and Management)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาลักษณะโครงสร้าง องค์ประกอบ ความสำคัญและพฤติกรรมขององค์กร พร้อมทั้งศึกษาขั้นตอนและกระบวนการพื้นฐานต่างๆ ที่สำคัญในการจัดการภายในองค์การ ทั้งนี้ เพื่อเป็นการประเมินวิเคราะห์จุดดีพร่องปรับปรุง และให้ข้อเสนอแนะเบื้องต้น ในการปรับปรุงและพัฒนาระบบการจัดการในองค์การประเภทต่างๆ ออกแบบในรูปแบบของกรณีศึกษา ได้

กลุ่มวิชาภาษา

203101 ภาษาอังกฤษ 1

3(3-0-6)

(English I)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

พัฒนาความรู้ความสามารถของนักศึกษาในการใช้ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสังคมและ ในชั้นเรียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื้อหาในหลักสูตรเน้นหัวข้อเรื่องที่นักศึกษาสนใจ บูรณาการทักษะภาษาอังกฤษ โดยให้การฟัง การพูด เป็นความสำคัญลำดับแรก เพิ่มพูนและพัฒนาศักยภาพในการสื่อสารและการเรียนภาษา ส่งเสริมการเรียนรู้ภาษาอังกฤษด้วยตนเองโดยใช้ข้อมูลจากแหล่งต่างๆ

203102 ภาษาอังกฤษ 2

3(3-0-6)

(English II)

วิชาบังคับก่อน : 203101 ภาษาอังกฤษ 1

เพิ่มพูนทักษะภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในระดับที่สูงขึ้น พัฒนาทักษะทางภาษา และกลวิธีในการเรียนรู้ภาษา บูรณาการทักษะทางภาษาและส่งเสริมให้ทำกิจกรรมแบบผสมผสาน ประสบการณ์ เน้นเนื้อหาใน หัวข้อเรื่อง และประเด็นร่วมสมัยกับวิชาการจากแหล่งข้อมูลต่างๆ โดยไม่มีการคัดแปลงภาษา เช่น หนังสือพิมพ์ บทความในนิตยสาร และแหล่งข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์

203203 ภาษาอังกฤษ 3

3(3-0-6)

(English III)

วิชาบังคับก่อน : 203102 ภาษาอังกฤษ 2

พัฒนาการใช้ภาษาเชิงวิชาการ เน้นเนื้อหาที่เรียนเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี บูรณาการทักษะทางด้านภาษาโดยเน้นการอ่าน ให้มีประสบการณ์ตรงในการใช้ภาษาโดยอาศัยสื่อนานาชนิด เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ และสื่อจากแหล่งข้อมูล อิเล็กทรอนิกส์

203204 ภาษาอังกฤษ 4

3(3-0-6)

(English IV)

วิชาบังคับก่อน : 203203 ภาษาอังกฤษ 3

พัฒนาทักษะการเรียนรู้ภาษาต่อจากรายวิชาภาษาอังกฤษ 3 ใช้เนื้อหาทางวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีทำกิจกรรมที่ผู้เรียนต้องบูรณาการทักษะทางด้านภาษา เน้นทักษะการเขียนโดยใช้แหล่งข้อมูลจากเนื้อหาที่อ่าน จัดประสบการณ์ตรงในการใช้ภาษา โดยอาศัยเอกสารประกอบการเขียนและสื่ออื่นๆ รวมทั้งแหล่งข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

203305 ภาษาอังกฤษ 5

3(3-0-6)

(English V)

วิชาบังคับก่อน : 203204 ภาษาอังกฤษ 4

ฝึกใช้ภาษาอังกฤษในการเตรียมตัวเพื่อสมัครงานและการแสวงหางาน การเขียนประวัติ ส่วนตัวโดยย่อ การสัมภาษณ์ การเขียนจดหมายสมัครงาน และเอกสารที่เกี่ยวข้อง ฝึกทักษะการสื่อสาร ในสถานประกอบการ การพูดสนทนากับผู้คนในหน้าที่ การโต้ตอบเอกสาร การรายงานการประชุม การอภิปราย การกล่าวสุนทรพจน์อย่างไม่เป็นทางการในบางโอกาส

### กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

(i) เคมี

102105 เคมีอินทรีย์

3(3-0-6)

(Organic Chemistry)

วิชาบังคับก่อน : 102103 เคมี 2 หรือ 102111 เคมีพื้นฐาน 1

ศึกษาหลักการและทฤษฎีทั่วไปของเคมีอินทรีย์ ไฮโดรคาร์บอน สารปิโตรเคมี สารอินทรีย์และไฮเดอร์เจน แอลกอฮอล์ แอลดีไฮด์และคีโทน กรดcarboxylic acid และเอมีน สารประกอบไฮดรอกซิลิกและออกซิเดชัน สารเคมีอินทรีย์

**102106 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์****(Organic Chemistry Laboratory)****1(0-3-0)**

วิชาบังคับก่อน : 102105 เคมีอินทรีย์ หรือ ศึกษาความคู่กัน 102105 เคมีอินทรีย์

หรือ 102115 หลักการเคมีอินทรีย์ หรือศึกษาความคู่กัน

102115 หลักการเคมีอินทรีย์

ปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับหัวข้อในรายวิชาเคมีอินทรีย์

**102111 เคมีพื้นฐาน 1****4(4-0-8)****(Fundamental Chemistry I)**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ทฤษฎีอะตอมและโครงสร้างอะตอมของอะตอม สมบัติของธาตุตามตารางธาตุ 週รีเซนเทฟิฟและโลหะทรานซิชัน พันธะเคมี ปริมาณสัมพันธ์ แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สมดุลเคมี สมบัติทั่วไปของกรดและเบส จลนศาสตร์เคมี

**102112 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1****1(0-3-0)****(Fundamental Chemistry Laboratory I)**

วิชาบังคับก่อน : 102111 เคมีพื้นฐาน 1 หรือ ศึกษาความคู่กัน 102111 เคมีพื้นฐาน 1

การทดลองในห้องปฏิบัติการ ที่มีการศึกษาถึงเทคนิคพื้นฐานในการทำปฏิบัติการเคมี สมบัติของแก๊ส สมบัติของของเหลว แบบจำลองโลหะ สมดุลเคมี การไฟเกรดกรด – เบส จลนศาสตร์เคมี และปฏิกริยาเคมี แบบต่างๆ

**102113 เคมีพื้นฐาน 2****4(4-0-8)****(Fundamental Chemistry II)**

วิชาบังคับก่อน : 102111 เคมีพื้นฐาน 1

สมดุลของกรด – เบส เทอร์โน ไคนามิกส์และการประยุกต์ทางเคมี เคมีไฟฟ้า เชลไฟฟ์ชานนิคต่างๆ โลหะทรานซิชันและสารประกอบโโคออร์ดิเนชันของโลหะทรานซิชัน เคมีนิวเคลียร์ เคมีอินทรีย์และ ชีวเคมีเบื้องต้น เคมีสิงแวดล้อม

**102114 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2****1(0-3-0)****(Fundamental Chemistry Laboratory II)**

วิชาบังคับก่อน : 102113 เคมีพื้นฐาน 2 หรือ ศึกษาความคู่กัน 102113 เคมีพื้นฐาน 2

การทดลองในห้องปฏิบัติการ ที่มีการศึกษาถึงการทำความสะอาดที่การแยกตัวของกรดอ่อน และเบสอ่อน อุณหเคมี เคมีเทคนิคในการทำภาพพิมพ์เจีย เคมีไฟฟ้า สารประกอบโโคออร์ดิเนชัน ปฏิกริยาของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน การทดสอบสารประกอบของสิ่งมีชีวิตและเคมีสิงแวดล้อม

(ii) ชีววิทยา

104101 หลักชีววิทยา 1

4(4-0-8)

(Principles of Biology I)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาหลักเกณฑ์ทางชีววิทยา การจัดระบบโครงสร้างของสิ่งมีชีวิต พลังงานกับชีวิต หลักการถ่ายทอดกรรมพันธุ์ วิวัฒนาการ โครงสร้างระบบนิเวศ พฤติกรรมและการปรับตัวของสิ่งมีชีวิต เทคโนโลยีชีวภาพ

104102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1

1(0-3-0)

(Principles of Biology Laboratory I)

วิชาบังคับก่อน : 104101 หลักชีววิทยา 1 หรือ ศึกษาควบคู่กับ 104101 หลักชีววิทยา 1

ปฏิบัติการทดลองต่างๆ ทางชีววิทยา เพื่อเสริมและประกอบความรู้ในวิชา หลักชีววิทยา 1

104108 หลักชีววิทยา 2

4(4-0-8)

(Principles of Biology II)

วิชาบังคับก่อน : 104101 หลักชีววิทยา 1 หรือ ศึกษาควบคู่กับ 104101 หลักชีววิทยา 1

ศึกษาอาณาจักร โมเนอรา อะนาจักร PROTIST อะนาจักรฟังไจ อะนาจักรพีช อะนาจักรสัตว์ การจัดระเบียบโครงสร้างและหน้าที่ของเนื้อเยื่อสัตว์ ระบบอวัยวะ ระบบภูมิคุ้มกัน การรักษาสมดุล การเจริญเติบโต

104109 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 2

1(0-3-0)

(Principles of Biology Laboratory II)

วิชาบังคับก่อน : 104108 หลักชีววิทยา 2 หรือ ศึกษาควบคู่กับ 104108 หลักชีววิทยา 2

การทดลองต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์ชีวภาพ เพื่อเสริมและประกอบความรู้ในวิชาหลักชีววิทยา 2

(iii) พิสิกส์

105101 พิสิกส์ 1

4(4-0-8)

(Physics I)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาการเคลื่อนที่และกฎของนิวตัน งานและพลังงาน การอนรักษ์โมเมนตัม โมเมนตัมเชิงมุมและการหมุน การเคลื่อนที่แบบชินเปลยาเร่อนนิกและการแก้วงกวัด การแผ่ของคลื่นและคลื่นเสียง กลศาสตร์ของของไหด ความร้อนและอุณหพลศาสตร์ ทฤษฎีจลน์ของแก๊ส

105191 ปฏิบัติการพิสิกส์ 1

1(0-3-0)

(Physics Laboratory I)

วิชาบังคับก่อน : 105101 พิสิกส์ 1 หรือ ศึกษาความคู่กับ 105101 พิสิกส์ 1

ปฏิบัติการทดลองต่างๆ ทางพิสิกส์ที่จะสนับสนุนทฤษฎีในวิชาพิสิกส์ 1 และเพื่อประสบการณ์ด้านการทดลอง จะต้องทำการทดลองทางด้านกลศาสตร์ คลื่น เสียงและของไหด 10 การทดลอง

105102 พิสิกส์ 2

4(4-0-8)

(Physics II)

วิชาบังคับก่อน : 105101 พิสิกส์ 1

ศึกษาสถานะไฟฟ้าและศักย์ไฟฟ้า กระแสไฟฟ้าและวงจรไฟฟ้า สถานะแม่เหล็กและการเหนี่ยวนำ คลื่นแสง พิสิกส์ครอบคลุมเบื้องต้น อะตอน โนเกกุลและผลึกของแข็ง หลักพื้นฐานของอิเล็กทรอนิกส์ นิวเคลียสและอนุภาคมูลฐาน

105192 ปฏิบัติการพิสิกส์ 2

1(0-3-0)

(Physics Laboratory II)

วิชาบังคับก่อน : 105191 ปฏิบัติการพิสิกส์ 1 และ 105102 พิสิกส์ 2 หรือผ่านการเรียนวิชา

105191 ปฏิบัติการพิสิกส์ 1 มาแล้ว และกำลังเรียนวิชา 105102 พิสิกส์ 2

ปฏิบัติการทดลองต่างๆ เช่นเดียวกับปฏิบัติการพิสิกส์ 1 แต่ทดลองในเรื่องแสง อิเล็กทรอนิกส์ พิสิกส์ขุ่นใหม่และกัมมันตภาพรังสี

(iv) คณิตศาสตร์

103101 แคลคูลัส 1

4(4-0-8)

(Calculus I)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาลินิต ความต่อเนื่อง อนุพันธ์ การประยุกต์ของอนุพันธ์ ฟังก์ชันพกผัน  
อินทิกรัลจำกัดเขต และทฤษฎีเบื้องต้นของแคลคูลัส

103107 แคลคูลัสสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ

2(2-0-4)

(Calculus for Health Science)

วิชาบังคับก่อน : 103101 แคลคูลัส 1

ศึกษาสมการเชิงอนุพันธ์เบื้องต้น First Order Second Order เชิงเส้นตรง

17.5.2 หมวดวิชาเฉพาะ

กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ

102201 ชีวเคมี

4(4-0-8)

(Biochemistry)

วิชาบังคับก่อน : 104101 หลักชีววิทยา 1 และ 102105 เคมีอินทรีย์

ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์และออร์แกเนลล์ โครงสร้าง คุณสมบัติและ  
หน้าที่ของสารชีวโมเลกุลต่างๆ คาร์บอยไซเดรต ไอกัมัน โปรตีน เอนไซม์ กรดนิวเคลอิก วิตามิน  
และออร์โนน รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงของสารดังกล่าวในสิ่งมีชีวิตและปัจจัยควบคุมการ  
เปลี่ยนแปลง

109204 ปฏิบัติการชีวเคมี

1(0-3-0)

(Biochemistry Laboratory)

วิชาบังคับก่อน : 102201 ชีวเคมี หรือ ศึกษาควบคู่กับ 102201 ชีวเคมี

การเตรียมสารประกอบชีวโมเลกุล การศึกษาโครงสร้างและคุณสมบัติของสาร  
.หลักนี้ การศึกษาความเป็นพิษของสารบางชนิดต่อสิ่งมีชีวิต และการใช้เทคนิคที่ทันสมัย  
ในการป้องกันในการวินิจฉัยโรค บางชนิด

**102204 เคมีวิเคราะห์**

**4(4-0-8)**

**(Analytical Chemistry)**

วิชาบังคับก่อน : 102103 เคมี 2 หรือ 102113 เคมีพื้นฐาน 2

ศึกษาหลักการและทฤษฎีของเคมีวิเคราะห์ วิธีการวิเคราะห์โดยการตกลงกอนและวิธี วิเคราะห์เชิงปริมาณ การวิเคราะห์โดยใช้เครื่องมือ การไฟเทรดกรด-เบส การไฟเทรดสารประกอบเชิงซ้อน การไฟเทรดดอกซ์ วิธีการวิเคราะห์ทางไฟฟ้า วิธีการทำงานโปรแกรมไฟฟ้า

**102205 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์**

**1(0-3-0)**

**(Analytical Chemistry Laboratory)**

วิชาบังคับก่อน : 102204 เคมีวิเคราะห์ หรือ ศึกษาความคุ้นกัน 102204 เคมีวิเคราะห์  
ปฏิบัติการทดลองเกี่ยวกับหัวข้อในรายวิชาเคมีวิเคราะห์

**108205 จุลชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข**

**4(4-0-8)**

**(Microbiology for Public Health)**

วิชาบังคับก่อน : 104101 หลักชีววิทยา 1 และ 104102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1

การศึกษาเกี่ยวกับจุลินทรีย์ (แบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา และปรสิต) ในการจัดจำแนกการวิเคราะห์ชนิดและการควบคุมจุลินทรีย์ ศึกษาจุลินทรีย์ก่อโรคที่เป็นปัจุห์ด้านสาธารณสุขของประเทศไทยและของโลก ในด้านการก่อพยาธิสภาพ ระบบดิบวิทยา การควบคุมป้องกัน และการสร้างภูมิคุ้มกัน

**108206 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข**

**1(0-3-0)**

**(Public Health Microbiology and Parasitology Laboratory)**

วิชาบังคับก่อน : 108205 จุลชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข หรือศึกษาความคุ้นกับ

108205 จุลชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข

ปฏิบัติการทดลองต่างๆ ทางจุลชีววิทยา เพื่อเสริมและประกอบความรู้ ในวิชาจุลชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข

110206 กายวิภาคศาสตร์และสรีรวิทยานุชัญญ์

4(3-3-7)

(Human Anatomy and Physiology)

วิชาบังคับก่อน : 104108 หลักชีววิทยา 2 และ 104109 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 2

ศึกษาโครงสร้างและหน้าที่ของเซลล์ เนื้อเยื่อ อวัยวะและระบบต่างๆของร่างกาย มุนย์ การสร้างและซ่อมแซมอวัยวะในการเริ่มต้น การเปลี่ยนแปลงของร่างกายทางด้านโครงสร้างและหน้าที่ ตั้งแต่ปฏิสนธินถึงวัยชรา กระบวนการเมตาบólิซึม และกลไกการปรับตัวให้อยู่ในภาวะสมดุล สรีรวิทยาของการออกกำลังกาย ความผิดปกติที่เกิดขึ้นในระบบต่างๆ การสาธารณสุขและการทดลองในห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาข้างต้น

617101 การสร้างเสริมสุขภาพ

2(2-0-4)

(Health Promotion)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาหลักและวิธีการในการสร้างเสริมสุขภาพ การดูแลและสนับสนุนพฤติกรรมบุคคลทั้งวัยเด็กและผู้สูงอายุให้ได้รับความสุขสบายในการดำรงชีวิตประจำวัน สภาพสังคม และสิ่งแวดล้อม เพื่อเสริมสร้างให้บุคคล ครอบครัว และชุมชน มีสุขภาวะ และมีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเอง ให้เหมาะสม รวมไปถึงการปรับสิ่งแวดล้อม ให้อี๊ด่อการมีสุขภาพที่ดี

617102 วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน

3(3-0-6)

(Basic Environmental Health Science)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

แนวคิดเกี่ยวกับการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อม อนามัยสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย การจัดการน้ำสะอาดเพื่อการอุปโภค บริโภค การบำบัดน้ำเสีย การจัดการมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล การควบคุมมลพิษทางอากาศ การควบคุมความร้อน แสง เสียงสั่นสะเทือน และกัมมันตภาระตีเพื่อความปลอดภัยด้านอาชีวอนามัย การสุขาภิบาลอาหาร การควบคุม แมลงและสัตว์นำโรค การสุขาภิบาลที่พักอาศัย สถานที่ทำงาน และสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่นำสันในของโลกและประเทศไทย

**617205 สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์**

3(3-0-6)

(Health Education and Behavioral Scienec)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาแนวคิดและหลักการจัดทำโครงการสุขศึกษา การดำเนินงานสุขศึกษาฐานปัจจุบัน ต่างๆ สุขศึกษาในชุมชน โรงเรียน สถานพยาบาล และสุขศึกษาทางสื่อมวลชน เรื่องของบุคคลเกี่ยวกับพฤติกรรม การใช้ชีวิตร่วมกับสุขภาพอนามัย ศึกษาหลักการและวิธีการต่างๆ ที่ใช้สำหรับการวางแผนงานและการดำเนินงานสุขศึกษา และการนำเสนอด้วย ให้สังคมยอมรับมาใช้ ตลอดจนศึกษาโครงสร้างของสังคม องค์กรและกลุ่มต่างๆ ในชุมชนที่มีอิทธิพลต่อการรับ ข้อมูล ข่าวสารทางด้านสาธารณสุข

**617211 การบริหารงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม**

3(3-0-6)

(Public Health and Environmental Administration)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการบริหารงาน หลักและกระบวนการบริหารงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม นโยบาย และแผนพัฒนาฯ การวิเคราะห์ปัญหา การวางแผน และหลักการจัดทำแผนงาน การพัฒนาองค์การ การบริหารคุณภาพโดยรวม การพัฒนาภาวะผู้นำ การบริหารทรัพยากรุ่นเยาว์ การบริหารโครงการ และการประเมินผล

**617212 วิทยาการระบาด**

3(3-0-6)

(Epidemiology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาแนวคิดพื้นฐานของวิทยาการระบาด แนวคิดการเกิดโรคและปัญหาสุขภาพในชุมชน ธรรมชาติของการเกิดโรค และแนวทางการป้องกัน ควบคุมโรคพื้นฐาน การกระจายของโรคในชุมชนตามลักษณะ บุคคล สถานที่และเวลา ดัชนีชี้วัดทางสุขภาพ วิธีการทางวิทยาการระบาดและการเลือกวิธีการทางวิทยาการระบาด การเฝ้าระวังทางวิทยาการระบาด การสอบสวน ภาระนาดของโรค วิทยาการระบาดกับปัญหาสาธารณสุขของไทย

**617213 การควบคุมโรค**

3(3-0-6)

(Diseases Control)

วิชาบังคับก่อน : 617212 วิทยาการระบาด

ศึกษาสาเหตุของการเกิดโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อที่พบบ่อยในประเทศไทย การป้องกันและการควบคุมโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อ กลุ่มโรคติดต่อ ได้แก่ โรคติดต่อจาก การสัมผัส โรคติดต่อระบบทางเดินหายใจ โรคติดต่อจากอาหารและน้ำ โรคติดต่อที่นำโดยแมลง โรคติดต่อระหว่างสัตว์และคน กลุ่มโรคไม่ติดต่อ ได้แก่ โรคจิตและประสาท โรคระบบหัวใจ โรคหลอดเลือดและเบาหวาน โรคจากการประกอบอาชีพ โรคมะเร็ง โรคจากพิษของพืชและสัตว์ โรคที่เกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อม

**617214 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น**

2(2-0-4)

(Introduction to Health and Environmental Economics)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาหลักการวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ และลักษณะพิเศษของสินค้าสาธารณะและ สิ่งแวดล้อมที่ต่างจากสินค้าทั่วไป อุปสงค์ - อุปทานของบริการสาธารณะ และสิ่งแวดล้อม รวมถึงการนำไปประยุกต์ใช้ในงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม โดยเน้น ความสำคัญ ความจำเป็นในการใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้ได้ผลตอบแทนสูงสุด หรือมี ประสิทธิภาพมากที่สุด รูปแบบของการให้บริการสาธารณะและสิ่งแวดล้อมในเชิง เศรษฐศาสตร์ ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างงานสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทย

**617215 โภชนาการสาธารณสุข**

2(2-0-4)

(Nutrition for Public Health)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาประวัติและความสำคัญของโภชนาการในประเทศไทย โภชนาการกับสุขภาพและการเกิดโรค โภชนาการและองค์ประกอบของร่างกาย หลักอาหาร บำบัดโรค การประเมินภาวะ โภชนาการและการประเมินอาหารที่บริโภค การส่งเสริมภาวะ โภชนาการสำหรับครอบครัวและชุมชน พิษภัยในอาหารและการคุ้มครองผู้บริโภค

**617306 นิเวศวิทยามนุษย์**

2(2-0-4)

(Human Ecology)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม ผลกระทบของสิ่งแวดล้อมต่อ สุขภาพมนุษย์อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงแบบแผนการดำเนินชีวิต ปัจจัยทางนิเวศวิทยาและ วิทยาศาสตร์ภายในพื้นที่

**617335 ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ**

3(3-0-6)

(Biostatistics for Health Science)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักชีวสถิติที่ใช้ในงานด้านวิทยาศาสตร์สาธารณสุข การเก็บรวบรวมข้อมูล การนำเสนอ ความน่าจะเป็นและการแจกแจงความน่าจะเป็น การแจกแจงค่าสถิติของตัวอย่าง การประมาณค่า การทดสอบสมมุติฐาน การวิเคราะห์ความแปรปรวน การวิเคราะห์ข้อมูลแบบนับ การทดลองและทดสอบที่สถิติศาสตร์อิงพารามิเตอร์ และการคำนวณขนาดตัวอย่าง

617412 ระเบียนวิธีวิจัยทางอนามัยสิ่งแวดล้อม

2(1-3-3)

(Research Methodology in Environmental Health)

วิชาบังคับก่อน : 617355 ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ศึกษาหลักเบื้องต้นในการทำวิจัยสาธารณสุข การเลือกเรื่องและการกำหนดปัญหา การวิจัย การเขียนความสำคัญของปัญหา การทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การตั้งวัตถุประสงค์และสมมติฐานการวิจัย รูปแบบการวิจัย ประชากรและการกำหนดขนาดตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง การเลือกรูปแบบของการวิจัย การกำหนดตัวแปรและการวัดตัวแปร เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์และสถิติที่ใช้ในงานวิจัย การประมาณผลข้อมูล การแปลผลและการนำเสนอผลการวิจัย การเขียนรายงานวิจัย การเขียนโครงการวิจัยและตัวอย่างโครงการวิจัย การเขียนรายงานวิจัยเพื่อเผยแพร่ในวารสารทางวิชาการ แนวทางการประเมินโครงการวิจัยและงานวิจัย บรรยายธรรมของนักวิจัย

618101 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยพื้นฐาน

3(3-0-6)

(Basic Occupational Health and Safety)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาแนวคิดและขอบเขตของงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย องค์กรที่เกี่ยวข้อง ในงานอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สถานการณ์ด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย สภาพการทำงานที่อาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของคนงานทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจของคนงานในภาคอุตสาหกรรม เกษตรกรรม งาน ก่อสร้าง และงานบริการ หลักการทั่วไปในการป้องกันและควบคุมอันตรายจากสิ่งแวดล้อมในการทำงาน โรคที่พบบ่อยจากการประกอบอาชีพ และศึกษาหลักการจัดบริการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### กสุร์วิชาชีพ

617216 พื้นฐานการออกแบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

3(2-3-6)

(Basic Design in Environmental Health Works)

วิชาบังคับก่อน : 617102 วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน

ศึกษาพื้นฐานและหลักการในการอ่านแบบ และออกแบบงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม เบื้องต้น ประกอบด้วย งานด้านสุขาภิบาลอาหารและอาคาร ได้แก่ บ่อ/ถังดักไข่น้ำ ถังเกราะ บ่อซึม แพงค้า/จำหน่ายอาหาร ห้องน้ำ/สุขา ระบบบำบัดน้ำเสีย งานด้านการบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ ระบบบ่อผึ้ง บ่อ/ถังปรับเปลี่ยน ระบบบำบัดแบบเติมอากาศ และไร์อากาศ งานด้านระบบประปา ได้แก่ ระบบทรายกองช้า ระบบการทำน้ำอ่อน ระบบฝ่าเชื้อโรค งานด้านการกำจัดขยะมูลฝอย ได้แก่ หลุมฝังกลบขยะ เตาเผาขยะ งานด้านอากาศ ได้แก่ ระบบท่อและระบายน้ำอากาศ รวมทั้งการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ด้านภูมิสารสนเทศ (Geographic Information System)

**617323 พิชวิทยาสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย**

4(3-3-7)

**(Environmental and Occupational Toxicology)**

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาหลักการทั่วไปทางพิชวิทยา กลไกการเกิดพิษ การเกิดพิษแบบเฉียบพลัน และแบบเรื้อรัง อันนำไปสู่การเกิดลูกวิรูป การถ่ายพันธุ์ การเป็นมะเร็ง และความผิดปกติของ ภูมิคุ้มกัน สารพิษและแหล่งกำเนิดสารพิษที่พบในสภาพแวดล้อม สารเคมีที่สำคัญและใช้กัน มากในงานอุตสาหกรรม เกษตรกรรม หรือผลผลิตที่เกิดจากกิจการทางอุตสาหกรรม ค่ามาตรฐานและการประเมินระดับอันตราย การติดตามตรวจสอบและการควบคุมแนววิถี การเก็บตัวอย่าง การเก็บรักษา การวิเคราะห์ การป้องกัน การได้รับสารพิษและ การช่วยเหลือ เมื่อต้น การฝึกปฏิบัติการเก็บตัวอย่างสารพิษ การวิเคราะห์สารพิษในเลือดและปัสสาวะของ บุคคลในกลุ่มเสี่ยงต่อการได้รับสารพิษ

**617326 การประปาชุมชนเมืองและชนบท**

4(4-0-8)

**(Urban and Rural Water Supply)**

วิชาบังคับก่อน : 617216 พื้นฐานการออกแบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

ศึกษาแหล่งน้ำดิบเพื่อการประปา หลักเกณฑ์ คุณภาพและมาตรฐานของน้ำ การปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น การสร้างตัวกอน และรวมตัวกอน การตัดตัวกอนและการลอก การกรอง การใช้ระบบแลกเปลี่ยนประจุ การใช้เชื่อมเมมเบรน การคุ้ดติด การผ่านเชื้อโรค การให้ฟลูออไรค์ การกำจัดเหล็กและแมงกานีส และการกำจัดความกระด้างด้วยการตัดผลึก ศึกษา แนวทางในการเลือกวิธีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ ระบบการ แจกจ่ายน้ำประปา น้ำบริโภคและ กระบวนการผลิต

**617330 การจัดการมูลฝอยและการของเสีย**

4(4-0-8)

**(Solid Waste Management)**

วิชาบังคับก่อน : 617216 พื้นฐานการออกแบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

ศึกษาปัญหาของมูลฝอยและการของเสียต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน ในเบื้องต้น แหล่งกำเนิดต่างๆ ชนิด องค์ประกอบ และลักษณะสมบัติของมูลฝอย การคาดการณ์ปริมาณ มูลฝอย เทคโนโลยีการนำมูลฝอยกลับมาใช้ประโยชน์ การเก็บรวบรวม เก็บขน - ขนส่ง และ วิธี / เทคโนโลยีการกำจัดต่างๆ เช่น การฝังกลบอย่างถูกหลักสุขागิบาล การหมักทำปุ๋ย การใช้ เตาเผา การจัดการากของเสียอุตสาหกรรม การจัดการากของเสียอันตราย และการจัดการมูล ฝอยติดเชื้อ

617334 เทคโนโลยีสะอาด

3(3-0-6)

(Clean Technology)

วิชาบังคับก่อน : 617216 พื้นฐานการออกแบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม แนวคิด และหลักการของเทคโนโลยีสะอาด การเกิดของเสียงในโรงงานอุตสาหกรรม การจัดการของเสียงข้างเป็นระบบ เทคนิคการตรวจประเมินเทคโนโลยีสะอาด การตรวจสอบผลิตภัณฑ์เทคโนโลยีสะอาด การนำหลักการของเทคโนโลยีสะอาดมาใช้ในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

617337 กฎหมายเกี่ยวกับการสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม

2(2-0-4)

(Public Health and Environmental Laws)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

ศึกษาพื้นฐานและหลักเกณฑ์ทางกฎหมายของการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม กฎหมายควบคุมวัตถุมีพิษ หลักเกณฑ์พระราชบัญญัติสิ่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่และขั้นตอนการขออนุญาต ตั้งโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ตลอดจนค่ามาตรฐานทางสิ่งแวดล้อม

617338 จุลชีววิทยาเพิ่มสิ่งแวดล้อม

3(2-3-5)

(Microbiology for Environmental Pollution)

วิชาบังคับก่อน : 108205 จุลชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข และ

108206 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข

ศึกษาความต้มต้น บทบาท หน้าที่ที่สำคัญของจุลินทรีย์ต่างๆ ได้แก่ แบคทีเรีย เชื้อร้าย สาหร่าย ในการนำบัคคลพิษสิ่งแวดล้อมทั้งทางน้ำ ดิน และอากาศ การประยุกต์ใช้จุลินทรีย์ในระบบบำบัดคลอดพิษ รวมทั้งประโยชน์ของเชื้อจุลินทรีย์ประจำถิ่นที่ช่วยในการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม

617339 ผลกระทบทางอากาศและทางเสียงและการควบคุม

3(3-0-6)

วิชาบังคับก่อน : 617216 พื้นฐานการออกแบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

ศึกษานโยบายทางอากาศและเสียงขั้นพื้นฐานในแผ่นเมืองและพิสิกส์ แหล่งที่มาของอากาศเสีย สารต่างๆ ที่ทำให้เกิดอากาศเสียและองค์ประกอบที่สำคัญ การนำพาณิชย์ทางบรรยายกาศ ผลกระทบที่มีต่อ สุขภาพของมนุษย์ พืช และสัตว์ ศึกษาชนิดและสาเหตุของการทำให้เกิดเสียงร้าวค่า ผลกระทบของเสียงที่ระดับเกินมาตรฐานสุขภาพของมนุษย์ มาตรการในการควบคุมมลพิษทางอากาศและเสียง ทั้งด้านวิชาการ กฎหมาย รวมถึงบทบาทของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

617340 ปฏิบัติการมลพิษทางอากาศและทางเสียงและการควบคุม

2(0-6-2)

(Air and noise Pollution and Control Laboratory)

วิชาบังคับก่อน : 617399 นลพิษทางอากาศและทางเสียงและการควบคุม หรือศึกษาควบคู่กับ  
617399 มลพิษทางอากาศและทางเสียงและการควบคุม

ฝึกปฏิบัติการและทำการทดลองจากเครื่องมือจริง ในเรื่องของการสอนเที่ยบเครื่องมือ  
การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างอากาศและเสียงทั้งในบรรยากาศภายในอาคาร (Indoor) และภายนอก  
(Ambient) โดยเนื้อหาของปฏิบัติการประกอบด้วย การใช้เครื่องมือตรวจวัดเสียงจากยานพาหนะ  
ภายนอกและภายในอาคาร การสอนเที่ยบอุปกรณ์ตรวจวัดอัตราการไหลของอากาศด้วยเครื่องมือ  
ชนิด Bubble flow meter ลูกกลอย การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างฝุ่นรวมและฝุ่นขนาดเล็ก  
ด้วย High volume air sampler การเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างก๊าซ NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub> ในบรรยากาศ การเก็บ  
และวิเคราะห์ตัวอย่างไออกไซด์จากยานพาหนะ การตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในบ้าน การตรวจ  
ความเร็วลม ทิศทางลมด้วยเครื่องมือทางยุทธินิยมวิทยา การใช้แบบจำลองทางคอมพิวเตอร์เบื้องต้น  
ในการคาดการณ์การแพร่กระจายของมลพิษจากแหล่งกำเนิด

617341 การสุขาภิบาลอาหารและสุขลักษณะอาหาร

3(3-0-6)

(Food Sanitation and Food Hygiene)

วิชาบังคับก่อน : 108205 จุลชีววิทยาสำหรับสาธารณสุข

ศึกษาหลักการทั่วไปและวิธีการปฏิบัติค้านสุขลักษณะอาหารที่ดี การปนเปื้อนใน  
อาหาร การเก็บรักษาและการถนอมอาหาร สุขลักษณะส่วนบุคคล หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีใน  
การผลิตอาหาร (GMP) ระบบวิเคราะห์คุณค่ารายและควบคุมคุณค่าสำคัญ (HACCP) และหลักการ  
เบื้องต้นการประยุกต์ใช้ระบบ HACCP

617342 ปฏิบัติการการสุขาภิบาลอาหารและสุขลักษณะอาหาร

2(0-6-2)

(Food Sanitation and Food Hygiene Laboratory)

วิชาบังคับก่อน : 617341 การสุขาภิบาลอาหารและสุขลักษณะอาหาร หรือศึกษาควบคู่กับ

617341 การสุขาภิบาลอาหารและสุขลักษณะอาหาร

ปฏิบัติการตรวจสอบและควบคุมแหล่งจานวนอาหาร ร้านอาหาร แผงลอย โรงอาหาร  
การตรวจวิเคราะห์คุณภาพตัวอย่างอาหาร ผู้สัมผัสอาหารและภาชนะสัมผัสอาหาร

**617413 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ**

4(3-3-7)

**(Environmental and Health Impact Assessment)****วิชาบังคับก่อน : 617102 วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน**

ศึกษาความสำคัญและความเป็นมาของระบบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย กระบวนการและขั้นตอนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบทรัพยากรสิ่งแวดล้อม เทคนิคที่ใช้สนับสนุนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ระเบียบปฏิบัติในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเฉพาะโครงการ ความสำคัญและความเป็นมาของการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ แนวทางและวิธีการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

**617414 ระบบคุณภาพและระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย**

4(3-3-7)

**(Quality, Environmental and Safety Management Systems)****วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

ศึกษาระบบจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของสถานประกอบการที่มีความสำคัญขึ้นในกระบวนการทำงานในสถานประกอบการ เนื้อหาครอบคลุมถึงหลักการของระบบคุณภาพในสถานประกอบการ การจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ระบบมาตรฐานของประเทศไทยและนานาชาติ ข้อกำหนด ค่าประเมินระบบคุณภาพ การประเมินวงจรชีวิตผลิตภัณฑ์ การตรวจสอบภายใน แนวทางการขอรับรองมาตรฐาน การเรียนการสอนจะเน้นให้ผู้เรียนมีกิจกรรมที่จำลองการจัดทำระบบคุณภาพของสถานประกอบการ ซึ่งจะทำให้เกิดความรู้ความเข้าใจในหลักการ และสามารถนำไปปฏิบัติได้

**617427 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำและน้ำเสีย**

3(2-3-5)

**(Water and Wastewater Analysis)****วิชาบังคับก่อน : 102204 เคมีวิเคราะห์ และ 102205 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์**

ศึกษาน้ำสะอาดและคุณลักษณะของน้ำสะอาดทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ น้ำเสียและคุณลักษณะของน้ำเสียทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ หลักการเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการวิเคราะห์ การตรวจคุณลักษณะน้ำทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพน้ำสะอาดและน้ำเสีย การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ฝึกปฏิบัติการเก็บตัวอย่างน้ำ จุดเก็บและวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ การตรวจลักษณะน้ำทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ

617436 การจัดการและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย

5(4-3-9)

(Wastewater Treatment System Management and Control)

วิชาบังคับก่อน : 617216 พื้นฐานการออกแบบงานอนามัยสิ่งแวดล้อม

ศึกษาประเภท ลักษณะ และการเกิดน้ำเสีย การรวบรวมน้ำเสีย กระบวนการบำบัดน้ำเสีย การบำบัดและกำจัดภัณฑ์ ก่อสร้างในต่อเนื่องและฟอร์ม การกำจัดน้ำเสียที่มีโลหะหนัก การควบคุมคุณภาพระบบบำบัดน้ำเสีย การนำน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์

617437 โครงการศึกษาด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม

3(0-9-3)

(Environmental Health Study Project)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

ศึกษา ค้นคว้า และทดลองโครงการในเรื่องที่นักศึกษามีความสนใจ และเกี่ยวข้องโดยตรงกับงานของสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม ภายใต้การกำกับดูแลและให้คำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ รูปแบบการศึกษานี้การทบทวนหลักการ ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การเขียนข้อเสนอโครงการ การเก็บรวบรวมข้อมูล การแปลผล การสรุปผล และการเขียนรายงานนำเสนอผลการศึกษาอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการ

617481 สัมมนา / ปัญหาพิเศษ ปัญหาสิ่งแวดล้อม

2(2-0-4)

(Seminar / Special Problems on Environmental Problem)

วิชาบังคับก่อน : โดยความเห็นชอบของสาขาวิชา

ศึกษาถึงกระบวนการสัมมนา โดยนำความรู้เกี่ยวกับวิธีการประชุมค่าจ้าง มาใช้ในการจัดสัมมนาในประเด็นที่เกี่ยวกับปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ทั้งในและต่างประเทศ

### กลุ่มวิชาสาหกิจศึกษา

#### (i) รายวิชาสาหกิจศึกษา

617490 เตรียมสาหกิจศึกษา

1(1-0-2)

(Pre-Cooperative Education)

วิชาบังคับก่อน : ไม่มี

หลักการและแนวคิดเกี่ยวกับสาหกิจศึกษา กระบวนการและขั้นตอนของสาหกิจศึกษา ประเมินข้อบังคับที่เกี่ยวข้องกับสาหกิจศึกษา ความรู้พื้นฐานและเทคนิคในการสมัครงานอาชีพ เช่น การเลือกสถานประกอบการ วิธีการเขียนจดหมายสมัครงานและการสัมภาษณ์งานอาชีพ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นสำหรับการไปปฏิบัติงานในสถานประกอบการ ระบบบริหารงานคุณภาพในสถานประกอบการ เช่น ร.ส ISO 9000 เทคนิคการนำเสนอโครงการหรือผลงานและการเขียนรายงานวิชาการ การพัฒนาบุคลิกภาพเพื่อสังคมการทำงาน การเตรียมความพร้อมสู่ความสำเร็จ

**617491 สาขาวิชาศึกษา 1**

5

**(Cooperative Education I)**

วิชาบังคับก่อน : รายวิชาที่สาขาวิชากำหนดและรายวิชาเตรียมสาขาวิชาศึกษา

นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพเต็มเวลาเสมอเมื่อหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการ ครบ 1 ภาคการเรียนสาขาวิชาตามที่สาขาวิชากำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้วนักศึกษาจะต้องส่งรายงานวิชาการและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการในสาขาวิชา เพื่อทำการประเมินผลให้ผ่านหรือไม่ผ่าน โดยวัดจากผลประเมินของอาจารย์ที่ปรึกษาสาขาวิชา พนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และจากรายงานวิชาการ

**617492 สาขาวิชาศึกษา 2**

5

**(Cooperative Education II)**

วิชาบังคับก่อน : 617491 สาขาวิชาศึกษา 1

นักศึกษาต้องไปปฏิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพเต็มเวลาเสมอหนึ่งเป็นพนักงานชั่วคราว ณ สถานประกอบการ ครบ 1 ภาคการเรียนสาขาวิชาตามที่สาขาวิชากำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษาจะต้องส่งรายงานวิชาการและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณะกรรมการในสาขาวิชา เพื่อทำการประเมินผลให้ผ่านหรือไม่ผ่าน โดยวัดจากผลประเมินของอาจารย์ที่ปรึกษาสาขาวิชา พนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงานในสถานประกอบการ และจากรายงานวิชาการ

**(ii) รายวิชาทดแทนสาขาวิชาศึกษา****617336 การจัดการกำกงของเสียอุตสาหกรรมและของเสียอันตราย**

3(3-0-6)

**(Industrial and Hazardous Waste Management)**

วิชาบังคับก่อน : 617201 วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมพื้นฐาน

ศึกษาสถานการณ์ของเสียอันตรายในประเทศไทย ฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียอันตราย แหล่งกำเนิดของเสียอันตราย องค์ประกอบ ปริมาณ และการปนเปื้อนสู่สิ่งแวดล้อม ของเสียอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรม ระบบการเก็บรวบรวม เก็บกัก และขนส่งของเสียอันตรายจากโรงงานอุตสาหกรรม เทคโนโลยีการบำบัดและกำจัดของเสียอันตราย สุขภาพและความปลอดภัยในการทำงานกับของเสียอันตราย บทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการของเสียอันตราย หลักการจัดทำระบบการจัดการของเสียอันตรายในสถานประกอบการ และสาระสำคัญของระเบียบที่เกี่ยวข้องกับสารอันตรายในกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรม

**617495 หลักความปลอดภัยในอาหาร**

**2(2-0-4)**

**(Principle of Food Safety)**

**วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

หลักการจัดการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยของอาหาร นโยบายความปลอดภัยด้านอาหารแห่งชาติ กฏหมาย ข้อกำหนดและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง อันตรายที่ทำให้อาหารไม่ปลอดภัย ต่อการบริโภคทางกายภาพ เเคมี และชีวภาพ การดำเนินงานเพื่อความปลอดภัยในอาหาร แนวปฏิบัติและการประยุกต์ใช้ในเรื่องความปลอดภัยของอาหาร

**617496 ประเด็นความสนใจเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์มลพิษ สิ่งแวดล้อม และ**

**สุขภาพ**

**(Specific Topics in Environmental Pollution Science and Health)**

**วิชาบังคับก่อน : ไม่มี**

ศึกษาประเด็นด้านวิทยาศาสตร์มลพิษ สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ตามความสนใจของผู้เรียนภายใต้ความดูแลของอาจารย์ผู้สอน (Team Teaching) โดยครอบคลุมประเด็นการจัดการเทคโนโลยี เทคนิคต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิด การป้องกัน และการแก้ไขปัญหามลพิษ สิ่งแวดล้อมที่เกิดจากสาเหตุต่างๆ เช่น การขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม การเพิ่มจำนวนประชากร การพัฒนาด้านเทคโนโลยี อันอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของมนุษย์ ซึ่งผู้เรียนจะได้ใช้ทักษะในการคิดเชิงเหตุผลประยุกต์จากหลักการและทฤษฎีในการศึกษา วิเคราะห์สถานการณ์หรือปัญหาที่ตนสนใจ เพื่อให้ได้แนวคิด หรือข้อสรุปจากสมมติฐานที่ตั้งไว้เบื้องต้น

**617497 การปฏิบัติงานด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม**

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

**(Environmental Health Field Training)**

**วิชาบังคับก่อน : รายวิชาที่สาขาวิชากำหนดและรายวิชาเตรียมสมกิจศึกษา**

นักศึกษาปฎิบัติงานเชิงวิชาการหรือวิชาชีพ จะ หน่วยงานภาครัฐในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี อาทิ ศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ฟาร์มมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี งานประปาและสิ่งแวดล้อม ส่วนราชการสถานที่ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ครบ 1 ภาค การศึกษา ตามที่สาขาวิชากำหนด เมื่อเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานแล้ว นักศึกษาจะต้องส่งรายงานวิชาการและนำเสนอผลการไปปฏิบัติงานต่อคณาจารย์ในสาขาวิชาเพื่อทำการประเมินผล เพื่อทำการประเมินผลให้ผ่านหรือไม่ผ่าน โดยวัดจากการประเมินของอาจารย์ที่ปรึกษาและพนักงานที่ควบคุมการปฏิบัติงาน ในหน่วยงานที่นักศึกษาปฏิบัติงาน และจากรายงานวิชาการ

### 17.5.3 หมวดวิชาเลือกเสรี

ให้เลือกเรียนวิชาใดๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

## 18. การประกันคุณภาพของหลักสูตร

เป็นไปตามระบบและวิธีการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งสอดคล้องกับระบบประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษาของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) หรือ สมศ. โดยให้ทุกหลักสูตรกำหนดกระบวนการประกันคุณภาพของหลักสูตรที่ชัดเจน โดยครอบคลุมประเด็นหลัก 4 ประการ ได้แก่

### 18.1 ด้านการบริหารหลักสูตร

กำหนดให้การบริหารจัดการหลักสูตรเป็นความรับผิดชอบของสาขาวิชาโดยความเห็นชอบของสำนักวิชา โดยให้สาขาวิชานั่งพัฒนาและบริหารจัดการหลักสูตร ให้มีความทันสมัย มีคุณภาพและสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ และนำความรู้ไปพัฒนาตนเองให้ประสบความสำเร็จได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### 18.2 ด้านทรัพยากรประกอบการเรียนการสอน

กำหนดให้มีอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอนที่ทันสมัยและหลากหลาย มีระบบ e-learning และ e-training ตลอดจนการจัดเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร งบประมาณ อาคารสถานที่ ห้องสมุดและสิ่งอำนวยความสะดวกฯลฯ เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

### 18.3 ด้านการสนับสนุนการให้คำแนะนำแก่นักศึกษา

กำหนดให้มีระบบอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อให้คำแนะนำแก่นักศึกษา ทั้งในด้านวิชาการและสังคม ตลอดจนการปรับตัวเข้ากับสังคมการเรียนรู้ระดับสูง เพื่อให้นักศึกษาสามารถสำเร็จการศึกษาได้ภายในระยะเวลาที่หลักสูตรกำหนดไว้

### 18.4 ด้านความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และ/หรือ ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

กำหนดให้สาขาวิชาจัดทำการสำรวจและวิจัย เพื่อศึกษาความต้องการของตลาดแรงงานที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาชีพของหลักสูตร ทั้งนี้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาปรับปรุงหลักสูตรให้มีความทันสมัยอย่างต่อเนื่อง

## 19. การพัฒนาหลักสูตร

ให้ทุกหลักสูตรมีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัย แสดงการปรับปรุงด้านนี้ด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา เป็นระยะๆ อย่างน้อยทุกๆ 5 ปี และมีการประเมิน เพื่อพัฒนาหลักสูตรอย่างต่อเนื่องทุก 5 ปี

## 20. เหตุผลที่ขอปรับปรุงหลักสูตร

- เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขการประกันคุณภาพการศึกษาตามประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง เกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2548 ที่ให้มีการพัฒนาหลักสูตรให้ทันสมัยทุกๆ 5 ปี
- เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้บัณฑิต และสภาพปัจจุหาด้านอนาคตอัน不远สิ่งแวดล้อม ในปัจจุบัน
- เพื่อให้การเรียนการสอนเน้นถึงการพัฒนาทักษะ และการประยุกต์ใช้วิชาการในการแก้ไขปัญหาด้านอนาคตอัน不远สิ่งแวดล้อมในสถานประกอบการจริง

## 21. ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตรเดิมและปีการศึกษาที่กำหนดใช้หลักสูตรปรับปรุงใหม่

ปีการศึกษาที่เริ่มใช้หลักสูตรเดิม = ปีการศึกษา 2546

ปีการศึกษาที่กำหนดใช้หลักสูตรปรับปรุงใหม่ = ปีการศึกษา 2551

22. เปรียบเทียบข้อแตกต่างระหว่างหลักสูตรเดิม กับหลักสูตรที่ปรับปรุงใหม่ เนื่องจากมีการปรับปรุง

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2546	หน่วย กิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551	หน่วย กิต	หมายเหตุ
1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และ มนุษยศาสตร์		1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และ มนุษยศาสตร์		
202102 เทคโนโลยีสารสนเทศ 1	3	202102 เทคโนโลยีสารสนเทศ 1	3	
202103 เทคโนโลยีสารสนเทศ 2 เลือก 2 ใน 7 รายวิชาต่อไปนี้	3	202103 เทคโนโลยีสารสนเทศ 2	3	
202101 การคิด การค้นคว้าและการใช้ เหตุผล	3			
202204 ไทยศึกษา	3			
202205 มนุษย์กับสังคม	3			
202206 ประชุมโลก	3			
202307 สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนา	3			
202308 การพัฒนาคุณภาพชีวิต	3	202308 การพัฒนาคุณภาพชีวิต	3	
202309 องค์การและการจัดการ กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3	202309 องค์การและการจัดการ กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	3	
(i) เคมี		(i) เคมี		
102111 เคมีพื้นฐาน 1	4	102105 เคมีอินทรีย์	3	
102112 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1	1	102106 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1	
102113 เคมีพื้นฐาน 2	4	102111 เคมีพื้นฐาน 1	4	
102114 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2	1	102112 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 1	1	
กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์		102113 เคมีพื้นฐาน 2	4	
(ii) คณิตศาสตร์		102114 ปฏิบัติการเคมีพื้นฐาน 2	1	
103101 แคลคูลัส 1	4	103101 แคลคูลัส 1	4	
103102 แคลคูลัส 2	4	103107 แคลคูลัสสำหรับ วิทยาศาสตร์สุขภาพ	2	- เพื่อให้เนื้อหารายวิชา เน้นมากกับกลุ่มนักศึกษา มากขึ้น
103104 สถิติเบื้องต้น	4			

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2546	หน่วย กิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551	หน่วย กิต	หมายเหตุ
2. หมวดวิชาเฉพาะ กสุร์วิชาชีพพื้นฐาน		2. หมวดวิชาเฉพาะ กสุร์วิชาชีพพื้นฐาน		
102105 เคมีอินทรีย์	3	-		- ย้ายไปอยู่กลุ่มวิทยาศาสตร์
102106 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1	-		และคณิตศาสตร์
102201 ชีวเคมี	4	102201 ชีวเคมี	4	
109204 ปฏิบัติการชีวเคมี	1	109204 ปฏิบัติการชีวเคมี	1	
102204 เคมีวิเคราะห์	4	102204 เคมีวิเคราะห์	4	
102205 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1	102205 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์	1	
104201 จุลชีววิทยา	4	108205 จุลชีววิทยาสำหรับ สาธารณสุข	4	
104202 ปฏิบัติการจุลชีววิทยา	1	108206 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับ สาธารณสุข	1	
108204 จุลชีววิทยาและปรสิตวิทยา	2	108206 ปฏิบัติการจุลชีววิทยาสำหรับ สาธารณสุข	1	
110206 กายวิภาคศาสตร์และ สรีรวิทยานุยงค์	4	110206 กายวิภาคศาสตร์และ สรีรวิทยานุยงค์	4	
425101 การเขียนแบบวิศวกรรม	2	-		
617205 สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์	3	617205 สุขศึกษาและพฤติกรรมศาสตร์	3	
617211 การบริหารงานสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม	3	617211 การบริหารงานสาธารณสุข และสิ่งแวดล้อม	3	
617212 วิทยาการระบาด	3	617212 วิทยาการระบาด	3	
617213 การควบคุมโรค	3	617213 การควบคุมโรค	3	
617214 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขและ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	2	617214 เศรษฐศาสตร์สาธารณสุขและ สิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	2	
617211 วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม พื้นฐาน	3	617102 วิทยาศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม พื้นฐาน	3	
618241 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พื้นฐาน	3	618101 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย พื้นฐาน	3	
617306 นิเวศวิทยานุยงค์	2	617306 นิเวศวิทยานุยงค์	2	
617307 ระบบสารสนเทศสาธารณสุข	1	617101 การสร้างเสริมสุขภาพ	2	- เนื้อหาทั้งสองรายวิชาได้
617308 แนวคิดด้านสุขภาพแบบ องค์รวม	2			ปรับปรุงและเปลี่ยนชื่อเป็น
617315 โภชนาการสาธารณสุข	2	617215 โภชนาการสาธารณสุข	2	วิชาสร้างเสริมสุขภาพ
		617355 ชีวสถิติสำหรับวิทยาศาสตร์ สุขภาพ	3	
617409 ระเบียบวิธีวิจัยทางสาธารณสุข	2	617412 ระเบียบวิธีวิจัยทางอนามัย สิ่งแวดล้อม	2	- เพิ่มเติมเพื่อให้เป็นไป ตามมาตรฐานวิชาชีพ
				- เพื่อให้เหมาะสมกับ วิชาชีพมากขึ้น

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2546	หน่วย กิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551	หน่วย กิต	หมายเหตุ
กสุนวิชาชีพ		กสุนวิชาชีพ		
432201 วิศวกรรมสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น	3	617216 พื้นฐานการออกแบบงาน อนามัยสิ่งแวดล้อม	3	- เพื่อให้เหมาะสมกับ วิชาชีพมากขึ้น
617323 พิทยาลั่งแวดล้อมและ อาชีวอนามัย	4	617323 พิทยาลั่งแวดล้อมและ อาชีวอนามัย	4	
617326 การประปาชุมชนเมืองและ ชานบท	4	617326 การประปาชุมชนเมืองและ ชานบท	4	
617330 การจัดการมูลฝอยและการ ของเสีย	4	617330 การจัดการมูลฝอยและการ ของเสีย	4	
617331 กฏหมายเรื่องก้าบการ สาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม	2	617337 กฏหมายเกี่ยวกับการ สาธารณสุข สิ่งแวดล้อม และ อาชีวอนามัย	2	- เพื่อให้เหมาะสมกับ วิชาชีพมากขึ้น
		617338 จุลชีวิทามพิษสิ่งแวดล้อม	3	- เพื่อให้เหมาะสมกับ วิชาชีพมากขึ้น
617332 มนพิษทางอากาศและการเตียง และการควบคุม	5	617339 มนพิษทางอากาศและการเตียง และการควบคุม	3	- เพื่อให้เหมาะสมกับ วิชาชีพมากขึ้น
		617340 ปฏิบัติการมนพิษทางอากาศ และการเตียงและการควบคุม	2	
617333 สุขลักษณะอาหารและการ สุขาภิบาลอาหาร	5	617341 การสุขาภิบาลอาหารและ สุขลักษณะอาหาร	3	- เพื่อให้เหมาะสมกับ วิชาชีพมากขึ้น
		617342 ปฏิบัติการการสุขาภิบาล อาหารและสุขลักษณะอาหาร	2	
617334 เทคโนโลยีสะอาด	3	617334 เทคโนโลยีสะอาด	3	
617427 การวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย	3	617427 การวิเคราะห์คุณภาพน้ำและ น้ำเสีย	3	
617435 การประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและการประเมิน ความเสี่ยง	4	617413 การประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	4	- เพื่อให้เหมาะสมกับ วิชาชีพมากขึ้น
617436 การจัดการและควบคุมระบบ บำบัดน้ำเสีย	5	617436 การจัดการและควบคุมระบบ บำบัดน้ำเสีย	5	
617437 โครงการศึกษาด้านอนามัย สิ่งแวดล้อม	3	617437 โครงการศึกษาด้านอนามัย สิ่งแวดล้อม	3	
617481 สัมมนา / ปัญหาพิเศษ ปัญหา สิ่งแวดล้อม	2	617481 สัมมนา / ปัญหาพิเศษ ปัญหา สิ่งแวดล้อม	2	

หลักสูตรเดิม พ.ศ. 2546	หน่วย กิต	หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2551	หน่วย กิต	หมายเหตุ
		617414 ระบบคุณภาพและระบบการจัดการค้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	4	- เพิ่มเติมเพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ
กลุ่มวิชาสาหกิจศึกษา		กลุ่มวิชาสาหกิจศึกษา		
		(i) รายวิชาสาหกิจศึกษา		
617490 เตรียมสาหกิจศึกษา	1	617490 เตรียมสาหกิจศึกษา	1	
617491 สาหกิจศึกษา 1	5	617491 สาหกิจศึกษา 1	5	
617492 สาหกิจศึกษา 2	5	617492 สาหกิจศึกษา 2	5	
		(ii) รายวิชาทดลองสาหกิจศึกษา		
		617336 การจัดการภาระของเสีย อุตสาหกรรมและของเสีย อันตราย	3	- ในกรณีที่นักศึกษา ไม่สามารถออกปฏิบัติ สาหกิจศึกษาได้
		617495 หลักความปลอดภัยในอาหาร	2	
		617496 ประเด็นความสนใจเฉพาะ ด้านวิทยาศาสตร์นิพิทธ สิ่งแวดล้อม และสุขภาพ	2	
		617497 การปฏิบัติงานด้านอนามัย สิ่งแวดล้อม	3	



## ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2546

อาศัยอำนาจตามข้อ 16 (2) และ (3) และมาตรา 48 แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. 2533 ประกอบกับมติของที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ใน การประชุมครั้งที่ 3/2546 เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2546 โดยคำแนะนำของสภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ใน การประชุมครั้งที่ 12/2545 เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2545, ครั้งที่ 15/2545 เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม พ.ศ. 2545 และครั้งที่ 3/2546 เมื่อวันที่ 27 มีนาคม 2546 จึงออกข้อบังคับว่าด้วย การศึกษาขั้นปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ไว้ดังต่อไปนี้

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า "ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วย การศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2546"
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่ปีการศึกษา 2546 เป็นต้นไป
- ข้อ 3 ให้ยกเลิก
- 3.1 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2541
- 3.2 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ว่าด้วยการศึกษาขั้นปริญญาตรี (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2543  
บรรหาระเบียน ประกาศ แนวปฏิบัติหรือมติใด ๆ ซึ่งขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้ ให้ใช้ข้อบังคับนี้แทน
- ข้อ 4 ในข้อบังคับนี้
- |                  |  |
|------------------|--|
| “มหาวิทยาลัย”    | หมายถึง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี            |
| “สภามหาวิทยาลัย” | หมายถึง สภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี         |
| “สภาวิชาการ”     | หมายถึง สภาวิชาการมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  |
| “อธิการบดี”      | หมายถึง อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี   |
| “สำนักวิชา”      | หมายถึง สำนักวิชาในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี |
| “คณบดี”          | หมายถึง คณบดีสำนักวิชาที่หัวหน้าสาขาวิชาสังกัด |

“คณะกรรมการประจำสำนักวิชา” หมายถึง คณะกรรมการประจำสำนักวิชาใน  
สำนักวิชาต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัย

“หัวหน้าสาขาวิชา” หมายถึง หัวหน้าสาขาวิชาที่นักศึกษาสังกัดในกรณีที่  
นักศึกษายังไม่สังกัดสาขาวิชาให้หมายถึงหัวหน้า  
สาขาวิชาที่อาจารย์ที่ปรึกษาสังกัด

“อาจารย์ที่ปรึกษา” หมายถึง อาจารย์ที่ปรึกษาของนักศึกษา

“รายวิชาเอก” หมายถึง รายวิชาในหมวดวิชาเฉพาะที่กำหนดไว้ใน  
หลักสูตร

ข้อ 5 ให้อธิการนี้เป็นผู้รักษาการตามข้อบังคับนี้ และเป็นผู้นิจฉัยหรือชี้ขาดในการพิทีมี  
ปัญหาจากการใช้ข้อบังคับนี้

ข้อ 6 นักศึกษาต้องปฏิบัติตามข้อบังคับ ระเบียบ ประกาศ และแนวปฏิบัติอื่น ๆ ของ  
มหาวิทยาลัยที่ไม่ขัดหรือแย้งกับข้อบังคับนี้

หมวด 1  
การรับเข้าศึกษา

ข้อ 7 คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้าศึกษา

7.1 ผู้ที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี ต้องเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยม  
ศึกษาตอนปลาย หรือเทียบเท่าจากสถาบันการศึกษาที่กระทรวงศึกษาธิการ  
รับรอง

7.2 ผู้ที่เข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ต้องเป็นผู้ที่สำเร็จการศึกษา  
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูงหรือเทียบเท่า หรือระดับอนุปริญญา  
หรือเทียบเท่า หรือปริญญาชั้นใดชั้นหนึ่ง หรือเทียบเท่าจากสถาบัน  
อุดมศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง

7.3 มหาวิทยาลัยอาจพิจารณาไม่รับบุคคลที่มหาวิทยาลัยพิจารณาว่าไม่  
เหมาะสมต่อการศึกษาชั้นปริญญาตรี

ข้อ 8 วิธีการรับเข้าศึกษา ให้เป็นไปตามที่สภาวิชาการกำหนด

ข้อ 9 การขอเข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีเพิ่มขึ้นอีกสาขานึง

9.1 ผู้ที่สำเร็จการศึกษาชั้นปริญญาตรีจากมหาวิทยาลัย หรือสถาบันอุดมศึกษา  
อื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง อาจขอเข้าศึกษาต่อเพื่อรับปริญญาตรีเพิ่มขึ้นอีก  
สาขานึงได้

- 9.2 การขอเข้าศึกษา ให้ยื่นคำร้องต่อศูนย์บริการการศึกษาไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนเปิดภาคการศึกษาที่จะเข้าศึกษา
- 9.3 การพิจารณาการรับนักศึกษา รายวิชาที่เทียบโอน หรือโอนข้าม รายวิชาที่ต้องศึกษาเพิ่มเติม รวมถึงระยะเวลาของการศึกษา ให้คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติโดยคำแนะนำของหัวหน้าสาขาวิชาที่นักศึกษาสมัครเข้าศึกษา
- 9.4 ผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นให้เทียบโอน รายวิชา ส่วนผู้ที่สำเร็จการศึกษาจากมหาวิทยาลัยให้โอนข้ามรายวิชา
- 9.5 รายวิชาที่จะพิจารณาเทียบโอนให้นี้ ต้องเป็นรายวิชาที่นักศึกษาเคยสอบได้ระดับคะแนนตัวอักษรไม่ต่ำกว่า C หรือเทียบเท่า ส่วนรายวิชาที่โอนข้ามดังต่อไปนี้จะได้รับระดับคะแนนตัวอักษรไม่ต่ำกว่า D
- 9.6 รายวิชาที่นำมาเทียบโอน หรือโอนข้ามต้องเป็นรายวิชาที่อยู่ในหลักสูตรที่นักศึกษาจบมาแล้วไม่เกิน 1 ปี
- 9.7 รายวิชาที่ต้องศึกษาเพิ่มเติม ต้องไม่น้อยกว่า 40 หน่วยกิต

#### ข้อ 10 การเขียนทะเบียนเป็นนักศึกษา

- 10.1 ผู้สมัครเป็นนักศึกษาจะมีสถานภาพนักศึกษาเมื่อได้เขียนทะเบียนแล้ว
- 10.2 วิธีการเขียนทะเบียนเป็นนักศึกษา ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยกำหนด

### หมวด 2 ระบบการศึกษา

#### ข้อ 11 ระบบการศึกษา

- 11.1 เป็นระบบเรียนเก็บหน่วยกิตแบบไตรภาค (Trimester) ในปีการศึกษาหนึ่ง มี 3 ภาคการศึกษา แต่ละภาคการศึกษามีระยะเวลาการศึกษาประมาณ 13 สัปดาห์
- 11.2 หน่วยกิต หมายถึง หน่วยนับที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษา การกำหนดจำนวนหน่วยกิต 1 หน่วยกิตมีหลักเกณฑ์
- 11.2.1 การบรรยายหรือการเรียนการสอนที่เทียบเท่า ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 12 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
- 11.2.2 การปฏิบัติการ การทดลอง หรือการฝึก ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา

- 11.2.3 การปฏิบัติงานในสถานประกอบการ การฝึกงาน การฝึกภาคสนาม  
หรือการฝึกงานวิชาชีพ ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อ  
ภาคการศึกษา
- 11.2.4 การทำโครงการหรือกิจกรรมการเรียนอื่นใดตามที่ได้รับมอบหมาย  
ที่ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 36 ชั่วโมงต่อภาคการศึกษา
- 11.3 หน่วยกิตเรียน หมายถึง จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในแต่  
ละภาคการศึกษา
- 11.4 หน่วยกิตสะสม หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมดของทุกรายวิชาที่  
นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษร A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> D และ F ในกรณี  
ที่นักศึกษาได้รับระดับคะแนนตัวอักษรจากการลงทะเบียนเรียนซ้ำในรายวิชา<sup>1</sup>  
ได้ให้นับจำนวนหน่วยกิตสะสมจากรายวิชานั้นไปครึ่งสุดท้ายเพียงครั้งเดียว
- 11.5 หน่วยกิตสอบได้ หมายถึง จำนวนหน่วยกิตรวมของรายวิชาที่นักศึกษา<sup>2</sup>  
ได้รับระดับคะแนนตัวอักษร A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> D S หรือ ST ในกรณีที่  
นักศึกษาสอบได้รายวิชาไม่มากกว่าหนึ่งครั้ง หรือสอบได้รายวิชาใดที่ระบุ  
ไว้ว่าเทียบเท่ารายวิชาที่สอบได้มาแล้ว ให้นับจำนวนหน่วยกิตสอบได้ครึ่ง  
สุดท้ายเพียงครั้งเดียว

### หมวด 3 การลงทะเบียนเรียน

#### ข้อ 12 การลงทะเบียนเรียน

- 12.1 นักศึกษาใหม่ที่เข้าศึกษาในภาคการศึกษาแรกต้องลงทะเบียนเรียนภายใน  
เวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด มิฉะนั้นจะถือว่าละเลยในการเข้าเป็นนักศึกษา<sup>3</sup>  
และจะถูกถอนชื่อออกจากทะเบียน
- 12.2 นักศึกษาปัจจุบันจะต้องลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด  
มิฉะนั้นจะไม่มีสิทธิลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษานั้น
- 12.3 นักศึกษาปัจจุบันที่ไม่ได้ลงทะเบียนเรียนภายในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด  
ต้องได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาตามข้อ 23 และจะต้องชำระ  
ค่าธรรมเนียมรักษาสถานภาพนักศึกษา มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา
- 12.4 การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์แก้ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมภายในเวลาที่  
มหาวิทยาลัยกำหนด

12.5 หน่วยกิตเรียนใหม่แต่ละภาคการศึกษาต้องไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนต่ำกว่าที่กำหนดได้ก็ต่อเมื่อจะจบหลักสูตร หรือรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนได้ ตามหลักสูตรมีจำนวนหน่วยกิต ต่ำกว่าที่กำหนด หรือในภาคการศึกษานั้นหลักสูตรกำหนดให้ลงทะเบียนเรียนต่ำ กว่าที่กำหนด และจะลงทะเบียนเรียนเกินหน่วยกิตที่กำหนดได้ก็ต่อเมื่อจะขอจบการศึกษาในภาคการศึกษานั้น การขอลงทะเบียนต่ำหรือเกินกว่าหน่วยกิตที่กำหนดข้างต้น ให้หัวหน้าสาขาวิชา เป็นผู้พิจารณาอนุมัติโดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา ก่อนการลงทะเบียนเรียน

#### 12.6 การลงทะเบียนเรียนช้ำ

- 12.6.1 นักศึกษาที่ได้รับ F U หรือ W ในรายวิชาบังคับ จะต้องลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นช้ำอีก จนกว่าจะได้รับ A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> D หรือ S
- 12.6.2 นักศึกษาอาจลงทะเบียนเรียนช้ำในรายวิชาใด ๆ ที่ได้รับ D หรือ D<sup>+</sup> อีกเพื่อปรับระดับคะแนนก็ได้
- 12.6.3 นักศึกษาที่ได้รับ F U หรือ W ในรายวิชาเลือก จะลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้นช้ำอีกจนกว่าจะได้รับ A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> D หรือ S หรือเลือกเรียนรายวิชาเลือกอื่นก็ได้ ทั้งนี้โดยความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และโดยอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา
- 12.6.4 การลงทะเบียนเรียนตามข้อ 12.6.1, 12.6.2 และ 12.6.3 ให้ใช้ ระดับคะแนนตัวอักษรที่ได้รับครึ่งสุดท้าย สำหรับการคำนวณ แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม และให้บันทึกผลการเรียนทุกครึ่ง ท่องะเบียนเรียนไว้ในใบแสดงผลการเรียน
- 12.7 การลงทะเบียนเรียนรายวิชาอกจากที่กำหนดในหลักสูตร หากนักศึกษา ประสงค์จะขอรับผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษร S หรือ U ต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดยความยินยอมของอาจารย์ ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา ทั้งนี้ให้นับเป็นหน่วยกิตเรียน ด้วย
- 12.8 นักศึกษาอาจขอลงทะเบียนร่วมเรียนรายวิชาอกหลักสูตรเพื่อเป็นการ เพิ่มพูนความรู้ได้ โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา โดย ความยินยอมของอาจารย์ผู้สอน และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา ซึ่ง นักศึกษาจะได้รับผลการประเมินเป็นระดับคะแนนตัวอักษร V หรือ W ทั้งนี้ให้นับเป็นหน่วยกิตเรียนด้วย

12.9 นักศึกษาของมหาวิทยาลัยอาจได้รับอนุญาตจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา โดยคำแนะนำของสาขาวิชาให้ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาของสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีเนื้อหาและคุณภาพเหมือนหรือคล้ายคลึงกับรายวิชาในหลักสูตรที่กำลังศึกษา เพื่อนำจำนวนหน่วยกิต และผลการศึกษามาเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร แต่จำนวนหน่วยกิตต้องไม่เกิน 1 ใน 4 ของหลักสูตร

12.10 การลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามข้อกำหนดของหลักสูตรของมหาวิทยาลัย และต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

12.11 กำหนดวัน วิธีการลงทะเบียนเรียนและรายวิชาที่เปิดให้ลงทะเบียนเรียน ให้เป็นไปตามประกาศของมหาวิทยาลัย

#### ข้อ 13 การขอเพิ่ม ข้อลด และข้อถอดรายวิชา

13.1 การขอเพิ่ม ขอลด และข้อถอดรายวิชานั้น ต้องไม่เป็นผลให้จำนวนหน่วยกิตเรียนลดลงหรือเพิ่มขึ้นจนแข็งกับเกณฑ์ในข้อ 12.5

13.2 การขอเพิ่มรายวิชา จะกระทำได้ภายใน 10 วันแรกของภาคการศึกษา และจะสมบูรณ์ที่ต่อเมื่อนักศึกษาได้ชำระค่าธรรมเนียมภัยในเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนด

13.3 การขอลดรายวิชา จะกระทำได้ภายใน 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา ทั้งนี้จะไม่มีการบันทึกรายวิชาที่ถูกลดในใบแสดงผลการศึกษา

13.4 การข้อถอดรายวิชา จะกระทำได้หลังจาก 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา แต่ไม่เกิน 10 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษา ทั้งนี้จะมีการบันทึกรายวิชาที่ขอดูในใบแสดงผลการศึกษา

13.5 การขอเพิ่มและการขอลดรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา

13.6 การข้อถอดรายวิชาต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ผู้สอนรายวิชานั้น

#### ข้อ 14 เวลาเรียน

14.1 นักศึกษาจะลงทะเบียนเรียนในรายวิชาที่มีเวลาเรียนชั้นเรียนกันนิ่วได้

14.2 นักศึกษาต้องมีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชา หรือของ การปฏิบัติการ การทดลอง การฝึกหรือการศึกษาที่เกี่ยวกับการฝึกงาน หรือการฝึกภาคสนาม ซึ่งจะมีสิทธิเข้าสอบในรายวิชาดังกล่าวได้ ในกรณีที่นักศึกษามีเวลาเรียนน้อยกว่านี้ อาจารย์ผู้สอนอาจพิจารณาอนุญาตให้เข้าสอบในรายวิชานั้นได้

## หมวด 4

### ระยะเวลาการศึกษา

#### ข้อ 15 ระยะเวลาการศึกษา

หลักสูตรต่าง ๆ มีระยะเวลาการศึกษาตั้งแต่สุดและสูงสุด ดังนี้

- 15.1 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 12 ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่า
- 15.2 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ไม่น้อยกว่า 9 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 24 ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่า
- 15.3 หลักสูตรปริญญาตรี (5 ปี) ไม่น้อยกว่า 12 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 30 ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่า
- 15.4 หลักสูตรปริญญาตรี (6 ปี) ไม่น้อยกว่า 13 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 36 ภาคการศึกษาหรือเทียบเท่า

## หมวด 5

### ระบบการวัดและการประเมินผลการศึกษา

#### ข้อ 16 ระบบคัดชั้นผลการศึกษา

16.1 ใน การประเมินผลการศึกษาในแต่ละรายวิชา ให้ใช้ระดับคะแนนด้วยอักษร ตามคำอธิบายด้านล่างเป็นคัดชั้นผลการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ระดับคะแนนด้วยอักษร	ความหมาย	แต้มระดับคะแนน
A	ดีเยี่ยม	4.00
B <sup>+</sup>	ดีมาก	3.50
B	ดี	3.00
C <sup>+</sup>	ดีพอใช้	2.50
C	พอใช้	2.00
D <sup>+</sup>	อ่อน	1.50
D	อ่อนมาก	1.00
F	ตก	0

ในกรณีที่ไม่สามารถประเมินผลเป็นระดับคะแนนตัวอักษรตามลำดับขั้น  
ข้างต้นได้ ให้ใช้ระดับคะแนนตัวอักษรต่อไปนี้

<u>ระดับคะแนนตัวอักษร</u>	<u>ความหมาย</u>
I	การวัดผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
M	นักศึกษาขาดสอบ (Missing)
P	การสอนยังไม่สิ้นสุด (In progress)
S	ผลการประเมินเป็นที่พอใจ (Satisfactory)
ST	ผลการประเมินเป็นที่พอใจสำหรับรายวิชาที่เก็บโอน (Satisfactory, transferred credit)
U	ผลการประเมินไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
V	ผู้ร่วมเรียน (Visitor)
W	การถอนรายวิชา (Withdrawal)
X	ยังไม่ได้รับผลการประเมิน (No report)

## 16.2 การให้ระดับคะแนนตัวอักษร

### 16.2.1 ระดับคะแนน A B<sup>+</sup> B C<sup>+</sup> C D<sup>+</sup> D และ F ให้ใช้กับกรณีต่อไปนี้

- (1) เป็นรายวิชาที่นักศึกษาเข้าสอบและหรือมีผลงานที่ประเมิน  
ได้เป็นลำดับขั้น
- (2) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนตัวอักษรจาก I หรือ M ที่  
ศูนย์บริการการศึกษาได้รับแจ้งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว  
ก่อนสิ้นสุด 1 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาถัดไป
- (3) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนจาก P หรือ X

### 16.2.2 ระดับคะแนน F นอกเหนือจากกรณีตามข้อ 16.2.1 ให้ใช้กับกรณี ต่อไปนี้

- (1) ในรายวิชาที่นักศึกษาไม่ได้รับอนุญาตให้เข้าสอบตามข้อ 14
- (2) นักศึกษาทำผิดครั้งเบี่ยงการสอบและได้รับการลงโทษให้ได้  
ระดับคะแนน F ตามข้อ 24
- (3) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนโดยอัตโนมัติจาก I หรือ M  
ในกรณีที่ไม่ได้รับแจ้งจากสำนักวิชาหลังจาก 1 สัปดาห์แรก  
ของภาคการศึกษาถัดไป

- 16.2.3 ระดับคะแนน I ให้ใช้กับกรณีต่อไปนี้  
(1) นักศึกษาป่วย จนเป็นเหตุให้ไม่สามารถเข้าสอบได้โดยปฏิบัติถูกต้องตามข้อ 21  
(2) นักศึกษาขาดสอบโดยเหตุอันพ้นวิสัย และได้รับอนุมัติจากหัวหน้าสาขาวิชา  
(3) นักศึกษาทำงานที่เป็นส่วนประกอบการศึกษาขั้นไม่สมบูรณ์ และอาจารย์ผู้สอนโดยความเห็นชอบของหัวหน้าสาขาวิชาที่รายวิชานั้นสังกัด เห็นว่าสมควรให้ชансลอกการวัดผลการศึกษา
- 16.2.4 ระดับคะแนน M ให้ใช้กับกรณีที่นักศึกษาขาดสอบ แต่ซึ่งไม่สามารถแสดงหลักฐานที่สมบูรณ์ในการขาดสอบได้
- 16.2.5 ระดับคะแนน P ใช้กับรายวิชาที่มีการสอนและหรือทำงานต่อเนื่องถ้าเข้าไปในภาคการศึกษาถัดไป
- 16.2.6 ระดับคะแนน S, U ใช้กับกรณีที่ผลการประเมินเป็นที่พอใจหรือไม่พอใจตามลำดับในรายวิชาต่อไปนี้  
(1) รายวิชาที่หลักสูตรกำหนดไว้ว่าให้ประเมินเป็น S, U  
(2) รายวิชาที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนตามข้อ 12.7  
(3) เป็นการเปลี่ยนระดับคะแนนจาก I, M, P หรือ X
- 16.2.7 ระดับคะแนน ST ใช้กับรายวิชาที่นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้เทียบโอนรายวิชา
- 16.2.8 ระดับคะแนน V ใช้กับรายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนเป็นผู้ร่วมเรียน โดยมีเวลาเรียนรวมทั้งสิ้นไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดและอาจารย์ผู้สอนวินิจฉัยว่าได้เรียนด้วยความตั้งใจ
- 16.2.9 ระดับคะแนน W จะให้ได้หลังจาก 5 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาในกรณี ต่อไปนี้  
(1) รายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ถืออนตามข้อ 13.4  
(2) นักศึกษาป่วยจนไม่สามารถเข้าสอบได้โดยปฏิบัติถูกต้องตามข้อ 21 และหัวหน้าสาขาวิชาพิจารณาร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์ผู้สอนเห็นว่าสมควรให้ถอนรายวิชานั้น  
(3) นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษา ด้วยเหตุผลตามข้อ 23.1 หรือ 23.2

- (4) นักศึกษาถูกสั่งพักการศึกษาในภาคการศึกษานี้ ด้วยเหตุผล อื่นนอกจากที่ระบุไว้ในข้อ 24
  - (5) หัวหน้าสาขาวิชาอนุมัติให้เปลี่ยนจาก I ที่ได้รับตามข้อ 16.2.3 (1) หรือข้อ 16.2.3 (2) เนื่องจากการป่วยหรือเหตุ อันพื้นวิสัยนั้นยังไม่สิ้นสุด
  - (6) รายวิชาที่นักศึกษาได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเป็นผู้ ร่วมเรียน ตามข้อ 12.8 และได้เข้าชั้นเรียนเป็นเวลาเรียน ทั้งสิ้นน้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมด หรือ อาจารย์ผู้สอนวินิจฉัยว่าไม่ได้เรียนด้วยความตั้งใจ
  - (7) รายวิชาที่นักศึกษาระทำผิดเงื่อนไขการลงทะเบียนเรียน
- 16.2.9 ระดับคะแนน X ให้ใช้กับเฉพาะในรายวิชาที่ศูนย์บริการ การศึกษายังไม่ได้รับรายงานผลการประเมินการศึกษาในรายวิชา นั้นๆ ตามกำหนดเวลา

## หมวด 6

### การย้ายสาขาวิชา การโอนย้าย และการเทียบโอนรายวิชา

#### ข้อ 17 การย้ายสาขาวิชา

17.1 นักศึกษาที่มีสิทธิขอย้ายสาขาวิชาต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- 17.1.1 สังกัดสาขาวิชาใดสาขาวิชานั่งแล้ว และมีผลการเรียนรายวิชา ในหมวดวิชาเฉพาะของสาขาวิชานั้นแล้ว
- 17.1.2 มีเด้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในภาคการศึกษาที่ยื่นขอย้ายไม่ ต่ำกว่า 2.00
- 17.1.3 มีคุณสมบัติอื่นที่อาจกำหนดเพิ่มเติมโดยสาขาวิชา ซึ่งได้รับความ เห็นชอบจากคณะกรรมการประจำสำนักวิชา

17.2 นักศึกษาต้องยื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชาต่อศูนย์บริการการศึกษาไม่น้อยกว่า 30 วัน ก่อนวันสิ้นภาคการศึกษา

17.3 คณะกรรมการประจำสำนักวิชาเป็นผู้อนุมัติการย้ายสาขาวิชาโดยคำแนะนำ ของหัวหน้าสาขาวิชาที่นักศึกษาขอย้ายเข้า

17.4 ระยะเวลาที่ได้ศึกษาในหลักสูตรที่ย้ายออก ให้นับรวมเป็นระยะเวลา การศึกษาของหลักสูตรที่ย้ายเข้าด้วย

17.5 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ย้ายสาขาวิชาแล้วจะยื่นคำร้องขอย้ายสาขาวิชาอีก ไม่ได้

## ข้อ 18 การโอนข้าม และการเทียบโอนรายวิชา

รายวิชาที่โอนข้ามจะได้รับระดับคะแนนตัวอักษรเดิม ส่วนรายวิชาที่เทียบโอนจะได้รับระดับคะแนนตัวอักษร ST

### 18.1 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ข้ามสาขาวิชาให้ดำเนินการดังนี้

18.1.1 นักศึกษาต้องขอโอนข้ามรายวิชาภายใน 1 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ข้ามสาขาวิชา

18.1.2 ต้องโอนข้ามทุกรายวิชาที่เคยเรียนในหลักสูตรที่ข้ามออกและเป็นรายวิชาที่ต้องเรียนในหลักสูตรที่ข้ามเข้า โดยให้ได้รับระดับคะแนนตัวอักษรเดิม

18.1.3 ให้หัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติรายวิชาที่โอนข้ามโดยคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา

### 18.2 นักศึกษาที่ได้รับคัดเลือกเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยและประสงค์จะนำผลการศึกษาที่เคยศึกษาจากสถาบัน การศึกษาเดิมมาเทียบโอนให้ดำเนินการดังนี้

18.2.1 นักศึกษาต้องขอเทียบโอนรายวิชาภายใน 1 สัปดาห์แรกของภาคการศึกษาแรกที่เข้าศึกษา โดยมีสิทธิยื่นได้เพียงครั้งเดียว

18.2.2 ต้องมีคะแนนเฉลี่ยสะสมจากสถาบันเดิมไม่น้อยกว่า 2 ในระบบ 4 และต้องไม่เป็นผู้ที่พ้นสถานภาพการเป็นนิสิต หรือนักศึกษาเนื่องจากกระทำผิดกระเบียบวินัยนักศึกษา

18.2.3 มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเทียบโอนให้เฉพาะรายวิชาที่ปรากฏอยู่ในหลักสูตรของสถาบัน ถูกนักศึกษาที่มหาวิทยาลัยรับรอง และเห็นว่ามีมาตรฐานที่สามารถเทียบเคียงได้กับมาตรฐานของมหาวิทยาลัย

18.2.4 รายวิชาที่ขอเทียบโอนได้นั้นต้องมีเนื้อหาสาระเหมือนหรือคล้ายคลึง และมีจำนวนหน่วยกิต เทียบเท่า หรือมากกว่าตามที่กำหนดไว้ในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย

18.2.5 รายวิชาที่มหาวิทยาลัยจะพิจารณาเทียบโอนให้นั้น ต้องเป็นรายวิชาที่นักศึกษาสอบได้ระดับคะแนนตัวอักษรไม่ต่ำกว่า C หรือ S หรือเทียบเท่า

18.2.6 รายวิชาตามข้อ 18.2.5 ต้องเป็นรายวิชาที่เรียนมาแล้วไม่เกิน 3 ปี นับถึงวันที่นักศึกษาขึ้นคำร้อง และจำนวนหน่วยกิตที่เทียบโอนได้ต้องไม่เกิน 1 ใน 4 ของหลักสูตรที่กำลังศึกษาอยู่

- 18.2.7 นักศึกษาที่เคยศึกษาในมหาวิทยาลัย ให้หัวหน้าสาขาวิชาเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ
- 18.2.8 นักศึกษาที่เคยศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นให้หัวหน้าสาขาวิชาที่รับผิดชอบรายวิชานั้นพิจารณาอนุมัติ
- 18.3 นักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลงทะเบียนเรียนบางรายวิชาในสถาบันอุดมศึกษาอื่นตามข้อ 12.7 ให้ขอกำกับสืบต่อไปในภาคการศึกษาถัดจากภาคการศึกษาสุดท้ายที่ได้รับอนุมัติให้ไปศึกษาท่านั้น

## หมวด 7 การประเมินผลการศึกษา

- ข้อ 19 การประเมินผลการศึกษาและการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย**
- 19.1 การประเมินผลการศึกษาให้กระทำเมื่อสิ้นสุดการศึกษาแต่ละภาคการศึกษา
- 19.2 การคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ย
- 19.2.1 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยรายภาค ให้คำนวณจากผลการศึกษาของนักศึกษาในแต่ละภาคการศึกษา โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชา เป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยผลรวมของจำนวนหน่วยกิตของรายวิชาเหล่านั้น
- 19.2.2 แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการศึกษาของรายวิชาที่ลงทะเบียนตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาจนถึงภาคการศึกษาที่กำลังคำนวณ โดยเอาผลรวมของผลคูณระหว่างหน่วยกิตกับแต้มระดับคะแนนที่นักศึกษาได้รับในแต่ละรายวิชาที่ลงทะเบียนเรียนในครั้งสุดท้ายเป็นตัวตั้ง แล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตสะสม

## หมวด 8 การจำแนกสถานภาพนักศึกษา

- ข้อ 20 การจำแนกสถานภาพนักศึกษา**
- 20.1 การจำแนกสถานภาพนักศึกษาจะกระทำการเมื่อสิ้นภาคการศึกษา โดยให้เริ่มจำแนกสถานภาพนักศึกษามีสิ้นภาคการศึกษาที่สามนับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา

- 20.2 นักศึกษาที่ได้รับการจำแนกสถานภาพแล้วมี 2 ประเภท ได้แก่
- 20.2.1 นักศึกษาสถานภาพปกติ คือ นักศึกษาที่มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 1.80
  - 20.2.2 นักศึกษาสถานภาพพิเศษ ได้แก่ นักศึกษาที่มีแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 1.50 ขึ้นไปแต่ไม่ถึง 1.80

## หมวด 9

### การลา การลงโทษ และการพั้นสถานภาพนักศึกษา

#### ข้อ 21 การลาป่วย

- 21.1 การลาป่วย คือ การลาของนักศึกษาที่ป่วยจนไม่สามารถเข้าเรียนและห้องเรียน  
เข้าสอบในบางรายวิชาหรือทั้งหมดได้
  - 21.2 การลาป่วยตามข้อ 21.1 นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสาขาวิชาภายใน  
1 สัปดาห์นับจากวันที่นักศึกษาเริ่มป่วย พร้อมด้วยใบรับรองแพทย์จาก  
สถานพยาบาลของมหาวิทยาลัยหรือสถานพยาบาลอื่นที่มหาวิทยาลัยรับรอง
- ข้อ 22 การลาเนื่องจากเหตุสุดวิสัย นักศึกษาต้องยื่นคำร้องต่อหัวหน้า สาขาวิชาภายใน 1  
สัปดาห์ นับแต่เกิดเหตุ
- ข้อ 23 การลาพักการศึกษา

23.1 นักศึกษาอาจยื่นคำร้องต่อหัวหน้าสาขาวิชาโดยผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาไม่ช้า  
กว่าสัปดาห์ที่ 10 ของภาคการศึกษา สำหรับกรณีต่อไปนี้

- 23.1.1 ถูกกล่าวหาหรือระดมเข้ารั้งราชการทางกองประจำการ
  - 23.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นซึ่ง  
มหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน
  - 23.1.3 มีความจำเป็นส่วนตัว โดยนักศึกษาผู้นี้ได้ศึกษาในมหาวิทยาลัย  
นานแล้วไม่น้อยกว่า 1 ภาคการศึกษา
- 23.2 นักศึกษาที่ยังไม่มีผลการเรียน แต่จำเป็นต้องลาพักการศึกษาให้ยื่นคำร้องต่อ  
หัวหน้าสาขาวิชาผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาโดยเร็วที่สุด และให้คณะกรรมการ  
ประจำสำนักวิชาที่หัวหน้าสาขาวิชาสังกัดเป็นผู้พิจารณาอนุมัติ
- 23.3 การลาพักการศึกษาตามข้อ 23.1 และ 23.2 ให้ออนุมัติครั้งละไม่เกิน 2 ภาค  
การศึกษา ถ้านักศึกษาข้างมีความจำเป็นต้องขอลาพักการศึกษาต่อไปอีกให้  
ยื่นคำร้องใหม่ ยกเว้นการลาตามข้อ 23.1.1 ให้เป็นไปตามระยะเวลาที่  
กฎหมายกำหนด

- 23.4 ให้ถือว่าระยะเวลาที่นักศึกษาได้รับอนุญาตให้ลาพักรสึกษาเป็นส่วนหนึ่งของระยะเวลาการศึกษาของผู้นั้น ยกเว้นการลาพักรสึกษาตามข้อ 23.1.1 และ 23.1.2
- 23.5 นักศึกษาที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักรสึกษา ต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ลาพัก และค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ภายใน 15 วันนับจากวันที่ได้รับอนุญาตให้ลาพักรสึกษา ยกเว้นกรณีที่ได้ชำระค่าหน่วยกิตแล้ว มิฉะนั้นจะพ้นสถานภาพนักศึกษา
- 23.6 นักศึกษาที่ประสงค์จะกลับเข้าศึกษาอีกครั้งต่อไป ให้ยื่นคำร้องขอกลับเข้าศึกษาเพื่อขออนุญาตต่อหัวหน้าสาขาวิชาที่สอนกำหนดด้วนลงที่ระบุนเรียนในแต่ละภาคการศึกษาไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์
- 23.7 เมื่อนักศึกษากลับเข้าศึกษาแล้ว ให้มีสถานภาพนักศึกษาเดียวกันกับสถานภาพก่อนได้รับอนุญาตให้ลาพักรสึกษา

#### ข้อ 24 การลงโทษนักศึกษาผู้กระทำผิด

- 24.1 เมื่อนักศึกษากระทำการ หรือร่วมกระทำการใดๆ ที่กระทบต่อชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย ให้คณะกรรมการพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำการดังกล่าว ตามที่สถาบันฯ กำหนด แต่ต้องเป็นผู้พิจารณา แล้วรายงานผลการพิจารณาต่อมหาวิทยาลัย เพื่อคำนึงถึงผลประโยชน์และเจตนาดีของมหาวิทยาลัย โดยมีแนวทางการพิจารณาโทษดังต่อไปนี้
- 24.1.1 ถ้าเป็นความผิดประเภททุจริต ให้ลงโทษโดยให้ได้รับ F ในรายวิชาที่กระทำการดังกล่าว สำหรับรายวิชาอื่นที่นักศึกษาผู้นั้นลงทะเบียนเรียนไว้ ถ้าเป็นรายวิชาที่สอบมาแล้ว ให้ได้ผลการสอบตามที่สอนได้จริง ถ้าเป็นรายวิชาที่ยังไม่ได้สอบ ก็ให้ดำเนินการสอบตามปกติและให้ได้ผลการสอบตามที่สอนได้จริง และให้พิจารณาสั่งพักการศึกษานักศึกษาผู้นั้น 1 ภาคการศึกษา เป็นอย่างน้อยหรืออาจให้พ้นสถานภาพนักศึกษาได้
- 24.1.2 ถ้าเป็นความผิดประเภทส่อเจตนาทุจริต ให้ลงโทษโดยให้ได้รับ F ในรายวิชาที่กระทำการดังกล่าว สำหรับรายวิชาที่สอบมาสั่งพักการศึกษานักศึกษาผู้นั้น ได้ไม่เกิน 1 ภาคการศึกษา
- 24.1.3 ถ้าเป็นความผิดอย่างอื่นที่ระบุไว้ในข้อปฏิบัติของนักศึกษาในการสอบ ให้ลงโทษตามควรแก่ความผิดนั้น แต่จะต้องไม่เกินกว่าระดับโทษค่าสูดของความผิดประเภททุจริต ตามข้อ 24.1.1

- 24.2 ถ้านักศึกษากระทำผิดหรือร่วมกระทำผิดอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษา ให้คณะกรรมการพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดครั้งเบื้องต้นเป็นผู้พิจารณาเสนอการลงโทษต่อมหาวิทยาลัยตามควรแก่ความผิดนั้น
- 24.3 การให้พักการศึกษาของนักศึกษาตามคำสั่งของมหาวิทยาลัย ให้เริ่มนี้เมื่อสิ้นสุดภาคการศึกษาที่กระทำผิดนั้น โดยให้มีระยะเวลาการลงโทษต่อเนื่องกัน ทั้งนี้ให้นับระยะเวลาที่ถูกสั่งพักการศึกษาเข้าเป็นระยะเวลาการศึกษา และให้จำแนกสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่ถูกสั่งพักด้วย
- 24.4 นักศึกษาที่ถูกสั่งพักการศึกษา จะต้องชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสถานภาพนักศึกษาทุกภาคการศึกษาที่พักการศึกษา และค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบของมหาวิทยาลัย ภายใน 15 วันนับจากวันที่ถูกสั่งพักยกเว้นภาคการศึกษาที่ได้ชำระค่าหน่วยกิตแล้ว-นิสานนั้นจะพื้นสถานภาพนักศึกษา

#### ข้อ 25 การพื้นสถานภาพนักศึกษา

นอกจากรัฐธรรมนูญไว้ในข้ออื่นแล้ว นักศึกษาจะพื้นสถานภาพในกรณีดังต่อไปนี้

- 25.1 เมื่อได้รับอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาจากสภามหาวิทยาลัย
- 25.2 เมื่อได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการให้ถือออก
- 25.3 เมื่อสิ้นสุด 10 วันแรกของการศึกษาแล้วยังไม่ลงทะเบียนเรียน หรือยังไม่ชำระค่าธรรมเนียมการรักษาสถานภาพนักศึกษา นักศึกษาที่พื้นสถานภาพในกรณีอาจขอคืนสถานภาพนักศึกษาภายในภาคการศึกษาเดียวกันได้โดยได้รับอนุมัติจากอธิการบดี
- 25.4 เมื่อมีการจำแนกสถานภาพนักศึกษา และได้เดินระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50
- 25.5 เมื่อเป็นนักศึกษาสถานภาพรอพินิจที่มีเดินระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.80 ต่อเนื่องกัน 4 ภาคการศึกษา
- 25.6 เมื่อมีระยะเวลาการศึกษารบดามข้อ 15 แล้วยังไม่สำเร็จการศึกษา
- 25.7 เมื่อมหาวิทยาลัยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการพิจารณาโทษนักศึกษาที่กระทำผิดครั้งเบื้องต้นให้พื้นสถานภาพนักศึกษา ตามข้อ 24
- 25.8 เมื่อมหาวิทยาลัยมีประกาศให้พื้นสถานภาพนักศึกษาเนื่องจากขาดคุณสมบัติ หรือทำผิดข้อบังคับ หรือระเบียบอื่นของมหาวิทยาลัย
- 25.9 เมื่อเสียชีวิต

หมวด 10  
การสำเร็จการศึกษา

**ข้อ 26 ผู้มีสิทธิขอสำเร็จการศึกษา**

26.1 นักศึกษาต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้อ่อนงบด้านจึงจะมีสิทธิขอสำเร็จการศึกษา

26.1.1 เป็นนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนครบตามหลักสูตรในภาคการศึกษาที่ขอสำเร็จการศึกษา

26.1.2 สอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร, ได้เดิมระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00 และได้เดิมระดับคะแนนเฉลี่ยในรายวิชาเอกไม่ต่ำกว่า 2.00

26.1.3 นักศึกษาที่เข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีเพิ่มชื่นอีกสาขานึง ต้องสอบได้ครบถ้วนทุกรายวิชาที่กำหนดให้ศึกษาเพิ่มเติม โดยมีเดิมระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของรายวิชาที่ศึกษาเพิ่มเติมไม่ต่ำกว่า 2.00

26.1.4 มีระยะเวลาการศึกษาไม่ต่ำกว่าและไม่เกินที่กำหนดไว้ในข้อ 15 ยกเว้นผู้ที่เข้าศึกษาเพื่อรับปริญญาตรีเพิ่มชื่นอีกสาขานึง ให้ระยะเวลาการศึกษาต่ำสุดเป็นไปตามที่คณะกรรมการประจำสำนักวิชากำหนดไว้ในข้อ 9.3

26.2 นักศึกษาผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ 26.1 จะต้องยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาต่อคุณบูริการการศึกษาภายนอกราชเวลาระหว่างที่กำหนด มิฉะนั้นจะไม่ได้รับการพิจารณาเสนอขอต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่อนำมายื่นปริญญาในภาคการศึกษานั้น

26.3 ในกรณีที่นักศึกษามีคุณสมบัติครบถ้วนตามข้อ 26.1 แต่ไม่ได้ยื่นคำร้องแสดงความจำนงขอสำเร็จการศึกษาตามข้อ 26.2 หรือยื่นคำร้องขอลงทะเบียนเรียนในรายวิชาต่าง ๆ เพิ่มเติม สามารถยื่นคำร้องขอสำเร็จการศึกษาในภาคการศึกษาถัดไป ทั้งนี้นักศึกษาจะต้องรักษาสถานภาพนักศึกษาในภาคการศึกษานั้นไว้ด้วย

**ข้อ 27 การพิจารณาให้ปริญญา**

27.1 นักศึกษาที่จะได้รับการพิจารณาให้ปริญญาต้องไม่เป็นผู้มีความประพฤติเสื่อมเสีย และไม่มีพันธะหนี้สินค้างชำระต่อมหาวิทยาลัย

27.2 คณบดี โศกความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัด เป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาต่อสาขาวิชาการ เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบสำเร็จการศึกษาซึ่งจะมีสิทธิรับปริญญา เมื่อสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติให้สำเร็จการศึกษาซึ่งจะมีสิทธิรับปริญญา

ข้อ 28 การให้ปริญญาเกียรตินิยม

28.1 นักศึกษาผู้จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

28.1.1 มีหน่วยกิตสอบได้ครบถ้วนตามหลักสูตร ภายในกำหนดเวลาปกติของหลักสูตร

28.1.2 ไม่มีรายวิชาใดในใบแสดงผลการเรียน ได้รับระดับคะแนนตัวอักษร F หรือ U

28.1.3 ไม่เคยเรียนซ้ำในรายวิชาใด ๆ เพื่อปรับระดับคะแนน D หรือ D<sup>+</sup>

28.1.4 ได้เด้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป

28.2 นักศึกษาผู้ที่จะได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องมีคุณสมบัติตามข้อ 28.1.1 - 28.1.3 และได้เด้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป

28.3 คณบดีโศกความเห็นชอบของคณะกรรมการประจำสำนักวิชาที่นักศึกษาสังกัด เป็นผู้พิจารณาเสนอชื่อนักศึกษาที่สมควร ได้รับปริญญาเกียรตินิยมต่อสาขาวิชาการ เพื่อนำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติ

28.4 นักศึกษาผู้มีสิทธิได้รับปริญญาเกียรตินิยม ต้องไม่เป็นผู้ที่ศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) หรือผู้ที่เข้าศึกษาเพื่อขอรับปริญญาตรีเพิ่มขึ้นอีกสาขานั้น หรือไม่เป็นผู้ที่เทียบโอนรายวิชา

ข้อ 29 การให้เหรียญรางวัลและเข็มทองคำ

นักศึกษาผู้มีสิทธิได้รับเหรียญรางวัล จะต้องมีคุณสมบัติดังนี้

29.1 นักศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง จะได้รับเหรียญทองเกียรตินิยม

29.2 นักศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับสอง จะได้รับเหรียญเงินเกียรตินิยม

29.3 นักศึกษาที่ได้รับปริญญาเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง และได้เด้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสูงสุดในสาขาวิชา จะได้รับรางวัลเข็มทองคำ

## บทเฉพาะกาล

- ข้อ 30 การได้ที่ได้ดำเนินการไปแล้วสำหรับนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ให้ถือว่าการดำเนินการนั้น ๆ สิ้นสุด มิอาจขอเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ได้
- ข้อ 31 ให้ใช้วิธีคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามข้อบังคับเดิม สำหรับนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2546 จนถึงภาคการศึกษาก่อนที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้ และให้ใช้วิธีการคำนวณแต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตามข้อบังคับนี้ตั้งแต่ภาคการศึกษาที่ข้อบังคับนี้มีผลบังคับใช้
- ข้อ 32 ในกรณีพิจารณาการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาที่เข้าศึกษาก่อนภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2546 ให้ยกเว้นไม่ต้องนำเกณฑ์แต้มระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมกลุ่มวิชาเอกมาประกอบการพิจารณา

ประกาศ ณ วันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2546

ลงนาม คณี ภู่ไชย

(ศาสตราจารย์ คณี ภู่ไชย)

นายกสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี



คำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ที่ ๒๕๓๔/๒๕๕๐

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สำนักวิชาแพทยศาสตร์

เพื่อให้การปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม และสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย สำนักวิชาแพทยศาสตร์ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย และบรรลุความวัตถุประสงค์ ฉบับนี้ อาศัยอำนาจความในมาตรา ๑๕ (๑) มาตรา ๒๑ และมาตรา ๒๕ แห่งพระราชบัญญัติ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี พ.ศ. ๒๕๓๓ ประกอบกับมติสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๐ เมื่อวันที่ ๒๖ มีนาคม ๒๕๕๐ คำสั่งสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ ๖/๒๕๕๘ เรื่อง แต่งตั้งรองอธิการบดี ลงวันที่ ๒๗ สิงหาคม ๒๕๕๘ และคำสั่งมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ที่ ๔๖/๒๕๕๘ เรื่อง มอบอำนาจให้รองอธิการบดีปฏิบัติการแทนอธิการบดี ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๕๘ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการปรับปรุงหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สำนักวิชาแพทยศาสตร์ ดังนี้

๑. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้
  - ๑.๑ คณบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์ เป็น ที่ปรึกษา
  - ๑.๒ รองคณบดีฝ่ายคลินิก สำนักวิชาแพทยศาสตร์ เป็น ที่ปรึกษา
  - ๑.๓ รองศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ ศิลปปานนทกุล เป็น ประธาน
  - ๑.๔ รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงรัตน์ อินทร์ เป็น กรรมการ
  - ๑.๕ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพ็ญศรี วัจฉลະญาณ เป็น กรรมการ
  - ๑.๖ ดร.พัชราวดี สุวรรณนาดา เป็น กรรมการ
  - ๑.๗ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นเรศ เสื้อสุวรรณ เป็น กรรมการ
  - ๑.๘ อาจารย์ ดร.สิริภรณ์ โพธิวิชyan พ. เป็น กรรมการ
  - ๑.๙ อาจารย์นลิน สิทธิธนรัตน์ เป็น กรรมการ
  - ๑.๑๐ หัวหน้าสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม เป็น กรรมการและเลขานุการ
  - ๑.๑๑ อาจารย์ชื่นจิต ชาญชิคปรีชา เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๑๑๑ ถนนมหาวิทยาลัย ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ๓๐๐๐๐ โทรศัพท์ (๐๔๔) ๒๒๓๐๐๐ โทรสาร (๐๔๔) ๒๒๔๐๗๐

S U R A N A R E E U N I V E R S I T Y O F T E C H N O L O G Y  
111 UNIVERSITY AVENUE, SUB DISTRICT SURANAREE, MUANG DISTRICT, NAKHON RATCHASIMA 30000, THAILAND Tel. (044) 223000 Fax. (044) 224070

๒. หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประกอบด้วย<sup>๔</sup>  
บุคคลดังต่อไปนี้

๒.๑ คณบดีสำนักวิชาแพทยศาสตร์	เป็น ที่ปรึกษา
๒.๒ รองคณบดีฝ่ายคลินิก สำนักวิชาแพทยศาสตร์	เป็น ที่ปรึกษา
๒.๓ รองศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมชัย ชัยกิตติกรณ์	เป็น ประธาน
๒.๔ ดร.ชัยบุทธ ชวลดินนิชกุล	เป็น กรรมการ
๒.๕ ดร.ทวีสุข พันธุ์เพ็ง	เป็น กรรมการ
๒.๖ นางเยเลน อารมณ์ดี	เป็น กรรมการ
๒.๗ นายสมบูรณ์ ธนากรณ์	เป็น กรรมการ
๒.๘ อาจารย์ชลธรัตน์ หาญเจนลักษณ์	เป็น กรรมการ
๒.๙ อาจารย์เฉลิมศิริ เทพพิทักษ์	เป็น กรรมการ
๒.๑๐ อาจารย์พงษ์สิทธิ์ บุญรักษา	เป็น กรรมการ
๒.๑๑ หัวหน้าสาขาวิชาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เป็น กรรมการและเลขานุการ	
๒.๑๒ อาจารย์พรพรรณ วัชรวิทูร	เป็น กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ทั้งนี้ ดังเด่นที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๕๐ เป็นต้นไป

ลง ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๕๐

(รองศาสตราจารย์ ดร.สาวณี รัตนพานิ)

รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติการแทนอธิการบดี

ประวัติย่อ<sup>๑</sup>  
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรศ เข็มสุวรรณ

ชื่อ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นรศ เข็มสุวรรณ

Nares Chuersuwan

การศึกษา B.Sc. (Sanitary Science), Mahidol University  
M.S. (Environmental Sciences), Rutgers University, New Jersey, USA.  
Ph.D. (Environmental Sciences), Rutgers University, New Jersey, USA.

**ตำแหน่งปัจจุบัน**

- อาจารย์ประจำสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

**ประสบการณ์ทำงาน**

- |                 |  |
|-----------------|--|
| 2546 - ปัจจุบัน | สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี  |
| 2541 - 2543     | Research Assistant, University of Medicine and Dentistry of New Jersey, New Jersey   |
| 2540 - 2541     | Air Pollution Training Center, Department of Environmental Sciences, Rutgers University, New Jersey  |
| 2539 - 2541     | Student consultant, New Brunswick Computing Center, Rutgers University, New Jersey   |
| 2537 - 2546     | นักวิทยาศาสตร์ กรมวิทยาศาสตร์บริการ  |
| 2533 - 2537     | นักวิชาการสิ่งแวดล้อม สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ต่อมาคือ สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม)   |
| 2532 - 2533     | นักวิชาการสุขาภิบาล ฝ่ายสุขาภิบาลและสิ่งแวดล้อม สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดยโสธร ปฏิบัติหน้าที่หัวหน้าฝ่ายสุขาภิบาลและป้องกันโรค โรงพยาบาลกุศลชุม |

**ผลงานวิชาการ / ผลงานวิจัย**

1. หัวหน้าโครงการวิจัย :

- การศึกษาหาสัดส่วนของแหล่งกำเนิดฝุ่นขนาด 10 และ 2.5 ไมครอนในพื้นที่กรุงเทพมหานคร

- พัฒนาฐานความรู้ทางวิชาการด้านคุณภาพอากาศระยะที่ 1
- การประเมินห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ทดสอบตามแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดของห้องปฏิบัติการ: กรณีการซ่อมแซมและตะกั่วจากภาชนะเชรามิคห้องปฏิบัติการศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
- Risk assessment of using treated excreta for a small household cultivation: a case from Thailand.
- การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพของชุมชนห้องถังในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำและป่าต้นน้ำ: กรณีศึกษาพื้นที่ลุ่มน้ำมูล

## 2. งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว:

- Chuersuwan, N., Nimrat, S., Lekphet, S. Kerdkumrai, T. (2005). Levels and major sources of PM-2.5 and PM-10 in Bangkok Metropolitan Region. Proceeding from the Third International Symposium on Air Quality Management in Urban, Regional, and Global Scales, Turkey, 26-30 September, 2005.
- Lekphet, S., Panichayapichet, P., Suwanchoojit, A., Simachaya, W., and Chuersuwan, N. (2004). "Decision support model for integrated water resource management: A case study from the Ta-Chin River, Thailand". Proceedings from the 2<sup>nd</sup> Asia Pacific Association of Hydrology and Water Conference, Singapore, July 5-8, 2004.
- Chuersuwan, N. (2003). Spatial distributions of ambient PM-10 and PM-2.5 in Bangkok. 2<sup>nd</sup> National Environmental Conference, Environmental Engineering Association of Thailand, Khon Khen, January 22-24, 2003.
- Nimrat, S., Thongnoppakun, S., Chuersuwan, N., and Vuthiphandchai, V. (2003). Toxicity and biodegradation of amido black and malachite green by acclimated activated sludge under aerobic and aerobic denitrifying conditions Proceedings Asian Waterqual 2003, IWA-Asia Pacific Regional Conference, Bangkok, October 19-23, 2003.
- Chuersuwan, N., Turpin, B. J., and Pietarinen, C. (2000). Evaluation of time-resolved PM<sub>2.5</sub> data in urban/suburban areas of New Jersey. *J. Air and Waste Management Association* 50: 1780-1789.
- Chuersuwan, N., and Makekhayai, S. (1999). Evaluation of mercury concentrations from an incinerator, *Burapha University J.* 30: 121-131.

ประวัติย่อ<sup>๑</sup>  
อาจารย์ ดร.สิรารณ์ พอติชัยานนท์

ชื่อ อาจารย์ ดร.สิรารณ์ พอติชัยานนท์

Dr.Siraporn Potivichayanon

การศึกษา วท.บ. (สาธารณสุขศาสตร์) สาขาวิชาพยาบาลอนามัยสิ่งแวดล้อม  
มหาวิทยาลัยมหิดล  
Ph.D. (Biology) International Program, Faculty of Science, Mahidol University

**ตำแหน่งปัจจุบัน**

- อาจารย์ประจำสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

**ประสบการณ์ทำงาน**

- |                 |  |
|-----------------|--|
| 2549 – ปัจจุบัน | อาจารย์ประจำสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม<br>สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี |
|-----------------|--|

**ผลงานวิชาการ / ผลงานวิจัย**

**งานวิจัย**

1. Removal of hydrogen sulfide by fixed-film bioscrubber.
2. Optimization of bioscrubber system for hydrogen sulfide removal.
3. Microbial degradation of cyanide. (อยู่ระหว่างดำเนินการ)

**งานตีพิมพ์เผยแพร่**

- Potivichayanon S, Pokethitiyook P, Kruatrachue M. 2006. Hydrogen sulfide removal by a novel fixed-film bioscrubber system. Process Biochem 41: 708-715.

ประวัติย่อ<sup>๑</sup>  
อาจารย์นันลิน สิทธิธูรณ์<sup>๒</sup>

ชื่อ อาจารย์นันลิน สิทธิธูรณ์<sup>๓</sup>

การศึกษา วท.บ. (สาขาวิชาสุขศาสตร์) สาขาวิชาศาสตร์สุขภาพนิเวศ มหาวิทยาลัยมหิดล  
วท.น. (สุขภาพนิเวศสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล

ตำแหน่งปัจจุบัน

- หัวหน้าสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ประสบการณ์ทำงาน

2544 – ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2541 - 2544	ผู้ช่วยวิจัยโครงการเมธิวิจัยอาวุโส ภาควิชาแพทยศาสตร์ อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ผลงานวิชาการ / ผลงานวิจัย

โครงการวิจัย

1. การใช้อัญชันทดสอบการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียในน้ำ (หัวหน้าโครงการ)
2. โครงการการพัฒนาและการใช้ปูอินทรีย์อย่างเหมาะสม (ผู้ร่วมวิจัย)
3. โครงการการพัฒนาการผลิตพืชอินทรีย์ครบวงจรในเขตอีสานได้ : การประเมินสารปนเปื้อนและการควบคุมคุณภาพ (ผู้ร่วมวิจัย)
4. โครงการการพัฒนาระบบประกันคุณภาพการให้บริการการท่องเที่ยว (ผู้ร่วมวิจัย)
5. โครงการสำรวจสถานการณ์ความปลอดภัยจากการปนเปื้อนสารเคมีในพืชผลไม้ในเขตจังหวัดนครราชสีมา (ผู้ร่วมวิจัย)

งานตีพิมพ์เผยแพร่

- Inthorn D., Incharoensakdi A. Sidtitoon N. Removal of mercury , cadmium and lead in aqueous solution by microalgae Asian Jr. of Microbiol.Biotech.& Env.Sc.Vol 2.No.(3): 2001 : 109-115
- Inthorn D., Sidtitoon N. Silapanuntakul S.,Incharoensakdi A. Sorption of mercury, cadmium and lead by microalgae ScienceAsia Jr. 28: 2002 : 253-261

ประวัติย่อ<sup>๑</sup>  
อาจารย์ประพัฒน์ เป็นตามวา

ชื่อ อาจารย์ประพัฒน์ เป็นตามวา

Mr. Prapat Pentamwa

การศึกษา - วท.บ. (สาขาวิชาสุขศาสตร์) เกียรตินิยมอันดับสอง มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
- M.Sc. (Environmental Technology and Management). Asian Institute of Technology (AIT), Bangkok, Thailand.

**ตำแหน่งปัจจุบัน**

- อาจารย์ประจำสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

**ประสบการณ์ทำงาน**

2546 - ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2539 - 2546	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม สำนักขัตการคุณภาพอาชญากรรมและเสียง กรมควบคุมมลพิษ
2539 - 2539	นักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บริษัท ซีคอท จำกัด

**ผลงานวิชาการ / ผลงานวิจัย**

**Publications**

- Pentamwa, S., Poboon, C., Pentamwa, P. (2007). Households' Insecticides Use Behaviors in Chatuchak District. *Thailand Journal of Health Promotion and Environmental*. (In Thai, in press).
- Preutthipan, A., Udomsubpayakul, U., Chaisupamongkollarp, T., Pentamwa, P. (2004). Effect of PM<sub>10</sub> pollution in Bangkok on children with and without asthma. *Pediatric Pulmonology*. 37 (3): 187 – 192.

### **Conference proceedings and presentations**

- Pentamwa, P. and Kim Oanh, N.T. (2006). *Air Quality in Southern Thailand during the 2005 haze episode*. In the Proceedings of the Thailand National Conference: *Air Pollution Technology: Community with Better Breath*, March 24 - 25, 2006 Thailand Air Pollution Center of Excellence (TAPCE), Pollution Control Department, Bangkok (oral presentation).
- Pentamwa, P. and Kim Oanh, N.T. (2006). *Air Quality in Southern Thailand during the 2005 haze episode*. In the Proceedings of the Better Air Quality (BAQ) 2006 Workshop 13-15 December 2006 Yogyakarta, Indonesia (oral presentation).
- Pentamwa, P. and Kim Oanh, N.T. (2007). *Levels of persistent organic pollutants (POPs) in homes in Bangkok metropolitan region, Thailand*. In the Proceedings of 12<sup>th</sup> International Pacific Basin Consortium for Environment and Health Sciences (PBC) Conference October 26-29, 2007 in Beijing, China (oral presentation).
- Pentamwa, P. and Kim Oanh, N.T. (2007). *Indoor Persistent Organic Pollutants in Homes in Bangkok Metropolitan Region, Thailand*, In the Proceedings of the International Conference on Air Quality Management in Southeast Asia., 21-23 November 2007, Ho Chi Minh city, Vietnam (accepted for oral presentation).
- Pentamwa, P. and Kim Oanh, N.T. (2007). *Indoor Persistent Organic Pollutants in Homes in Bangkok Metropolitan Region, Thailand*, In the Proceedings of the International Conference on Air Quality Management in Southeast Asia., 21-23 November 2007, Ho Chi Minh city, Vietnam (accepted for poster presentation).

ประวัติย่อ<sup>๔</sup>  
อาจารย์ชื่นจิต ชาญชิตปรีชา<sup>๕</sup>

ชื่อ อาจารย์ชื่นจิต ชาญชิตปรีชา

Ms. Chaunjit Chanchitpricha

การศึกษา วท.บ. (สาขาวิชาสุขศาสตร์) สาขาวิชาศาสตร์สุขกิษา มหาวิทยาลัยมหิดล  
วท.ม. (สุขกิบาลสิ่งแวดล้อม) มหาวิทยาลัยมหิดล

**ตำแหน่งปัจจุบัน**

- อาจารย์ประจำสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาแพทยศาสตร์  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

**ประสบการณ์ทำงาน**

2545 - ปัจจุบัน	อาจารย์ประจำสาขาวิชาอนามัยสิ่งแวดล้อม สำนักวิชาแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี
2541 - 2543	ผู้ช่วยวิจัย ภาควิชาเวชศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**ผลงานวิชาการ / ผลงานวิจัย**

**ผลงานตีพิมพ์**

1. D. Inthorn, C. Chanchitpricha and S. Silapanuntakul, The Use of Microalgae for Color and Chemical Oxygen Demand Removal in Molasses Wastewater, , J. of Industrial Pollution Control. 18(1):1-13, 2002.
2. D. Inthorn, S. Silapanuntakul and C. Chanchitpricha, Improvement of Color and COD Removal in Molasses Wastewater by Using Advanced Oxidation Process, Poll Res. 20(4): 691-696, 2001.
3. Haruta,S., Kondo, M., Nakamura, K., Chanchitpricha C. , Aiba, H., Ishii, M., and Igarashi, Y.: Succession of a Microbial Community during Stable Operation of a Semi-continuous Garbage-Decomposing System, J. of Bioscience AND Bioengineering, 98 (1), 20-27, 2004.

## การนำเสนอผลงานวิจัย

1. เรื่อง 'Selective and Sensitive Detection of *Escherichia coli* in Composting Process by PCR Amplification of the 16S rDNA' ใน 'Annual meeting 2001 of The Society for Bioscience and Bioengineering' วันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2544 ที่ มหาวิทยาลัย Yamanashi, ประเทศญี่ปุ่น.
2. นำเสนอผลงานวิจัยเรื่อง 'Preliminary Characterization of Fermented Organic Wastes' ใน National Conference in Sciences and Technology 2006 วันที่ 14 ธันวาคม 2549 ที่ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร จ.สกลนคร ประเทศไทย.