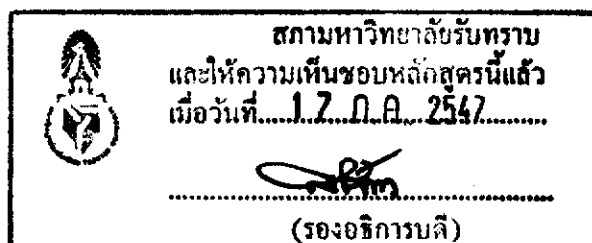


หลักสูตรการศึกษาบัณฑิต  
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์-เคมี  
หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2547

คณะศึกษาศาสตร์  
ด้วยความร่วมมือของคณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยทักษิณ



## หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์-เคมี

### หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2547

#### 1. ชื่อหลักสูตร

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ – เคมี

Bachelor of Education Program in Science – Chemistry

#### 2. ชื่อปริญญา

2.1 ชื่อเต็ม การศึกษาระดับบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ – เคมี)

Bachelor of Education (Science – Chemistry)

2.2 ชื่อย่อ กศ.บ. (วิทยาศาสตร์ – เคมี)

B.Ed. (Science – Chemistry)

#### 3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ ร่วมกับคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

#### 4. ปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

##### 4.1 ปรัชญา

ปัญญา คุณธรรม นำวิทยาศาสตร์ศึกษา พัฒนาสังคม

##### 4.2 วัตถุประสงค์

เพื่อผลิตครูวิทยาศาสตร์-เคมี ที่มีคุณลักษณะ ดังนี้

4.2.1 มีความรู้ ใฝ่รู้ และมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์

4.2.2 มีความเข้าใจและสามารถจัดกระบวนการเรียนรู้ทางวิทยาศาสตร์-เคมี

4.2.3 มีจริยธรรม คุณธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพ

#### 5. กำหนดการเปิดสอน

หลักสูตรนี้เริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2548 เป็นต้นไป

#### 6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2540 และ (ฉบับที่ 2 ) พ.ศ. 2541 หมวดที่ 3 ข้อ 9

### 7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2540 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2541 หมวดที่ 3 ข้อ 10

### 8. ระบบการศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2540 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2541 หมวดที่ 1 ข้อ 6

### 9. ระยะเวลาการศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2540 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2541 หมวดที่ 2 ข้อ 7 และข้อ 8

### 10. การลงทะเบียนเรียน

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการศึกษาในระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2540 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2541 หมวดที่ 4 ข้อ 12, ข้อ 13, ข้อ 14, และข้อ 15

### 11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

เป็นไปตามข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2540 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2541 หมวดที่ 5 ข้อ 16, ข้อ 17, ข้อ 18 และข้อ 19 และหมวดที่ 8 ข้อ 29 และข้อ 30

### 12. อาจารย์ผู้สอน

12.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ทำการสอนโดยอาจารย์ประจำของคณะต่าง ๆ ที่รับผิดชอบวิชาศึกษาทั่วไปในมหาวิทยาลัยทักษิณ

12.2 หมวดวิชาเฉพาะ

12.2.1 กลุ่มวิชาชีพครู ทำการสอนโดยอาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

12.2.2 กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน ทำการสอนโดยอาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

12.2.3 กลุ่มวิชาเอกสอนโดย อาจารย์ประจำภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ดังต่อไปนี้

12.2.3.1 อาจารย์ประจำ

ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ / สาขา	ตำแหน่ง
1. นายเกษม ต้นสุวรรณ	กศ.บ. (เคมี) วท.ม. (เคมีอินทรีย์)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์

๕๘๖ 17 กว < Ph.D 4 ๗๘. 5  
 9 (๗. 13 ๘๘. 1

3

ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ / สาขา	ตำแหน่ง
2. นายเกษม อัสวตริรัตนกุล	วท.บ. (ชีวเคมี) วท.ม. (ชีวเคมี) 2	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 2
<del>3. นางขวัญจิต มณีอ่อน *</del>	วท.บ. (เคมี) วท.ม. (เคมีวิเคราะห์)	อาจารย์
4. นางนินนาท์ จันทร์สุรย์	วท.บ. (ศึกษาศาสตร์-เคมี) วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) 3	อาจารย์
5. นายประดิษฐ์ มีสุข	กศ.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับ 1 กศ.ม. (อุดมศึกษาและการฝึกหัดครู-เคมี)	รองศาสตราจารย์ 4 ①
6. นางสาวปรีชาดิ ไชยฤกษ์	วท.บ. (เคมี) วท.ม. (เคมีอินทรีย์) 5	อาจารย์
7. นางสาวปิยาภรณ์ ภาษิตกุล	กศ.บ. (วิทยาศาสตร์-เคมี) วท.ม. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) วท.ด. (ชีวเคมี) 1)	อาจารย์
8. นายพลากร บุญใส	วท.บ. (ศึกษาศาสตร์-เคมี) วท.ม. (เคมีศึกษา) 6	อาจารย์
9. นางพิทยาภรณ์ คำรงค์กุลรัตน์	กศ.บ. (เคมี) ศศ.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์) 7	อาจารย์
10. นายยุทธกร เข้าเือง	วท.บ. (เคมี) วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) 8	อาจารย์
11. นางสาววรรณฤดี แก้ววนก	วท.บ. (เคมี) วท.ม. (เคมีอินทรีย์) 9	อาจารย์
12. นายวรากร วิศพันธ์	วท.บ. (เคมี) วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) 10	อาจารย์
13. นางวิภา พลันสังเกตุ	วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับ 2 วท.ม. (อินทรีย์เคมี) ปร.ด. (อินทรีย์เคมี) 2)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 3
14. นางสาวศิริพร จันทร์คีรี	วท.บ. (เคมี) วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) 11	อาจารย์
15. นายสัมพันธ์ พลันสังเกตุ	กศ.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับ 2 กศ.ม. (อุดมศึกษาและการฝึกหัดครู-เคมี)	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 4 12

ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ / สาขา	ตำแหน่ง
16. นางสุริตา ดันสุวรรณ	วท.บ. (เคมี) วท.ม. (เคมีเชิงฟิสิกส์) 13	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ 5
17. นางสาวหิรัญญา เพชรมั่ง	กศ.บ. (เคมี) วท.ม. (เคมีศึกษา) 3 Ph.D. (Inorganic Chemistry)	อาจารย์
<del>18. นายอานอบ กัณทะชา **</del>	กศ.บ. (เคมี) วท.ม. (เคมีศึกษา)	อาจารย์
19. นางสาวอุษา อันทอง	วท.บ. (เคมี) วท.ม. (เคมีเชิงฟิสิกส์) 4 Ph.D. (Physical Chemistry)	อาจารย์

หมายเหตุ

\* สาคึกษาต่อในประเทศ

\*\* สาคึกษาต่อต่างประเทศ

## 13. จำนวนรับนิสิต

จำนวนนิสิตที่รับเข้าศึกษาในหลักสูตรการศึกษาด้านเคมี สาขาวิชาวิทยาศาสตร์-เคมี และจำนวนนิสิตที่คาดว่าจะจบในแต่ละปีการศึกษา ดังนี้

ปีการศึกษา	จำนวนนิสิตที่จะรับ	จำนวนนิสิตที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา
2548	30	-
2549	30	-
2550	30	-
2551	30	-
2552	30	30

## 14. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

- 14.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไปและหมวดวิชาเลือกเสรี ใช้ห้องบรรยายและห้องปฏิบัติการของคณะต่าง ๆ ในมหาวิทยาลัยทักษิณ
- 14.2 หมวดวิชาเฉพาะ ใช้ห้องบรรยายและห้องปฏิบัติการของคณะวิทยาศาสตร์ และคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
- 14.3 โรงเรียนที่อยู่ในเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยทักษิณ

## 15. ห้องสมุด

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ มีตำราภาษาไทยและภาษาต่างประเทศรวมกันประมาณ 200,000 เล่ม เฉพาะที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเคมี มากกว่า 1,500 รายชื่อ และที่เกี่ยวข้องกับสาขาศึกษาศาสตร์มากกว่า 3,700 รายชื่อ มีวารสารที่เกี่ยวข้อง ภาษาไทยมากกว่า 30 รายการ ภาษาต่างประเทศ มากกว่า 20 รายการ

สำนักหอสมุดยังให้บริการสืบค้นฐานข้อมูลบรรณานุกรมผ่านอินเทอร์เน็ต ประกอบด้วยฐานข้อมูล Science Direct และฐานข้อมูล Thailis – Reference Database อีกจำนวน 7 ฐาน รวมเป็น 8 ฐาน มีทั้งที่เป็นเฉพาะสาระสังเขปและเอกสารฉบับเต็ม (Full Text) ได้แก่ ฐานข้อมูล ABI/Inform, Dao, Eric, Medline, H.W. Wilson, MIT CogNet และ ACM Digital Library โดยสามารถสืบค้นผ่าน [www.lib.tsu.ac.th](http://www.lib.tsu.ac.th)

## 16. งบประมาณ

ใช้งบประมาณแผ่นดินและงบประมาณเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยทักษิณที่จัดสรรให้ภาควิชา

## 17. หลักสูตร

### 17.1 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์-เคมี หลักสูตร 5 ปี จำนวนหน่วยกิต รวมตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 172 หน่วยกิต ตามโครงสร้างดังนี้

#### 17.1.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

กลุ่มภาษา	12 หน่วยกิต	} 32
กลุ่มมนุษยศาสตร์	6 หน่วยกิต	
กลุ่มสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต	
กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	7 หน่วยกิต	
กลุ่มพลศึกษา	1 หน่วยกิต	

#### 17.1.2 หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า

กลุ่มวิชาชีพครู	54 หน่วยกิต	} 134
กลุ่มวิชาเอก	80 หน่วยกิต	
: วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน	37 หน่วยกิต	} 80
: วิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาและบูรณาการ	11 หน่วยกิต	
: วิชาเคมีบังคับ	27 หน่วยกิต	
: วิชาเคมีเลือก	5 หน่วยกิต	

#### 17.1.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า

6 หน่วยกิต

## 17.2 รายวิชา

17.2.1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป	32	หน่วยกิต
17.2.1.1	กลุ่มภาษา	12	หน่วยกิต
	ภาษาบังคับ	9	หน่วยกิต
	ทย 101 ภาษาไทย 1		3(3-0-6)
	TH 101 Thai I		
	อก 101 ภาษาอังกฤษ 1		3(3-0-6)
	EN 101 English I		
	อก 102 ภาษาอังกฤษ 2		3(3-0-6)
	EN 102 English II		
	ภาษาเลือก	3	หน่วยกิต
	<b>ให้เลือกเรียนจากรายวิชาต่อไปนี้</b>		
	ทย 102 ภาษาไทย 2		3(3-0-6)
	TH 102 Thai II		
	อก 103 ภาษาอังกฤษ 3		3(3-0-6)
	EN 103 English III		
	มล 101 ภาษามลายูทั่วไป		3(2-2-5)
	ML 101 General Malay		
	ญป 101 ภาษาญี่ปุ่นทั่วไป		3(2-2-5)
	JP 101 General Japanese		
	จน 101 ภาษาจีนปัจจุบันทั่วไป		3(2-2-5)
	CN 101 General Modern Chinese		
	ฝศ 101 ภาษาฝรั่งเศสทั่วไป		3(2-2-5)
	FR 101 General French		
	ยม 101 ภาษาเยอรมันทั่วไป		3(2-2-5)
	GM 101 General German		

17.2.1.2	กลุ่มมนุษยศาสตร์	6	หน่วยกิต
	บร 101 มนุษย์กับสารสนเทศ		2(2-0-4)
	LS 101 Man and Information		
	มน 101 มนุษย์กับสุนทรียภาพ		2(2-0-4)
	HM 101 Man and Aesthetics		
	มน 102 มนุษย์กับจริยธรรม		2(2-0-4)
	HM 102 Man and Ethics		
17.2.1.3	กลุ่มสังคมศาสตร์	6	หน่วยกิต
	สศ 101 มนุษย์กับการเปลี่ยนแปลง		2(2-0-4)
	SS 101 Man and Change		
	สศ 102 มนุษย์กับการพัฒนา		2(2-0-4)
	SS 102 Man and Development		
	สศ 103 มนุษย์กับการจัดการ		2(2-0-4)
	SS 103 Man and Management		
17.2.1.4	กลุ่มวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	7	หน่วยกิต
	คพ 101 เทคโนโลยีสารสนเทศ		3(2-2-5)
	CS 101 Information Technology		
	วท 101 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม		2(2-0-4)
	SC 101 Man with Science and Environment		
	วท 102 มนุษย์กับการพัฒนาคุณภาพชีวิต		2(2-0-4)
	SC 102 Man and Development of Quality of Life		
17.2.1.5	กลุ่มพลศึกษา	1	หน่วยกิต
	ให้เลือกเรียนกิจกรรมพลศึกษา 1 รายวิชา		1(1-1-1)
	Physical Education Activities		
17.2.2	หมวดวิชาเฉพาะ ไม่น้อยกว่า	134	หน่วยกิต
17.2.2.1	กลุ่มวิชาชีพครู	54	หน่วยกิต
	รายวิชาบังคับ	45	หน่วยกิต



<b>กลุ่มการศึกษา</b>	<b>24 หน่วยกิต</b>
กศ 212 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา	3(2-2-5)
ED 212 Information Technology for Education	
กศ 313 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	3(2-2-5)
ED 313 Technology for Education	
กศ 413 การพัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนรู้	3(2-2-5)
ED 413 Curriculum Development and Learning Activities	
กศ 415 การสอนวิชาเฉพาะสาขา	3(2-2-5)
ED 415 Teaching of Major Subject	
กศ 516 การฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	12(0-24-12)
ED 516 Teaching Practice in School	
<b>กลุ่มวิจัยและประเมินทางการศึกษา</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
กศ 321 การวัดและประเมิน	3(2-2-5)
ED 321 Measurement and Assessment	
กศ 422 วิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา	3(2-2-5)
ED 422 Educational Action Research	
<b>กลุ่มพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์</b>	<b>9 หน่วยกิต</b>
กศ 232 จิตวิทยาพัฒนาการ	3(3-0-6)
ED 232 Developmental Psychology	
กศ 233 จิตวิทยาการเรียนรู้	3(3-0-6)
ED 233 Psychology of Learning	
กศ 337 คุณลักษณะและจรรยาบรรณครู	3(2-2-5)
ED 337 Attributes and Ethics of Professional Teachers	
<b>กลุ่มทักษะการพัฒนาดนและสังคม</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
กศ 241 การสร้างเสริมสุขภาพและการกีฬาในสถานศึกษา	3(2-2-5)
ED 241 Promotion of Health and Sports in School	
กศ 242 การจัดกิจกรรมลูกเสือและยุวกาชาด	1(0-2-1)
ED 242 Organization of Boy Scout and Junior Red Cross Activities	

กศ 342	ทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับครู	2(1-2-3)
ED 342	Mathematical Skills for Teachers	

**รายวิชาเลือก** **9 หน่วยกิต**  
ให้เลือกรียนรายวิชาในกลุ่มต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า 3 กลุ่ม

**กลุ่มการศึกษา**

กศ 213	ความรู้เบื้องต้นทางการศึกษาและการบริหารจัดการ ทางการศึกษา	3(3-0-6)
ED 213	Introduction to Education and Educational Management	
กศ 217	การศึกษาตลอดชีวิต	3(3-0-6)
ED 217	Life-long Education	
กศ 218	ภูมิปัญญาไทย	3(3-0-6)
ED 218	Thai Wisdom	
กศ 219	สิ่งแวดล้อมศึกษา	3(2-2-5)
ED 219	Environmental Studies	
กศ 311	ปรัชญาการศึกษา	3(3-0-6)
ED 311	Philosophy of Education	
กศ 312	การศึกษาพิเศษ	3(2-2-5)
ED 312	Special Education	
กศ 315	กฎหมายการศึกษา	3(3-0-6)
ED 315	Educational Laws	
กศ 414	สื่อสารมวลชนเพื่อการศึกษา	3(3-0-6)
ED 414	Mass Communication for Education	
กศ 416	การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์	3(2-2-5)
ED 416	Creative -Thinking Development	
กศ 417	การจัดการในชั้นเรียน	3(2-2-5)
ED 417	Classroom Management	
กศ 418	ภาวะผู้นำทางการศึกษา	3(2-2-5)
ED 418	Educational Leadership	

กศ 419	การสอนซ่อมเสริม	3(3-0-6)
ED 419	Remedial Teaching	

#### กลุ่มวิจัยและประเมินทางการศึกษา

กศ 223	การวัดคุณลักษณะ	3(2-2-5)
ED 223	Affective Domain Measurement	
กศ 324	คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยและประเมิน	3(2-2-5)
ED 324	Computer for Research and Assessment	
กศ 425	การประเมินทางการศึกษา	3(2-2-5)
ED 425	Educational Assessment	
กศ 426	การพัฒนาเครื่องมือประเมินการเรียนรู้	3(2-2-5)
ED 426	Development of Instruments for Learning Assessment	

#### กลุ่มพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์

กศ 134	จิตวิทยาทั่วไป	3(3-0-6)
ED 134	General Psychology	
กศ 234	การแนะแนวเพื่อพัฒนาผู้เรียน	3(3-0-6)
ED 234	Guidance for Student Development	
กศ 326	จิตวิทยาองค์การ	3(3-0-6)
ED 326	Organizational Psychology	
กศ 438	การบูรณาการทางเศรษฐกิจ สังคมและ การเมืองในการจัดการศึกษา	3(3-0-6)
ED 438	Integration of Economy, Society and Politics in Education	

#### กลุ่มทักษะการพัฒนาคตนและสังคม

กศ 343	ศิลปะและดนตรีสำหรับครู	3(2-2-5)
ED 343	Arts and Music for Teachers	
กศ 446	ภาษาอังกฤษสำหรับครูการศึกษาขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)
ED 446	English for Teachers of Foundation Education	

กศ 447	ภาษาและวัฒนธรรมมลายูพื้นฐานสำหรับครู	3(2-2-5)
กศ 447	Basic Malay Language and Culture for Teachers	
กศ 448	ภาษาและวัฒนธรรมจีนพื้นฐานสำหรับครู	3(2-2-5)
ED 448	Basic Chinese Language and Culture for Teachers	
<b>17.2.2.1</b>	<b>กลุ่มวิชาเอก</b>	<b>80 หน่วยกิต</b>
	<b>วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน</b>	<b>37 หน่วยกิต</b>
คณ 111	แคลคูลัส 1	4(4-0-8)
MA111	Calculus I	
คม 101	เคมี 1	3(3-0-6)
CH 101	Chemistry I	
คม 102	เคมี 2	3(3-0-6)
CH 102	Chemistry II	
คม 191	ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-0)
CH 191	Chemistry Laboratory I	
คม 192	ปฏิบัติการเคมี 2	1(0-3-0)
CH 192	Chemistry Laboratory II	
ชว 101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)
BI 101	Biology I	
ชว 102	ชีววิทยา 2	3(3-0-6)
BI 102	Biology II	
ชว 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3-0)
BI 191	Biology Laboratory I	
ชว 192	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-3-0)
BI 192	Biology Laboratory II	
ฟส 101	ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
PY 101	Physics I	
ฟส 102	ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
PY 102	Physics II	

ฟส 191	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-0)
PY 191	Physics Laboratory I	
ฟส 192	ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-0)
PY 192	Physics Laboratory II	
สถ 241	วิธีทางสถิติ 1	3(3-0-6)
ST 241	Statistical Methods I	
วท 211	โลกและการเปลี่ยนแปลง	3(3-0-6)
SC 211	Earth and Changes	
วท 312	ดาราศาสตร์และอวกาศ	3(3-0-6)
SC 312	Astronomy and Space	
<b>วิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาและบูรณาการ</b>		<b>11 หน่วยกิต</b>
วท 421	วิทยาศาสตร์ศึกษา	3(3-0-6)
SC 421	Science Education	
วท 422	วิทยาศาสตร์บูรณาการ	3(2-2-5)
SC 422	Integrative Science	
วท 423	ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
SC 423	Mathematical Models for Science Teachers	
วท 424	โครงการวิทยาศาสตร์	2(1-2-3)
SC 424	Science Projects	
<b>วิชาเคมีบังคับ</b>		<b>27 หน่วยกิต</b>
คม 211	เคมีอนินทรีย์ 1	3(3-0-6)
CH 211	Inorganic Chemistry I	
คม 221	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)
CH 221	Organic Chemistry I	
คม 312	เคมีอนินทรีย์ 2	2(2-0-4)
CH 312	Inorganic Chemistry II	
คม 322	เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0-6)
CH 322	Organic Chemistry II	

คม 333	เคมีเชิงฟิสิกส์ I	2(2-0-4)
CH 333	Physical Chemistry I	
คม 341	ชีวเคมี 1	3(3-0-6)
CH 341	Biochemistry I	
คม 351	เคมีวิเคราะห์เบื้องต้น	3(3-0-6)
CH 351	Introduction to Analytical Chemistry	
คม 391	ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์	1(0-3-0)
CH 391	Inorganic Chemistry Laboratory	
คม 392	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-0)
CH 392	Organic Chemistry Laboratory	
คม 397	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เบื้องต้น	1(0-3-0)
CH 397	Introduction to Analytical Chemistry Laboratory	
คม 398	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)
CH 398	Biochemistry Laboratory	
คม 434	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
CH 434	Physical Chemistry II	
คม 494	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์	1(0-3-0)
CH 494	Physical Chemistry Laboratory	

**วิชาเคมีเลือก ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาต่อไปนี้ หรือรายวิชาเอกเลือกตามหลักสูตร

วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาเคมี ไม่น้อยกว่า 5 หน่วยกิต

คม 329	ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ	2(2-0-4)
CH 329	Natural Products	
คม 344	ชีวเคมีประยุกต์ด้านสุขภาพ	2(2-0-4)
CH 344	Applied Biochemistry in Health Science	
คม 347	เทคโนโลยีชีวภาพ	2(2-0-4)
CH 347	Biotechnology	
คม 374	เคมีสิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)
CH 374	Environmental Chemistry	

คม 464	สัมมนาเคมีศึกษา	1(1-1-1)
CH 464	Seminar in Chemistry Education	
คม 486	คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนเคมี	2(1-2-3)
CH 486	Computer for Chemistry Teaching	

17.2.3 หมวดวิชาเลือกเสรี ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต  
 ให้นักศึกษาเลือกรายวิชาใด ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย ไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต  
 และได้หน่วยกิตครบตามหลักสูตร

### 17.3 ความหมายรหัสวิชา

เลขรหัสตัวแรก	หมายถึง	ชั้นปีที่เปิดสอน หรือตามความเห็นชอบของภาควิชา
เลขรหัสตัวกลาง	หมายถึง	หมวดวิชาดังต่อไปนี้
เลข 0	หมายถึง	พื้นฐาน
เลข 1	หมายถึง	เคมีอินทรีย์
เลข 2	หมายถึง	เคมีอินทรีย์
เลข 3	หมายถึง	เคมีเชิงฟิสิกส์
เลข 4	หมายถึง	ชีวเคมี
เลข 5	หมายถึง	เคมีวิเคราะห์
เลข 6	หมายถึง	โครงการหรือสัมมนา
เลข 7	หมายถึง	เคมีเฉพาะทาง
เลข 8	หมายถึง	เคมีศึกษา
เลข 9	หมายถึง	ปฏิบัติการเคมี
เลขรหัสสุดท้าย	หมายถึง	ลำดับรายวิชาในหมวดของเลขรหัสตัวกลาง

## 17.4 แผนการเรียน

นิสิตในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ – เคมี จะเรียนตามแผนการเรียน ดังตัวอย่างภาพรวมของแผนการเรียนทั้ง 5 ปี ของนิสิตดังนี้

ระดับ	ภาคเรียนที่ 1	จำนวน 18 หน่วยกิต	ภาคเรียนที่ 2	จำนวน 20 หน่วยกิต	
ชั้น ปีที่ 1	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
		10		9	
	คพ 101	เทคโนโลยีสารสนเทศ	3(2-2-5)	ทข 101 ภาษาไทย 1	3(3-0-6)
	มน 102	มนุษย์กับจริยธรรม	2(2-0-4)	บร 101 มนุษย์กับสารสนเทศ	2(2-0-4)
	วท 101	มนุษย์กับวิทยาศาสตร์และ สิ่งแวดล้อม	2(2-0-4)	พล ....	1(1-1-1)
	อก 101	ภาษาอังกฤษ 1	3(3-0-6)	อก 102 ภาษาอังกฤษ 2	3(3-0-6)
	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์พื้นฐาน		8	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์พื้นฐาน	
	คณ 111	แคลคูลัส 1	4(4-0-8)	คม 101 เคมี 1	3(3-0-6)
	ชว 101	ชีววิทยา 1	3(3-0-6)	คม 191 ปฏิบัติการเคมี 1	1(0-3-0)
	ชว 191	ปฏิบัติการชีววิทยา 1	1(0-3-0)	ฟส 101 ฟิสิกส์ 1	3(3-0-6)
				ฟส 191 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1	1(0-3-0)
				กลุ่มวิชาชีพรู (เลือก)	
			กศ .....	3	

ระดับ	ภาคเรียนที่ 1	จำนวน 22 หน่วยกิต	ภาคเรียนที่ 2	จำนวน 20 หน่วยกิต	
ชั้น ปีที่ 2	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		
		4		7	
	มน 101	มนุษย์กับสุนทรียภาพ	2(2-0-4)	วท 102 มนุษย์กับการพัฒนาคุณภาพชีวิต	2(2-0-4)
	สศ 101	มนุษย์กับการเปลี่ยนแปลง	2(2-0-4)	สศ 102 มนุษย์กับการพัฒนา	2(2-0-4)
	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์พื้นฐาน		8	.... (ภาษาเลือก)	3(.....)
	คม 102	เคมี 2	3(3-0-6)	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์พื้นฐาน	
	คม 192	ปฏิบัติการเคมี 2	1(0-3-0)	ฟส 102 ฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)
	ชว 102	ชีววิทยา 2	3(3-0-6)	ฟส 192 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2	1(0-3-0)
	ชว 192	ปฏิบัติการชีววิทยา 2	1(0-3-0)	กลุ่มวิชาเอก (บังคับ)	
	กลุ่มวิชาเอก (บังคับ)		3	คม 221 เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)
	คม 211	เคมีอินทรีย์ 1	3(3-0-6)	กลุ่มวิชาชีพรู (บังคับ)	
	กลุ่มวิชาชีพรู (บังคับ)		4	กศ 233 จิตวิทยาการเรียนรู้	3(3-0-6)
	กศ 232	จิตวิทยาพัฒนาการ	3(3-0-6)	กศ 241 การสร้างเสริมสุขภาพและการกีฬา ในสถานศึกษา	3(2-2-5)
	กศ 242	การจัดกิจกรรมลูกเสือและยุวกาชาด	1(0-2-1)		
กลุ่มวิชาชีพรู (เลือก)		3			
กศ .....					



ระดับ	ภาคเรียนที่ 1	จำนวน 21 หน่วยกิต	ภาคเรียนที่ 2	จำนวน 20 หน่วยกิต		
ชั้น ปีที่ 3	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์พื้นฐาน			
	สศ 103	มนุษย์กับการจัดการ	2(2-0-4)	วท 312	ดาราศาสตร์และอวกาศ	3(3-0-6)
	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์พื้นฐาน		6	กลุ่มวิชาเอก (บังคับ)		9
	วท 211	โลกและการเปลี่ยนแปลง	3(3-0-6)	คม 312	เคมีอินทรีย์ 2	2(2-0-4)
	สศ 241	วิถีทางสถิติ 1	3(3-0-6)	คม 333	เคมีเชิงฟิสิกส์ 1	2(2-0-4)
	กลุ่มวิชาเอก (บังคับ)		4	คม 351	เคมีวิเคราะห์เบื้องต้น	3(3-0-6)
	คม 322	เคมีอินทรีย์ 2	3(3-0-6)	คม 397	ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เบื้องต้น	1(0-3-0)
	คม 392	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-0)	คม 391	ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์	1(0-3-0)
	กลุ่มวิชาชีพครู (บังคับ)		6	กลุ่มวิชาชีพครู (บังคับ)		8
	กศ 212	เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา	3(2-2-5)	กศ 321	การวัดและประเมิน	3(2-2-5)
	กศ 313	เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา	3(2-2-5)	กศ 337	คุณลักษณะและจรรยาบรรณครู	3(2-2-5)
	กลุ่มวิชาชีพครู (เลือก)		3	กศ 342	ทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับครู	2(1-2-3)
	กศ .....	.....	.....	.....	.....	.....

ระดับ	ภาคเรียนที่ 1	จำนวน 20 หน่วยกิต	ภาคเรียนที่ 2	จำนวน 19 หน่วยกิต		
ชั้น ปีที่ 4	กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาและบูรณาการ		กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาและบูรณาการ			
	วท 421	วิทยาศาสตร์ศึกษา	3(3-0-6)	วท 423	ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์	3(3-0-6)
	วท 422	วิทยาศาสตร์บูรณาการ	3(2-2-5)	วท 424	โครงการงานวิทยาศาสตร์	2(0-6-4)
	กลุ่มวิชาเอก (บังคับ)		8	กลุ่มวิชาเอก (เลือก)		3
	คม 341	ชีวเคมี 1	3(3-0-6)	คม .....	.....	2(2-0-4)
	คม 398	ปฏิบัติการชีวเคมี	1(0-3-0)	คม .....	.....	3(3-0-6)
	คม 434	เคมีเชิงฟิสิกส์ 2	3(3-0-6)	กลุ่มวิชาชีพครู (บังคับ)		3
	คม 494	ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์	1(0-3-0)	กศ 415	การสอนวิชาเฉพาะสาขา	3(2-2-5)
	กลุ่มวิชาชีพครู (บังคับ)		6	กลุ่มวิชาเลือกเสรี		6
	กศ 413	การพัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนรู้	3(2-2-5)	.....	.....	.....
	กศ 422	วิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา	3(2-2-5)	.....	.....	.....
	.....	.....	.....	.....	.....	.....

ระดับ	ภาคเรียนที่ 1 และ ภาคเรียนที่ 2	จำนวน 12 หน่วยกิต
ชั้น ปีที่ 5	กลุ่มวิชาชีพครู (บังคับ)	
กศ 516	การฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา	12(0-24-12)

## 17.5 คำอธิบายรายวิชา

### 17.5.1 หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

- ทย 101 ภาษาไทย 1** **3(3-0-6)**  
**TH 101 Thai I**  
 ศึกษาวัฒนธรรมทางภาษาในสังคมไทย ได้แก่ ระดับการใช้ภาษาและลักษณะเฉพาะของภาษาในวงการต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน และพัฒนาทักษะทางภาษา ทั้งการฟัง พูด อ่านและเขียน เพื่อให้สามารถใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ทย 102 ภาษาไทย 2** **3(3-0-6)**  
**TH 102 Thai II**  
 บุรพวิชา : ทย 101  
 ศึกษาการใช้ภาษาที่มีประสิทธิภาพในด้านการสื่อสาร ฟังการพูดของบุคคลที่ประสบความสำเร็จ ฝึกปาฐกถา อภิปรายหรือโต้เถียงที่อ่านงานเขียนดีเด่น ทั้งสารคดีและบันเทิงคดี ฝึกเขียนจากประสบการณ์ และจินตนาการ
- อก 101 ภาษาอังกฤษ 1** **3(3-0-6)**  
**EN 101 English I**  
 ฝึกเสริมทักษะการฟัง อ่าน พูด และเขียนเพื่อการสื่อสารจากพื้นฐานเดิมของนิสิตชั้นปีที่ 1
- อก 102 ภาษาอังกฤษ 2** **3(3-0-6)**  
**EN 102 English II**  
 บุรพวิชา : อก 101  
 ฝึกเสริมทักษะการฟัง อ่าน พูด และเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยใช้ระดับภาษาที่สูงขึ้นกว่าวิชา  
 อก 101
- อก 103 ภาษาอังกฤษ 3** **3(3-0-6)**  
**EN 103 English III**  
 บุรพวิชา : อก 102  
 ฝึกเสริมทักษะการฟัง อ่าน พูด และเขียนเพื่อการสื่อสาร โดยสามารถลำดับความคิดเป็นประเด็นที่มีเอกภาพ (unity) สัมพันธภาพ (coherence) และใช้ระดับภาษาที่สูงขึ้น

**ฝศ 101 ภาษาฝรั่งเศสทั่วไป**

3(2-2-5)

**FR 101 General French**

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรมฝรั่งเศส ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ภาษาฝรั่งเศส ฟังและพูดภาษาฝรั่งเศสอย่างง่าย ๆ ฟังเขียนและอ่านอักษรฝรั่งเศสเพื่อใช้ในการเรียนรู้ศัพท์ภาษาฝรั่งเศสที่จำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน

**ยม 101 ภาษาเยอรมันทั่วไป**

3(2-2-5)

**GM 101 General German**

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรมเยอรมัน ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ภาษาเยอรมัน ฟังและพูดภาษาเยอรมันอย่างง่าย ๆ ฟังเขียนและอ่านอักษรเยอรมันเพื่อใช้ในการเรียนรู้ศัพท์ภาษาเยอรมันที่จำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน

**ญป 101 ภาษาญี่ปุ่นทั่วไป**

3(2-2-5)

**JP 101 General Japanese**

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรมญี่ปุ่น ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ภาษาญี่ปุ่น ฟังและพูดภาษาญี่ปุ่นอย่างง่าย ๆ ฟังเขียนและอ่านอักษรฮิระะนะ (Hiragana) อักษรคะตะคะนะ (Katakana) และอักษรโรมะจิ (Rōmaji) เพื่อใช้ในการเรียนรู้ศัพท์ภาษาญี่ปุ่นที่จำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน

**จน 101 ภาษาจีนปัจจุบันทั่วไป**

3(2-2-5)

**CN 101 General Modern Chinese**

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรมจีน ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ภาษาจีนกลางเบื้องต้น ฟังและพูดภาษาจีนกลางอย่างง่าย ๆ ฟังเขียนและอ่านอักษรจีนปัจจุบันเพื่อใช้ในการเรียนรู้ศัพท์ภาษาจีนปัจจุบันที่จำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน

**มด 101 ภาษามลายูทั่วไป**

3(2-2-5)

**ML 101 General Malay**

ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเทศ ประชาชน ภาษาและวัฒนธรรมมลายู ระบบเสียงและระบบไวยากรณ์ภาษามลายู ฟังและพูดภาษามลายูอย่างง่าย ๆ ฟังเขียนและอ่านอักษรยาวิ (Jawi scripts) อักษรรูมี (Rumi scripts) และอักษรไทยที่แทนเสียงภาษามลายูในประเทศไทยเพื่อใช้ในการเรียนรู้ศัพท์ภาษามลายูที่จำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน

**บร 101 มนุษย์กับสารนิเทศ** **2(2-0-4)**

**LS 101 Man and Information**

ศึกษาความหมาย ความสำคัญ และความสัมพันธ์ของสารนิเทศกับการดำรงอยู่ของมนุษย์ แหล่งสารนิเทศและการเข้าถึงแหล่งสารนิเทศด้วยวิธีต่าง ๆ การเลือกใช้ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ และการนำเสนอสารนิเทศอย่างมีคุณภาพ

**มน 101 มนุษย์กับสุนทรียภาพ** **2(2-0-4)**

**HM 101 Man and Aesthetics**

ศึกษาถึงความหมายและคุณค่าของทัศนศิลป์ วรรณศิลป์ กวีศิลป์ รวมทั้งความสัมพันธ์ที่มีต่อ ศิลปการแสดงเพื่อให้เห็นความงามและคุณค่าทางวัฒนธรรมและอารยธรรมทั้งของไทยและของต่างชาติอันจะ ช่วยให้เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างตนเองกับสิ่งแวดล้อมและสามารถรับรู้สุนทรียภาพได้อย่างมีวิจารณญาณ

**มน 102 มนุษย์กับจริยธรรม** **2(2-0-4)**

**HM 102 Man and Ethics**

สร้างเสริมปรีชาญาณในการพัฒนาตนเองและสังคม ให้เกิดความใฝ่รู้ ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ความรู้จักตนและสังคม ความสามารถที่จะวางเป้าหมายของชีวิตให้เกิดประโยชน์ ความเข้มแข็งอดทน ความเจริญในวินัย คุณธรรมและศีลธรรม ความรับผิดชอบ โดยเหมาะสมต่อตนเองและสังคม ความเมตตากรุณาเอื้อเฟื้อซึ่งกันและกัน ความรู้จักใช้ภัยและบริโภคตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรทั้งปวง ความสามารถที่จะมองเห็นและรักษาความสัมพันธ์ของสรรพสิ่งในการกำหนดวิถีชีวิตสำหรับตนเอง และสังคม ที่จะนำมาซึ่งสันติสุขแท้จริงและยั่งยืน

**สศ 101 มนุษย์กับการเปลี่ยนแปลง** **2(2-0-4)**

**SS 101 Man and Change**

ศึกษาวิวัฒนาการของสังคมมนุษย์ ด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม การเมืองและเทคโนโลยี จากอดีตมาจนปัจจุบัน โดยเน้นการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญและมีผลต่อประเทศไทย

**สศ 102 มนุษย์กับการพัฒนา** **2(2-0-4)**

**SS 102 Man and Development**

บูรพวิชา : สศ 101

ศึกษาแนวคิดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรทรัพยากรสิ่งแวดล้อม และระบบสังคมให้ สมดุลเพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสันติระหว่างมนุษย์กันเองและมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม อันนำไปสู่การพัฒนา แบบยั่งยืน

- สศ 103 มนุษย์กับการจัดการ** **2(2-0-4)**  
**SS 103 Man and Management**  
 บुरพวิชา : สศ 102  
 ศึกษาแนวคิดและแนวปฏิบัติของกระบวนการจัดการ วิธีแก้ปัญหาของมนุษย์ทางด้านสังคม เศรษฐกิจ การเมือง เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม จากกระบวนการจัดการในสังคมเกษตรกรรม สังคมอุตสาหกรรม และสังคม บริการของโลกและของประเทศไทย
- คพ 101 เทคโนโลยีสารสนเทศ** **3(2-2-5)**  
**CS 101 Information Technology**  
 ศึกษาพัฒนาการและหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ การสื่อสารข้อมูลสารสนเทศ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในชีวิตประจำวัน ทิศทางและวิวัฒนาการใหม่ของเทคโนโลยีสารสนเทศ
- วท 101 มนุษย์กับวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม** **2(2-0-4)**  
**SC 101 Man with Science and Environment**  
 ศึกษาความหมายและความสำคัญของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสิ่งแวดล้อม โดยเน้นถึงสภาพปัญหาที่มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต
- วท 102 มนุษย์กับการพัฒนาคุณภาพชีวิต** **2(2-0-4)**  
**SC 102 Man and Development of Quality of Life**  
 ศึกษาการพัฒนาความสมบูรณ์ของมนุษย์ในด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม เพื่อการเป็นผู้มีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยอาศัยหลักการด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ
- กิจกรรมพลศึกษา** **1(1-1-1)**  
**Physical Education Activities**  
 ศึกษาทฤษฎีและฝึกทักษะเบื้องต้นของกิจกรรมพลศึกษาตามความถนัด และความสนใจของผู้เรียน เพื่อให้มีทักษะในการเล่นกิจกรรมพลศึกษา มีมารยาทในการดูและการเล่น สร้างเสริมสมรรถภาพของตนเอง มีคุณธรรม เห็นคุณค่าของกิจกรรมพลศึกษา สามารถนำไปประยุกต์ให้เป็นประโยชน์แก่ตนเองและส่วนรวมในชีวิตประจำวัน

## 17.5.2 หมวดวิชาเฉพาะ

## 17.5.2.1 กลุ่มวิชาชีพครู

- กศ 134 จิตวิทยาทั่วไป 3(3-0-6)  
 ED 134 General Psychology  
 ศึกษาแนวคิด หลักการและความรู้เบื้องต้นทางจิตวิทยาเพื่อเป็นพื้นฐานในการทำความเข้าใจ พฤติกรรมของมนุษย์
- กศ 212 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการศึกษา 3(2-2-5)  
 ED 212 Information Technology for Education  
 ศึกษาการจัดการระบบสารสนเทศทางการศึกษา โครงสร้างและเครือข่ายสารสนเทศ การจัดการฐานข้อมูล ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการออกแบบและผลิตสื่อการศึกษาในรูปแบบของสื่ออิเล็กทรอนิกส์
- กศ 213 ความรู้เบื้องต้นทางการศึกษาและการบริหารจัดการทางการศึกษา 3(3-0-6)  
 ED 213 Introduction to Education and Educational Management  
 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีทางการศึกษา โครงสร้างระบบการศึกษาไทย ระดับชาติ ระดับเขต พื้นที่การศึกษา ระดับสถานศึกษาและการจัดการศึกษาของท้องถิ่น รวมทั้งปัจจัยที่ส่งผลต่อการจัดการศึกษาแต่ละระดับ
- กศ 217 การศึกษาตลอดชีวิต 3(3-0-6)  
 ED 217 Life-long Education  
 ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี ความหมาย ความสำคัญของการศึกษาตลอดชีวิต เป้าหมายของการศึกษา ความเสมอภาคทางการศึกษา การผสมผสานระหว่างการศึกษาในระบบ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย รูปแบบและกิจกรรมการจัดการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย การเรียนรู้ด้วยตนเอง การจัดการความรู้ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการเรียนรู้นอกระบบโรงเรียน การเรียนรู้ตามอัธยาศัย วิเคราะห์แนวโน้มการจัดการศึกษานอกระบบ โรงเรียนและการศึกษาตามอัธยาศัย
- กศ 218 ภูมิปัญญาไทย 3(3-0-6)  
 ED 218 Thai Wisdom  
 ศึกษาความหมาย ขอบข่าย ความสำคัญและพัฒนาการของภูมิปัญญาไทยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา ชุมชนและสังคม การถ่ายทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น การพัฒนาและเชื่อมโยงภูมิปัญญาท้องถิ่นกับภูมิปัญญาไทย ไปสู่ความเป็นสากลเพื่อการพัฒนาที่เข้มแข็งและยั่งยืน

- กศ 219 สิ่งแวดล้อมศึกษา 3(2-2-5)  
**ED 219 Environmental Studies**  
 ศึกษา วิเคราะห์โครงสร้างและหน้าที่ของระบบนิเวศ การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมและผลกระทบ รวมทั้งการพัฒนาเจตคติ ค่านิยม การสร้างทางเลือกที่จะนำไปสู่การตัดสินใจปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม การจัดโครงการเรียนรู้ร่วมกันเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในชุมชนระหว่างสถานศึกษากับชุมชน
- กศ 223 การวัดคุณลักษณะ 3(2-2-5)  
**ED 223 Affective Domain Measurement**  
 ศึกษา นิยาม ทฤษฎีการวัดคุณลักษณะด้านจิตพิสัย วิธีสร้างเครื่องมือวัดคุณลักษณะด้านจิตพิสัย การพิจารณาคุณภาพและแปลความหมายคะแนน ฝึกปฏิบัติการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ
- กศ 232 จิตวิทยาพัฒนาการ 3(3-0-6)  
**ED 232 Developmental Psychology**  
 ศึกษาความหมาย ความสำคัญของจิตวิทยาพัฒนาการ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการพัฒนาการ พฤติกรรมของคนที่อยู่ในวัยต่าง ๆ การส่งเสริมการพัฒนาร่างกายให้แก่นักเรียน
- กศ 233 จิตวิทยาการเรียนรู้ 3(3-0-6)  
**ED 233 Psychology of Learning**  
 ศึกษาความหมาย ความสำคัญและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้ สมรรถนะการเรียนรู้ ทฤษฎีการเรียนรู้และการถ่ายโยงความบกพร่องในการเรียนรู้ การจูงใจ การจัดการจัดเรียนและการประเมินผู้เรียน
- กศ 234 การแนะแนวเพื่อพัฒนาผู้เรียน 3(3-0-6)  
**ED 234 Guidance for Student Development**  
 ศึกษาหลักการส่งเสริมและพัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้เหมาะสมตามความแตกต่างระหว่างบุคคล ความสำคัญของบริการแนะแนว ขอบข่ายของบริการแนะแนว บทบาทของบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดบริการแนะแนวเพื่อพัฒนาผู้เรียน
- กศ 241 การสร้างเสริมสุขภาพ และการกีฬาในสถานศึกษา 3(2-2-5)  
**ED 241 Promotion of Health and Sports in School**  
 ศึกษาแนวคิด หลักการและการบริหารจัดการส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียน ตลอดจนกิจกรรมเพื่อพัฒนาสมรรถภาพด้านร่างกาย สังคม อารมณ์และสติปัญญา
- กศ 242 การจัดกิจกรรมลูกเสือและยุวกาชาด 1(0-2-1)  
**ED 242 Organization of Boy Scout and Junior Red Cross Activities**  
 ศึกษาประวัติ ขอบข่าย วัตถุประสงค์และประโยชน์ของลูกเสือและยุวกาชาด หลักการของลูกเสือและยุวกาชาด ฝึกปฏิบัติการมีวินัยและความเป็นระเบียบ พิธีเปิดและพิธีปิดประชุมกองฯ เเคพพยาบาล การบำเพ็ญประโยชน์ หลักสูตรวิชาลูกเสือและยุวกาชาดในโรงเรียน กิจกรรมลูกเสือและยุวกาชาด

- กศ 311 ปรัชญาการศึกษา** **3(3-0-6)**  
**ED 311 Philosophy of Education**  
 ศึกษา วิเคราะห์ปรัชญาการศึกษาของกลุ่มต่าง ๆ ตลอดจนปรัชญาการศึกษาไทย อิทธิพลของปรัชญาการศึกษาต่อการจัดการศึกษาไทย
- กศ 312 การศึกษาพิเศษ** **3(2-2-5)**  
**ED 312 Special Education**  
 ศึกษาความหมาย หลักการและวิธีการจัดการศึกษาพิเศษ สํารวจข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาพิเศษ การจําแนกลักษณะของผู้เรียน การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับเด็กพิเศษ การจัดการเรียนการสอนร่วมระหว่างเด็กปกติกับเด็กพิเศษ
- กศ 313 เทคโนโลยีเพื่อการศึกษา** **3(2-2-5)**  
**ED 313 Technology for Education**  
 ศึกษา วิเคราะห์ความหมาย ประเภท คุณค่าและความสัมพันธ์ของเทคโนโลยีและนวัตกรรม หลักเกณฑ์ วิธีการและฝึกปฏิบัติการในการเลือก ดัดแปลง ผลิต ใช้และเก็บรักษานวัตกรรมเทคโนโลยีการศึกษา สื่อการสอนและเทคโนโลยีสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม
- กศ 315 กฎหมายการศึกษา** **3(3-0-6)**  
**ED 315 Educational Laws**  
 ศึกษาความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับรัฐธรรมนูญ กฎหมาย พระราชบัญญัติ ระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ และคำสั่งเกี่ยวกับครูและบุคลากรทางการศึกษา ศึกษา วิเคราะห์กรณีตัวอย่างการใช้กฎหมายทางการศึกษา
- กศ 321 การวัดและประเมิน** **3(2-2-5)**  
**ED 321 Measurement and Assessment**  
 ศึกษาหลักการวัดและประเมินการเรียนรู้ การพัฒนาเครื่องมือวัดและประเมินการเรียนรู้แบบต่างๆ จรรยาบรรณของนักวัดผล ฝึกปฏิบัติการสร้าง ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและตีความหมายคะแนน
- กศ 324 คอมพิวเตอร์เพื่อการวิจัยและประเมิน** **3(2-2-5)**  
**ED 324 Computer for Research and Assessment**  
 ศึกษาการจัดระบบข้อมูล การใช้คอมพิวเตอร์และการนำโปรแกรมสำเร็จรูปมาใช้ในการประมวลผล วิเคราะห์ค่าสถิติ ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยและคุณภาพเครื่องมือวัดและประเมิน ฝึกปฏิบัติการใช้โปรแกรมต่างๆ เพื่อนำผลการวิเคราะห์ไปใช้ในการวิจัยและประเมิน



กศ 326 จิตวิทยาองค์กร 3(3-0-6)

**ED 326 Organizational Psychology**

ศึกษาพฤติกรรมของบุคลากรในองค์กรทางการศึกษา พฤติกรรมของผู้เรียนเป็นรายบุคคล และกลุ่ม พฤติกรรมเสี่ยง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความสัมพันธ์ของนักเรียน ครูและผู้บริหารสถานศึกษา การเมืองในองค์กรสถานศึกษา

กศ 337 คุณลักษณะและจรรยาบรรณครู 3(2-2-5)

**ED 337 Attributes and Ethics of Professional Teachers**

ศึกษาคุณลักษณะของบุคลิกภาพที่เหมาะสมกับการเป็นครู การฝึกปฏิบัติพัฒนาบุคลิกภาพ จรรยาบรรณวิชาชีพครู วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาการกระทำความผิดของครู บูรณาการหลักธรรมทางศาสนาเพื่อการส่งเสริม ป้องกัน แก้ไขและพัฒนาบุคลิกภาพและจรรยาบรรณครู

กศ 342 ทักษะทางคณิตศาสตร์สำหรับครู 2(1-2-3)

**ED 342 Mathematical Skills for Teachers**

ศึกษาการหาแบบรูปและนัยทั่วไป การนับ การวัด ทิศทาง แนวคิดและพัฒนาการของจำนวน การย่อ การขยาย การเลื่อนและการหมุนรูปเรขาคณิต ความสัมพันธ์ระหว่างความยาวมวลและเวลา การหาความสัมพันธ์จากข้อมูลการวัดอย่างง่าย

กศ 343 ศิลปะและดนตรีสำหรับครู 3(2-2-5)

**ED 343 Arts and Music for Teachers**

ศึกษามรดกทางวัฒนธรรมไทยเกี่ยวกับทัศนศิลป์และทัศนศิลป์ศึกษา ดนตรีไทย จังหวะเพลงไทยชั้น พื้นฐาน นาฏศิลป์ไทยและนาฏศิลป์พื้นเมือง การบูรณาการทางศิลปกรรมเพื่อการสร้างเสริมสุนทรีย์ภาวะและเอกลักษณ์ของความเป็นไทย

กศ 413 การพัฒนาหลักสูตรและกิจกรรมการเรียนรู้ 3(2-2-5)

**ED 413 Curriculum Development and Learning Activities**

ศึกษาแนวคิดทฤษฎีหลักสูตร ความสัมพันธ์ของปรัชญาการศึกษา กับหลักสูตร รูปแบบและกระบวนการพัฒนาหลักสูตร การจัดกิจกรรมการเรียนรู้เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ หลักสูตรสถานศึกษา วิเคราะห์ และตรวจสอบคุณภาพหลักสูตร

กศ 414 สื่อสารมวลชนเพื่อการศึกษา 3(3-0-6)

**ED 414 Mass Communication for Education**

ศึกษาความหมาย องค์ประกอบ กระบวนการ และประเภทของการสื่อสาร ทฤษฎีและแบบจำลอง การสื่อสาร องค์กรสื่อสารมวลชนในประเทศไทย ความสำคัญ บทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบและจรรยาบรรณของสื่อมวลชนต่อการพัฒนาการศึกษา แนวคิดในการเลือกใช้สื่อมวลชน เพื่อสนับสนุนกิจกรรม ทางการศึกษา กรณีศึกษาการนำสื่อมวลชนมาสนับสนุนกิจกรรมทางการศึกษา

- กศ 415 การสอนวิชาเฉพาะสาขา** 3(2-2-5)  
**ED 415 Teaching of Major Subject**  
 ศึกษาและวิเคราะห์หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิธีการจัดการเรียนรู้ตามรายวิชาเฉพาะสาขา การทำแผนการจัดการเรียนรู้ การวัดและประเมิน การสอนซ่อมเสริมและฝึกปฏิบัติการสอนวิชาเฉพาะสาขา
- กศ 416 การพัฒนาความคิดสร้างสรรค์** 3(2-2-5)  
**ED 416 Creative - Thinking Development**  
 ศึกษาความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบและทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ ลักษณะของผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ ความสัมพันธ์ระหว่างความคิดสร้างสรรค์กับสมรรถภาพของสมอง การจัดบรรยากาศ การจัดกิจกรรมและการสอนที่ส่งเสริมและพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ การวัดและประเมิน ฝึกปฏิบัติ
- กศ 417 การจัดการในชั้นเรียน** 3(2-2-5)  
**ED 417 Classroom Management**  
 ศึกษาแนวคิดการจัดการชั้นเรียน วินัยและการพัฒนานิสัยนักเรียน เทคนิคการคุมชั้นเรียน สังเกต วิเคราะห์ปัญหาในชั้นเรียนเป็นรายกรณี และฝึกแก้ปัญหาการจัดการชั้นเรียน โดยใช้กระบวนการวิจัย
- กศ 418 ภาวะผู้นำทางการศึกษา** 3(2-2-5)  
**ED 418 Educational Leadership**  
 ศึกษาทฤษฎีการเป็นผู้นำ บทบาทการเป็นผู้นำของบุคลากรทางการศึกษา พัฒนาทักษะด้านมนุษยสัมพันธ์ การสื่อความหมาย การนำกลุ่ม การแก้ปัญหา การพัฒนาผู้ร่วมงาน การทำโครงการพัฒนา งานของสถานศึกษาโดยเน้นการปฏิบัติเพื่อให้ได้ประสพการณ์ตรง
- กศ 419 การสอนซ่อมเสริม** 3(3-0-6)  
**ED 419 Remedial Teaching**  
 ศึกษาความหมาย ความสำคัญของการสอนซ่อมเสริม การวินิจฉัยผู้เรียน หลักการ วิธีการและเทคนิคการสอนซ่อมเสริม การติดตามและประเมินผลการสอนซ่อมเสริม วิเคราะห์อภิปรายปัญหาการสอนซ่อมเสริม
- กศ 422 วิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา** 3(2-2-5)  
**ED 422 Educational Action Research**  
 ศึกษาหลักการและกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการทางการศึกษาและการเรียนการสอน ฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนต่าง ๆ ในกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ และเสนอเค้าโครงการวิจัยจากประเด็นการเรียนการสอน

- กศ 425 การประเมินทางการศึกษา 3(2-2-5)  
**ED 425 Educational Assessment**  
 ศึกษาหลักการประเมิน รูปแบบการวางแผน วิธีการ เกณฑ์ หลักการตัดสินใจและการเขียน  
 เค้าโครงการประเมิน โดยเน้นฝึกปฏิบัติและการประยุกต์ใช้เพื่อประเมินทางการศึกษา
- กศ 426 การพัฒนาเครื่องมือประเมินการเรียนรู้ 3(2-2-5)  
**ED 426 Development of Instruments for Learning Assessment**  
 ศึกษาหลักการสร้างเครื่องมือการประเมินผลการเรียนรู้ ฝึกปฏิบัติการสร้างและพัฒนา  
 คุณภาพเครื่องมือ
- กศ 438 การบูรณาการทางเศรษฐกิจ สังคมและการเมือง ในการจัดการศึกษา 3(3-0-6)  
**ED 438 Integration of Economy, Society and Politics in Education**  
 ศึกษาแนวคิดทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและการเมืองไทยในปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต ความ  
 สำคัญของเศรษฐศาสตร์การศึกษา วิเคราะห์ผลกระทบต่อระบบการศึกษาเพื่อบูรณาการใช้ในการจัดการศึกษา  
 ที่สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจสังคมและการเมือง
- กศ 446 ภาษาอังกฤษสำหรับครูการศึกษาขั้นพื้นฐาน 3(2-2-5)  
**ED 446 English for Teachers of Foundation Education**  
 ฝึกทักษะ การฟัง พูด อ่าน เขียนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ ที่  
 เกี่ยวข้องกับวิชาชีพครู ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- กศ 447 ภาษาและวัฒนธรรมมลายูพื้นฐานสำหรับครู 3(2-2-5)  
**กศ 447 Basic Malay Language and Culture for Teachers**  
 บุรพวิชา : มล101  
 ศึกษาและฝึกการใช้ภาษามลายูที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมในการอยู่ร่วมกันของสังคมไทยมุสลิม
- กศ 448 ภาษาและวัฒนธรรมจีนพื้นฐานสำหรับครู 3(2-2-5)  
**ED 448 Basic Chinese Language and Culture for Teachers**  
 บุรพวิชา : จน 101  
 ศึกษาและฝึกการใช้ภาษาจีนที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรมในการอยู่ร่วมกันของสังคมชาวจีน
- กศ 516 การฝึกปฏิบัติการสอนในสถานศึกษา 12(0-24-12)  
**ED 516 Teaching Practice in School**  
 ฝึกปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ครู ปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน ศึกษานักเรียนเป็นรายบุคคล  
 บูรณาการการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ สัมมนากลุ่มและสัมมนาประเด็นที่น่าสนใจในการจัดการศึกษา และ  
 แนวโน้มการจัดการศึกษาในอนาคต โดยใช้เวลาเรียนไม่เกินสองภาคเรียนและประเมินผลการเรียนใน  
 ภาคเรียนที่สอง

## 17.5.2.2 วิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์พื้นฐาน

<b>คณ 111 แคลคูลัส 1</b>	<b>4 (4-0-8)</b>
<b>MA 111 Calculus I</b> ลิมิตและความต่อเนื่อง อนุพันธ์และการประยุกต์อนุพันธ์ ปริพันธ์ของฟังก์ชันพีชคณิตและฟังก์ชัน อดิซัย เทคนิคการหาปริพันธ์ การประยุกต์ รูปแบบยังไม่กำหนดและปริพันธ์ไม่ตรงแบบ	
<b>คม 101 เคมี 1</b>	<b>3 (3-0-6)</b>
<b>CH 101 Chemistry I</b> ศึกษาหลักทั่วไปของวิชาเคมี ทฤษฎีอะตอม พันธะเคมี แก๊ส ของเหลว ของแข็ง สมดุลเคมี อุณหพลศาสตร์เบื้องต้น จลนศาสตร์เคมี กรด-เบส เคมีไฟฟ้า ตารางธาตุ ธาตุเรฟรีเซนเททีฟ และแทรนซิชัน	
<b>คม 102 เคมี 2</b>	<b>3(3-0-6)</b>
<b>CH 102 Chemistry II</b> บูรพวิชา : คม 101 ศึกษาพันธะในสารประกอบคาร์บอน โครงสร้าง การเรียกชื่อ สมบัติ ไอโซเมอร์ซิม วิธีเตรียม ปฏิกิริยา และแหล่งธรรมชาติของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน สารอินทรีย์ หมูฟังก์ชันนัลต่าง ๆ รวมทั้ง สารชีวโมเลกุลที่สำคัญบางชนิด	
<b>คม 191 ปฏิบัติการเคมี 1</b>	<b>1(0-3-0)</b>
<b>CH 191 Chemistry Laboratory I</b> ปฏิบัติการเทคนิคการใช้อุปกรณ์และการทดลองที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาเคมี 1	
<b>คม 192 ปฏิบัติการเคมี 2</b>	<b>1(0-3-0)</b>
<b>CH 192 Chemistry Laboratory II</b> บูรพวิชา : คม 191 ปฏิบัติการเทคนิคการแยกและการทำสารอินทรีย์ให้บริสุทธิ์ ปฏิกิริยาของสารอินทรีย์ฟังก์ชันนัลต่าง ๆ และปฏิกิริยาของชีวโมเลกุลบางชนิดที่สอดคล้องกับเนื้อหาในวิชาเคมี 2	
<b>ชว 101 ชีววิทยา 1</b>	<b>3(3-0-6)</b>
<b>BI 101 Biology I</b> ศึกษาสารประกอบอินทรีย์และการกำเนิดสิ่งมีชีวิต เอนไซม์กับปฏิกิริยาและกระบวนการเมแทบอลิซึมที่สำคัญ แนวคิดเกี่ยวกับเซลล์ ทฤษฎีเซลล์ โครงสร้างและหน้าที่ขององค์ประกอบของเซลล์ทั้งโปรคาริโอตและยูคาริโอต วัฏจักรเซลล์ การแยกเซลล์ ความหลากหลายทางชีวภาพ อาณาจักรสิ่งมีชีวิต ระบบนิเวศและความสัมพันธ์ของสิ่งมีชีวิตกับสภาวะแวดล้อม พันธุกรรมของเซลล์	

**ชว 102 ชีววิทยา 2** **3(3-0-6)**

**BI 102 Biology II**

บูรพวิชา : ชว 101

ศึกษาการถ่ายทอดลักษณะทางพันธุกรรม วิวัฒนาการของสิ่งมีชีวิตและการกำเนิดสปีชีส์ และวิวัฒนาการของมนุษย์ กระบวนการในการดำรงชีวิตของสัตว์ ประกอบด้วย ระบบท่อหุ้มและลำจุน การเคลื่อนที่ การแลกเปลี่ยนแก๊ส โภชนาการและการลำเลียง การรักษาสภาวะสมดุล ฮอโมนและการควบคุมโดยระบบประสาท โครงสร้างและกระบวนการในการดำรงชีวิตของพืช ประกอบด้วยดิน แร่ธาตุและสารอาหารที่จำเป็นสำหรับพืช การดูดซึ่ม การลำเลียง การคายน้ำ การสังเคราะห์แสง การหายใจ รวมทั้งการเจริญเติบโต และพัฒนาการของพืช โดยเน้นศึกษาในพืชดอกและสัตว์มีกระดูกสันหลัง

**ชว 191 ปฏิบัติการชีววิทยา 1** **1(0-3-0)**

**BI 191 Biology Laboratory I**

ปฏิบัติการในเรื่องที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับเนื้อหาในวิชาชีววิทยา 1

**ชว 192 ปฏิบัติการชีววิทยา 2** **1(0-3-0)**

**BI 192 Biology Laboratory II**

บูรพวิชา : ชว 191

ปฏิบัติการในเรื่องที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับเนื้อหาในวิชาชีววิทยา 2

**ฟส 101 ฟิสิกส์ 1** **3(3-0-6)**

**PY 101 Physics I**

ศึกษาเวกเตอร์ แรงและการเคลื่อนที่ ความโน้มถ่วง โมเมนตัมและพลังงาน การเคลื่อนที่แบบหมุน กลศาสตร์ของระบบอนุภาคและวัตถุแข็งเกร็ง การเคลื่อนที่แบบสั่น คุณสมบัติของสาร กลศาสตร์ของของไหล การเคลื่อนที่แบบคลื่นเสียง ความร้อนและอุณหพลศาสตร์

**ฟส 102 ฟิสิกส์ 2** **3(3-0-6)**

**PY 102 Physics II**

บูรพวิชา : ฟส 101

ศึกษาสนามไฟฟ้าและอันตรกิริยาทางไฟฟ้า สนามแม่เหล็กและอันตรกิริยาทางแม่เหล็ก สนามแม่เหล็กไฟฟ้าที่ขึ้นต่อเวลา ไฟฟ้ากระแสตรง ไฟฟ้ากระแสสลับ แสงทฤษฎี สัมพันธภาพพิเศษ ทฤษฎีควอนตัม ฟิสิกส์นิวเคลียร์

**ฟส 191 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 1** **1(0-3-0)**

**PY 191 Physics Laboratory I**

ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาฟิสิกส์ 1

ฟส 192 ปฏิบัติการฟิสิกส์ 2 1(0-3-0)

PY 192 Physics Laboratory II

บูรพาวิชา : ฟส 191

ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับเนื้อหาวิชาฟิสิกส์เบื้องต้น 2

สถ 241 วิธีทางสถิติ 1 3(3-0-6)

ST 241 Statistical Methods I

บูรพาวิชา : คณ 111

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับสถิติ ความน่าจะเป็น ตัวแปรสุ่ม การแจกแจงทวินาม การแจกแจงไฮเปอร์จีโอเมตริกซ์ การแจกแจงปัวซอง การแจกแจงปกติ การแจกแจงการชักตัวอย่าง การประมาณค่าและการทดสอบสมมติฐานโดยการทดสอบด้วยซี การทดสอบด้วยที การทดสอบด้วยเอฟ และการทดสอบด้วยไคกำลังสอง การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว การวิเคราะห์การถดถอยและสหสัมพันธ์เชิงเส้นอย่างง่าย

วท 211 โลกและการเปลี่ยนแปลง 3(3-0-6)

SC 211 Earth and Changes

ศึกษากระบวนการที่เกิดขึ้นบนผิวโลกและภายในโลก ความสัมพันธ์ของกระบวนการต่าง ๆ ที่มีผลต่อสิ่งมีชีวิต การเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ภูมิประเทศ และสัณฐานของโลก

วท 312 ดาราศาสตร์และอวกาศ 3(3-0-6)

SC 312 Astronomy and Space

ศึกษาประวัติการค้นพบทางดาราศาสตร์ ท้องฟ้าและโลก ระบบเวลาของโลก เครื่องมือทางดาราศาสตร์ การเคลื่อนที่ของวัตถุท้องฟ้า ระบบสุริยะ โครงสร้างและวิวัฒนาการของดาว เนบิวลา ดาราจักรทางช้างเผือก และดาราจักรอื่น ๆ เอกภพและจักรวาลวิทยา เทคโนโลยีอวกาศ

### 17.5.2.3 วิชาวิทยาศาสตร์ศึกษาและบูรณาการ

วท 421 วิทยาศาสตร์ศึกษา 3(3-0-6)

SC 421 Science Education

ศึกษาปรัชญา วิวัฒนาการ ระเบียบวิธี ทักษะ กระบวนการและธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ วิทยาศาสตร์ในชีวิตประจำวัน ผลของการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีต่อธรรมชาติและสังคม รากฐานพัฒนาการและสถานภาพของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไทย วิเคราะห์ปัญหาและแนวทางการพัฒนาวิทยาศาสตร์ศึกษาในประเทศไทย

- วท 422 วิทยาศาสตร์บูรณาการ 3(2-2-5)  
 SC 422 Integrative Science  
 ศึกษาแนวคิด หลักการและวิธีการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์แบบบูรณาการ ฝึกทำ  
 หลักสูตรหรือสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แบบบูรณาการและนำเสนอ ศึกษาคุณงานการจัดทำและการใช้  
 หลักสูตรบูรณาการในโรงเรียนที่เป็นตัวแบบ
- วท 423 ตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์สำหรับครูวิทยาศาสตร์ 3(3-0-6)  
 SC 423 Mathematical Models for Science Teachers  
 ศึกษาตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์และเชิงสถิติที่สัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน และเนื้อหาวิชา  
 วิทยาศาสตร์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน ฝึกการพัฒนาและประยุกต์ตัวแบบ  
 แบบเชื่อมโยงหลายสาขาวิชา
- วท 424 โครงการวิทยาศาสตร์ 2(1-2-3)  
 SC 424 Science Projects  
 ฝึกทักษะการคิดและพัฒนาโครงการวิทยาศาสตร์ การเขียนโครงการวิทยาศาสตร์ ทดลองทำ  
 โครงการ และนำเสนอโครงการวิทยาศาสตร์

#### 17.5.2.4 วิชาเคมีบังคับและวิชาเคมีเลือก

- คม 211 เคมีอินทรีย์ 1 3(3-0-6)  
 CH 211 Inorganic Chemistry I  
 บุรพวิชา : คม 101  
 ศึกษาเกี่ยวกับเคมีอินทรีย์เบื้องต้น โครงสร้างอะตอม สมมาตร ทฤษฎีกลุ่ม สมบัติและ  
 โครงสร้างของสารประกอบโควาเลนต์ ไอออนิก และสารประกอบที่สำคัญบางชนิด เคมีของกรด-เบส  
 เคมีของสารละลาย
- คม 221 เคมีอินทรีย์ 1 3(3-0-6)  
 CH 221 Organic Chemistry I  
 บุรพวิชา : คม 102  
 ศึกษาโครงสร้างและสเตอริโอของสารอินทรีย์ ปฏิกิริยาที่สำคัญในเคมีอินทรีย์ คือ ปฏิกิริยาการ  
 แทนที่ ปฏิกิริยาการกำจัด ปฏิกิริยาการเติมและปฏิกิริยาออกซิเดชัน โดยเน้นกลไกปฏิกิริยา ปัจจัยที่มีผล  
 ต่อกลไกปฏิกิริยา และอัตราเร็วปฏิกิริยา

- คม 312 เคมีอินทรีย์ 2** **2(2-0-4)**  
**CH 312 Inorganic Chemistry II**  
 บัณฑิตศึกษา : คม 211  
 ศึกษาเกี่ยวกับสมบัติ โครงสร้าง ทฤษฎีพันธะเคมีและกลไกปฏิกิริยาของสารประกอบโคออร์ดิเนชัน
- คม 322 เคมีอินทรีย์ 2** **3(3-0-6)**  
**CH 322 Organic Chemistry II**  
 บัณฑิตศึกษา : คม 221  
 ศึกษาสารประกอบกำมะถันและฟอสฟอรัส สารประกอบเฮเทอโรไซคลิก ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติเบื้องต้น และการพิสูจน์โครงสร้างด้วยวิธีสเปกโทรสโกปี
- คม 329 ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติ** **2(2-0-4)**  
**CH 329 Natural Products**  
 บัณฑิตศึกษา : คม 222  
 ศึกษาการจำแนกประเภท การสกัด การตรวจสอบ การวิเคราะห์โครงสร้าง ชีวสังเคราะห์และการประยุกต์ใช้ผลิตภัณฑ์ธรรมชาติที่สำคัญ คืออัลคาลอยด์ อะซิโตเจนิน ลิกแนน เทอร์ปีนอยด์ และสเตียรอยด์
- คม 333 เคมีเชิงฟิสิกส์ 1** **2(2-0-4)**  
**CH 333 Physical Chemistry I**  
 บัณฑิตศึกษา : คม 111 และ คม 101  
 ศึกษาทฤษฎีจลน์ของแก๊ส เทอร์โมไดนามิกส์ และจลนพลศาสตร์
- คม 341 ชีวเคมี 1** **3(3-0-6)**  
**CH 341 Biochemistry I**  
 บัณฑิตศึกษา : คม 221  
 ศึกษาชนิด โครงสร้างและหน้าที่สำคัญของสารชีวโมเลกุลประเภทต่างๆ การถ่ายทอดพลังงานในสิ่งมีชีวิต กระบวนการเมแทบอลิซึมของสารชีวโมเลกุลประเภทต่างๆ การควบคุมกระบวนการเมแทบอลิซึมและการควบคุมทางพันธุกรรม
- คม 344 ชีวเคมีประยุกต์ด้านสุขภาพ** **2(2-0-4)**  
**CH 344 Applied Biochemistry in Health Science**  
 บัณฑิตศึกษา : คม 341  
 ศึกษาความรู้ด้านชีวเคมีที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ กลไกในการเกิดโรคและปัญหาสุขภาพ แนวทางการป้องกันโรคและแก้ปัญหาเกี่ยวกับสุขภาพ ซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี



**คม 347 เทคโนโลยีชีวภาพ 2(2-0-4)**

**CH 347 Biotechnology**

บูรพวิชา : คม 341

ศึกษาหลักการทางชีวเคมีเกี่ยวกับเทคโนโลยีชีวภาพและทางพันธุวิศวกรรม ความก้าวหน้าของการนำความรู้ทางเทคโนโลยีชีวภาพไปประยุกต์ใช้ให้เกิดประโยชน์

**คม 351 เคมีวิเคราะห์เบื้องต้น 3(3-0-6)**

**CH 351 Introduction to Analytical Chemistry**

บูรพวิชา : คม 101

ศึกษาหลักการทางเคมีวิเคราะห์ การวิเคราะห์หาปริมาณสารโดยวิธีการชั่งน้ำหนักและการวัดปริมาตร การแยกสารด้วยวิธีการต่างๆ การวิเคราะห์เชิงคุณภาพและปริมาณ โดยวิธีการทางสเปกโตรสโกปีและโครมาโทกราฟี

**คม 374 เคมีสิ่งแวดล้อม 2(2-0-4)**

**CH 374 Enviromental Chemistry**

บูรพวิชา : คม 102

ศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ทั้งที่มนุษย์สร้างขึ้นและจากธรรมชาติที่มีต่อมนุษย์และระบบนิเวศในเรื่องของพลังงาน การเกิดมลพิษทางน้ำ ทางอากาศและมลพิษอื่น รวมทั้งการป้องกันและแก้ไขด้วยวิธีการต่าง ๆ

**คม 391 ปฏิบัติการเคมีอนินทรีย์ 1(0-3-0)**

**CH 391 Inorganic Chemistry Laboratory**

บูรพวิชา : คม 191 หรือเรียนพร้อมกับ คม 312

ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับรายวิชาเคมีอนินทรีย์ 1 และเคมีอนินทรีย์ 2

**คม 392 ปฏิบัติการเคมีอินทรีย์ 1(0-3-0)**

**CH 392 Organic Chemistry Laboratory**

บูรพวิชา : คม 221

ปฏิบัติการเกี่ยวกับการกลั่นด้วยไอน้ำ การสกัด สเตอริโอเคมี โครมาโทกราฟี ปฏิริยาการแทนที่ ปฏิริยาการเติม และการพิสูจน์เอกลักษณ์ของสารอินทรีย์

**คม 397 ปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์เบื้องต้น 1(0-3-0)**

**CH 397 Introduction to Analytical Chemistry Laboratory**

บูรพวิชา : คม 192

ปฏิบัติการเกี่ยวกับการหาปริมาณสาร โดยการชั่งน้ำหนักและการวัดปริมาตร การวิเคราะห์ โดยวิธีการทางสเปกโตรสโกปีและโครมาโทกราฟี

- คม 398 ปฏิบัติการชีวเคมี** **1(0-3-0)**  
**CH 398 Biochemistry Laboratory**  
 บุรพวิชา : คม 294  
 ปฏิบัติการเกี่ยวกับเทคนิคทางชีวเคมี เพื่อใช้ในการวิเคราะห์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณของสารชีวโมเลกุลในสิ่งมีชีวิต และศึกษาการเปลี่ยนแปลงของสารชีวโมเลกุล
- คม 434 เคมีเชิงฟิสิกส์ 2** **3(3-0-6)**  
**CH 434 Physical Chemistry II**  
 บุรพวิชา : คม 333  
 ศึกษาของเหลว สมดุลวัฏภาค สมบัติของสารละลาย ระบบคอลลอยด์ เคมีพื้นผิว เคมีไฟฟ้าของแข็ง ควอนตัมเบื้องต้น
- คม 464 สัมมนาเคมีศึกษา** **1(1-1-1)**  
**CH 464 Seminar in Chemistry Education**  
 ศึกษาค้นคว้าประเด็นที่น่าสนใจทางด้านวิทยาศาสตร์ เคมี และเคมีศึกษา นำเสนอผลการศึกษา โดยการสัมมนา
- คม 486 คอมพิวเตอร์เพื่อการสอนเคมี** **2(1-2-3)**  
**CH 486 Computer for Chemistry Teaching**  
 บุรพวิชา : คพ 101  
 เรียนรู้การทำงานและหลักการใช้งานของคอมพิวเตอร์ การใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางเคมี และการใช้โปรแกรมช่วยการสอนทางเคมี
- คม 494 ปฏิบัติการเคมีเชิงฟิสิกส์** **1(0-3-0)**  
**CH 494 Physical Chemistry Laboratory**  
 บุรพวิชา : เรียนพร้อมกับ คม 434  
 ปฏิบัติการในเรื่องที่สอดคล้องกับเรื่องที่เรียนเคมีเชิงฟิสิกส์ภาคทฤษฎี

### 18. หลักการและเหตุผล

ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในหมวด 1 มาตรา 6, 7 หมวด 4 มาตรา 22, 23 และหมวด 7 มาตรา 52 และหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 จึงมีความจำเป็นต้องปฏิรูปการผลิตครู ซึ่งคณะวิทยาศาสตร์และคณะอื่นๆในมหาวิทยาลัยทักษิณ ได้ร่วมมือกันปรับปรุงหลักสูตรการผลิตครู ให้เป็นไปตามเป้าหมายของโครงการปฏิรูประบบการฝึกหัดครู ในรูปแบบที่หลากหลาย ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 โดยคณะวิทยาศาสตร์ดำเนินการปรับปรุงหลักสูตรส่วนที่เป็นวิชาชีพครู และคณะอื่นๆ ปรับปรุงในส่วนที่เป็นวิชาเอก ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ เป็นผู้ดำเนินการสอนในรายวิชาเอก วิทยาศาสตร์-เคมี จึงจำเป็นต้องจัดทำหลักสูตรใหม่เป็นหลักสูตร 5 ปี



**ภาคผนวก**

**คณาจารย์ประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์ - เคมี**

1. ชื่อ-สกุล นายเกษม ตันสุวรรณ  
 คุณวุฒิ/สาขา กศ.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ บางแสน  
 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
 ผลงานทางวิชาการ  
 ตำรา  
 เกษม ตันสุวรรณ. เคมีอินทรีย์ เล่ม 1. สงขลา : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 สงขลา, ม.ป.ป.  
 \_\_\_\_\_ เคมีอินทรีย์ เล่ม 2. สงขลา : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา,  
 ม.ป.ป.  
 เอกสารประกอบการสอน  
 เกษม ตันสุวรรณ. เคมีเกี่ยวกับโพลีเมอร์. สงขลา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 สงขลา, ม.ป.ป.  
 งานวิจัย  
 เกษม ตันสุวรรณ และ สุริตา ตันสุวรรณ. เปรียบเทียบผลของสารสกัดจากพืช  
 บางชนิดต่อหนอนกระทู้ผัก. สงขลา : ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์  
 มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2543.  
 งานวิจัยที่กำลังทำ  
 การหาปริมาณฟอร์มาลีนตกค้างในอาหารทะเลโดยวิธีสเปกโทรเมตรี (ผู้ร่วมวิจัย)
2. ชื่อ-สกุล นายเกษม อัสวตรีรัตนกุล  
 คุณวุฒิ/สาขา วท.บ. (ชีวเคมี) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 วท.ม. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล  
 ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์  
 ผลงานทางวิชาการ  
 ตำรา  
 ประดิษฐ์ มีสุข และ เกษม อัสวตรีรัตนกุล. คู่มือปฏิบัติการชีวเคมี. กรุงเทพฯ :  
 โอเคียนส ไตร์, 2529.  
 เอกสารประกอบการสอน  
 เกษม อัสวตรีรัตนกุล. เอกสารประกอบการสอนวิชาชีวเคมี. สงขลา : ภาควิชาเคมี  
 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2540.

## งานวิจัย

- Asawatreratanakul. K. and others. "Calmodulin and Protein Kinase/Phosphatase in the regulation of Rubber Biosynthesis," in **NRCT, NUS, DOST-JSPS joint seminar on biotechnology**, p.137, Thailand, 1992.
- \_\_\_\_\_. "Characterization of Hevea Isopentenyl diphosphate isomerase," in **Proceeding of the 11<sup>th</sup> FAOBMB symposium on biopolymer and bioproducts : structure, function, and application, Bangkok**, p. 613-618, Thailand, 1995.
- \_\_\_\_\_. "Control mechanism of rubber latex HMG CoA reductase," in **Congress on Science and Technology of Thailand**, p.450-451, Thailand, 1992.
- Asawatreratanakul. K. and others "Hevea protein kinase and phosphatase in the regulation of latex HMG CoA reductase," in **NRCT, NUS, DOST-JSPS joint seminar on biotechnology**. p.43, Thailand, 1990.
- \_\_\_\_\_. "Molecular cloning, expression and characterization of cDNA encoding cis-prenyltransferase from *Hevea brasiliensis* ; A key factor participating in natural rubber biosynthesis," **Eur. J. Biochem.** 270 : 4671-4680 ; 2003.
- Koyama, T. and others. "Analysis of Prenyltransferase reaction products from c-serum of *Hevea brasiliensis*," in **Proceeding of the 11<sup>th</sup> FAOBMB symposium on biopolymer and bioproducts : structure, function, and application, Bangkok**, p. 613-618, Thailand, 1995.
- \_\_\_\_\_. "Isopentenyl diphosphate isomerase in rubber latex," **Phytochemistry**, 43(4) : 769-772; 1996.
- Takaya, A. and other. "Cloning, expression and characterization of a functional cDNA clone encoding geranylgeranyl diphosphate synthase *Hevea brasiliensis*," **BBA-Gene structure and expression**. 1625(2) : 214-220 ; 2003.
- Thangpakdee, J. and others. "Isopentenyl diphosphate isomerase and prenyl transferase activities in bottom fraction and c-serum from *Hevea latex*," **Phytochemistry**, 45(4) : 261-267; 1997.

3. ชื่อ-สกุล นางขวัญจิต มณีอ่อน  
 คุณวุฒิ/สาขา วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคใต้  
 วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
 (กำลังศึกษาต่อระดับปริญญาเอก ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่)  
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

4. ชื่อ-สกุล นางนินนาท จันทร์สุรีย์  
 คุณวุฒิ/สาขา วท.บ. (ศึกษาศาสตร์-เคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
 วท.ม. (เคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

นินนาท โชติบริบูรณ์, เคมีวิเคราะห์เบื้องต้น. สงขลา : ภาควิชาเคมี คณะ  
 วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2545.

เอกสารประกอบการสอน

นินนาท โชติบริบูรณ์, คู่มือปฏิบัติเคมีวิเคราะห์. สงขลา : ภาควิชาเคมี  
 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2541.

งานวิจัย

นินนาท โชติบริบูรณ์. "การหาปริมาณแคฟเฟอีนในน้ำอัดลมที่มีส่วนผสมของ  
 โคล่าโดยเครื่องสเปกโทรโฟโตมิเตอร์," ใน ประชุมวิชาการเสนอ  
 ผลงานวิจัยประจำปี 2542 มหาวิทยาลัยทักษิณ. หน้า 94-104. สงขลา :  
 ฝ่ายวิจัย มหาวิทยาลัยทักษิณ. 2542.

5. ชื่อ-สกุล นายประคิษฐ์ มีสุข  
 คุณวุฒิ/สาขา กศ.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับ 1 วิทยาลัยวิชาการศึกษา สงขลา  
 กศ.ม. (อุดมศึกษาและการฝึกหัดครู-เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 ประสานมิตร

ตำแหน่งทางวิชาการ รองศาสตราจารย์

ผลงานทางวิชาการ

ตำรา

ประคิษฐ์ มีสุข, คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา. สงขลา :  
 มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2544.

ประดิษฐ์ มีสุข. เคมี่สำหรับพยาบาลและผู้ช่วยพยาบาล. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์,  
2524.

\_\_\_\_\_ . เคมี่อินทรีย์เบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์, 2530

\_\_\_\_\_ . ชีวเคมีเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2538.

#### เอกสารประกอบการสอน

ประดิษฐ์ มีสุข. การวิเคราะห์สารอินทรีย์เชิงคุณภาพแบบกิ่งจุดภาค. พิมพ์ครั้งที่ 2.  
สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2541.

\_\_\_\_\_ . คู่มือโครงการ. สงขลา : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2546.

\_\_\_\_\_ . คู่มือปฏิบัติการเคมีทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 2. สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ,  
2538.

\_\_\_\_\_ . คู่มือปฏิบัติการเคมีอินทรีย์และชีวเคมีเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3.  
กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, 2538

\_\_\_\_\_ . คู่มือปฏิบัติการชีวเคมีเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 3. สงขลา : มหาวิทยาลัย  
ทักษิณ, 2541.

\_\_\_\_\_ . เคมี่ 2. สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2540.

\_\_\_\_\_ . ชีวเคมีประยุกต์ด้านสุขภาพ. พิมพ์ครั้งที่ 2. สงขลา : มหาวิทยาลัย  
ทักษิณ, 2546.

ประดิษฐ์ มีสุข และ เกษม อัสวศิริรัตนกุล. คู่มือปฏิบัติการชีวเคมี. กรุงเทพฯ :  
โอเดียนสโตร์, 2529.

#### งานวิจัย

ประดิษฐ์ มีสุข. “การประเมินผลการเรียนการสอนภาคปลาย ปีการศึกษา 2541  
ตามความเห็นของนิสิต,” ใน คู่มือการสอน (ฉบับปรับปรุงใหม่).  
หน้า 45-53 ; สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2543.

\_\_\_\_\_ . “การวิเคราะห์หาปริมาณ โลหะหนักในน้ำคลองสำโรง,” *ปาริชาติ*.  
9(1) : 19-21 ; เมษายน-กันยายน 2539.

\_\_\_\_\_ . “การวิเคราะห์หาปริมาณสารหนูในทะเลสาบสงขลา โดยวิธีซิลเวอร์  
ไดเอทิลไดไซโอคาร์บาเมต,” *วิทยาศาสตร์ มศว*. 6(1) : 17-20 ; มิถุนายน  
2533.

\_\_\_\_\_ . “การวิเคราะห์หาโลหะหนักในน้ำทะเลสาบสงขลา,” *ปาริชาติ*. 7(1) :  
6-9 ; กุมภาพันธ์-กันยายน 2536



ประดิษฐ์ มีสุข และ สัตยญา เบญจกุล. “การหาปริมาณสารหนูและโลหะหนักในผลิตภัณฑ์จากทะเลสาบสงขลา โดยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโทรสโคปี,” วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ. 1(1) : 4-49 ; พฤษภาคม-สิงหาคม 2541.

ประดิษฐ์ มีสุข และ เสาวณี โพนกุล. “การวิเคราะห์หาปริมาณสารหนูในน้ำประปาในจังหวัดภาคใต้ โดยวิธีซิลเวอร์ไดเอริลไดโซโอคาร์บาเมต,” ศรีนครินทร์วิจัยและพัฒนา. 5 (1) : 53-56 ; ตุลาคม 2534

\_\_\_\_\_. “การหาปริมาณสารหนูและโลหะหนักในตะกอนจากทะเลสาบสงขลา โดยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโทรสโคปี,” ใน เอกสารเสนอผลงานวิจัยประจำปี 2540. หน้า 124-125. สงขลา : ฝ่ายวิจัยมหาวิทยาลัยทักษิณ, 2540.

#### 6. ชื่อ-สกุล

นางสาวปรีชาติ ไชยฤกษ์

#### คุณวุฒิ/สาขา

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

#### ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

#### ผลงานทางวิชาการ

##### งานวิจัย

ปรีชาติ ไชยฤกษ์. “องค์ประกอบทางเคมีจากชะมวงและฤทธิ์ต้านปฏิกิริยาออกซิเดชัน,” ใน การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 26 พ.ศ. 2543. หน้า 166. กรุงเทพฯ : สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ; 2543

\_\_\_\_\_. “Chemical Constituents from the Latex of *Garcinia cowa* and Antioxidation Properties,” ใน การประชุมวิชาการโครงการพัฒนามัธยมศึกษาและการวิจัยทางเคมี (PERCH). ครั้งที่ 1 พ.ศ. 2545 หน้า 86.

#### 7. ชื่อ-สกุล

นางสาวปิยาภรณ์ ภาษิตกุล

#### คุณวุฒิ/สาขา

กศ.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยทักษิณ

วท.ม. (วิทยาศาสตร์ชีวภาพ) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วท.ด. (ชีวเคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

#### ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

## ผลงานทางวิชาการ

Wititsuwannakul, R. and others. "Peroxidase from *Hevea brasiliensis* bark : purification and properties," **Phytochemistry**. 44(2), 237-241. 1997.

ปิยาภรณ์ ภาษิตกุล. "การทำให้ออกซิเดสและสมบัติเปอร์ออกซิเดส-แลคติน จากยางพารา," ใน การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 18 พ.ศ. 2535. หน้า 446-447. กรุงเทพฯ : สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ; 2535.

\_\_\_\_\_. "ความสัมพันธ์ระหว่างเปอร์ออกซิเดสในเปลือกยาง สารฟีนอลในซีรัม ของน้ำยางกับผลผลิตยาง," ใน การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 19 พ.ศ. 2536. หน้า 568-569. กรุงเทพฯ : สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ; 2536.

\_\_\_\_\_. "โปรตีนจาก ซีรัมของน้ำยางที่สามารถเกาะจับกับโปรตีนที่ทำให้ อนุภาคยางเกาะกลุ่ม," ใน การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 22 พ.ศ. 2539. หน้า 388-389. กรุงเทพฯ : สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ; 2539.

\_\_\_\_\_. "ลูทอยดิลแลคติน จาก *Hevea brasiliensis*," ใน การประชุมวิชาการ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 21 พ.ศ. 2538. หน้า 490-491. กรุงเทพฯ : สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ ; 2538.

\_\_\_\_\_. "แลคตินจากรากจำปาตะ" ใน การประชุมวิชาการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 20 พ.ศ. 2537. หน้า 566-567. กรุงเทพฯ : สมาคมวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ ; 2537.

## งานวิจัยที่กำลังทำ

1. ศึกษาการทำปฏิกิริยาและคุณสมบัติจากสาหร่ายผสมนาง
2. ศึกษาแอนไซม์ที่ย่อยสลายสารอินทรีย์จากน้ำหมักชีวภาพ

8. ชื่อ-สกุล นายพลากร บุญใส  
 คุณวุฒิ/สาขา วท.บ. (ศึกษาศาสตร์-เคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
 วท.ม. (เคมีศึกษา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์  
 ผลงานทางวิชาการ -
9. ชื่อ-สกุล นางพิทยาภรณ์ คำรงกุลรัตน์  
 คุณวุฒิ/สาขา กศ.บ. (เคมี) วิทยาลัยวิชาการศึกษา บางแสน  
 ศศ.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์  
 ผลงานทางวิชาการ  
 เอกสารประกอบการสอน  
 พิทยาภรณ์ คำรงกุลรัตน์. แผ่นปลิวคำสอนประกอบการเรียนวิชา SC101. สงขลา :  
 โครงการบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2542  
 งานวิจัย  
 พิทยาภรณ์ คำรงกุลรัตน์. สภาพการณ์ของครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษา  
 ในเขตการศึกษา 3 และ 4. สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ., 2546.
10. ชื่อ-สกุล นายยุทธกร เข้าเื่อง  
 คุณวุฒิ/สาขา วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
 วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
 ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์  
 ผลงานทางวิชาการ  
 งานวิจัย  
 Sirichote O. and others. "Experimental and Theoretical Studies of Vibrational  
 Frequencies of trans- cinnamaldehyde," J. Sci. Soc. Thailand.  
 22 : 333-342 ; 1996.  
 Youchuang Y. "Separation and Determination of Polycyclic Aromatic  
 Hydrocarbons in Natural Water by Reversed-Phase Liquid  
 Chromatography," in IMG-GT conference. Penang, Malaysia. 1998.

11. ชื่อ-สกุล นายวรากร วิศพันธ์
- คุณวุฒิ/สาขา วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคใต้  
วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
- ผลงานทางวิชาการ
- เอกสารประกอบการสอน
- วรากร วิศพันธ์. แผ่นปลิวคำสอนประกอบการเรียนวิชาเคมี 1. สงขลา :  
โครงการบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2542.
- งานวิจัย
- วรากร วิศพันธ์. การหาปริมาณเขม่าและตะกั่วจากเตาเผาขยะของมหาวิทยาลัย  
ทักษิณ. สงขลา : มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2544.
12. ชื่อ-สกุล นางวิภา พลันสังเกตุ
- คุณวุฒิ/สาขา วท.บ. (เคมี) เกียรตินิยมอันดับ 2 มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์  
วท.ม. (อินทรีย์เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล  
ปร.ค. (อินทรีย์เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล
- ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์
- ผลงานทางวิชาการ
- ตำรา
- วิภา พลันสังเกตุ. อินทรีย์เคมี. สงขลา : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา.  
ม.ป.ป.
- เอกสารประกอบการสอน
- วิภา พลันสังเกตุ. เคมีเกี่ยวกับยา. สงขลา : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา.  
ม.ป.ป.
- งานวิจัย
- Vichai Reutrakul and Wipa Kanghae. "The Synthesis of  $\alpha, \beta$ -  
Unsaturated Aldehyde by One-carbon Homologation of Carbonyl  
Compounds," Tetrahedron Letters. 16 : 1377-1380 ; 1977.

Vichai Reutrakul and Wipa Kanghae. "Pyrolysis of  $\beta$ -Chlorosulfoxide :  
A Simple Synthesis of Chloromethylketones," *Tetrahedron Letters*.  
14 : 1225-1226 ; 1977.

Wipa Plansangkate, Bronwin L. Stapleton and Mary J. Garson. "Cytotoxic  
Carbonimidic Dichlorides from the Tropical Marine Sponge  
Stylotella Aurantium," Is accepted by *ACGC Chem. Res. Comm.*  
2000.

### งานวิจัยที่กำลังทำ

- 1.ฤทธิ์ต้านจุลชีพและประสิทธิภาพการตกตะกอนไอออนโลหะของสารสกัด  
แทนนินจากพืชบางชนิด
2. ประสิทธิภาพในการดูดซับไอออนโลหะของสารสกัดแทนนินจากพืชบางชนิด

### 13. ชื่อ-สกุล

คุณวุฒิ/สาขา

นางสาววรรณฤดี แก้วนง

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยทักษิณ

วท.ม. (เคมีอินทรีย์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ

งานวิจัย

Kaewnok W. "Chemical Constituents from Twig of *Garcinia Scortechnii*,"  
in *IMT-GT conference*, Penang, Malaysia. 1998.

Rukachaisirikul V. and others. "Caged-Tetraprenylated Xanthenes from *Garcinia*  
*Scortechnii*," *Tetrahedron*. 56 : 8539-8543. 2000

### 14. ชื่อ-สกุล

คุณวุฒิ/สาขา

นางสาวศิริพร จันทร์คีรี

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคใต้

วท.ม. (เคมีวิเคราะห์) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

ผลงานทางวิชาการ

เอกสารประกอบการสอน

ศิริพร จันทร์คีรี. คู่มือปฏิบัติการเคมีวิเคราะห์ 1. สงขลา : ภาควิชาเคมี

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2541.

## งานวิจัย

Aizawa T. and others. " Pressure dependence of acetophenone N, N, N', N', - tetramethylbenzidine exciplex in supercritical carbon dioxide,"  
**Chem. Phys. Lett.** 354 : 2298-302 ; 2002.

## 15. ชื่อ-สกุล

นางสุธิตา ตันสุวรรณ

## คุณวุฒิ/สาขา

วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยขอนแก่น

วท.ม. (ฟิสิกส์เคมี) มหาวิทยาลัยมหิดล

## ตำแหน่งทางวิชาการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

## ผลงานทางวิชาการ

## ตำรา

สุธิตา กาญจนวิรัช. **เคมีอินทรีย์เบื้องต้น**. สงขลา : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 สงขลา, 2532.

## เอกสารประกอบการสอน

สุธิตา กาญจนวิรัช. **เคมีเชิงฟิสิกส์ 1**. สงขลา : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
 สงขลา, 2532.

## บทความ

สุธิตา กาญจนวิรัช. "เลเซอร์" **ปัญญา**. 7 (1) : 11-19 ; กันยายน-ตุลาคม 2523.  
 \_\_\_\_\_ . "เลเซอร์" **ปัญญา**. 7 (2) : 5-13 ; พฤศจิกายน-ธันวาคม 2523.

## งานวิจัย

เกษม ตันสุวรรณ และ สุธิตา ตันสุวรรณ. **เปรียบเทียบผลของสารสกัดจากพืช  
 บางชนิดต่อหนอนกระทู้ผัก**. สงขลา : ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์  
 มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2545.

## งานวิจัยที่กำลังทำ

**การหาปริมาณฟอร์มาลีนตกค้างในอาหารทะเลโดยวิธีสเปกโตรเมตรี**

## 16. ชื่อ-สกุล

นางสาวหิรัญญา เพชรมั่ง

## คุณวุฒิ/สาขา

กศ.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา

วท.ม. (เคมีศึกษา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Ph.D. (Inorganic and Materials Chemistry)

## ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์

## ผลงานทางวิชาการ

## งานวิจัย

หิรัญญา เพชรมั่ง. การวิเคราะห์โลหะหนักในน้ำที่ทะเลน้อย, สงขลา :  
มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2537

H. Phetmung, and others. "Crystal and Molecular Structures of Two Opomers of N-cyclopropyl-[7,3]-dihydro-2- furanone-6,14-endo-ethenotetrahydrothebaine," *วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ*. 1(1), หน้า. 11-18 1997.

A. Hudson, and others. "Synthesis of novel C-2 symmetrical and enantiomerically pure Thiepinines," *Tetrahedron Letter*. 40(4) : 813-816 ; 1999.

H. Phetmung, and others. "Single Crystal X-ray Methods,"  
<http://www.hwi.buffalo.edu/ACA/ACA99/abstracts/PSII.html>.

H. Phetmung, and others. "Adamantane-like Cage Tertiary Phosphine Ligands ; Molecular Mechanics and Crystallography Studies,"  
<http://www.chem.gla.ac.uk/iucr99/poster/P8.html>. IUCR Abstracts 1999.

V. Gee, and others. "Bis(phospha-adamantyl) alkane ; A new class of very bulky diphosphines," *CHEM. COMM.* (10) : 901-902 ; MAY 21.1999.

DD. Ellis, and others. "Platinum(II), Palladium (II) and Rhodium(I) complexes of o-, m- and p- Ph<sub>2</sub>PCH<sub>2</sub>PO(Oet) (2). PtCl<sub>2</sub>-SnCl<sub>2</sub> Hydroformylation catalysts modified with phosphonate triarylphosphines," *J. CHEM. SOC. DALTON*. 5 : 671-675 ; 2000.

A.J. Deeming, and others. "Para-Ethylalanylalanine as a building block for fully p-conjugated ligands and acetylide complexes ; crystal structure of trans-[Pt(PPh<sub>3</sub>)<sub>2</sub>(CCC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>] and [(m-H)Ru<sub>3</sub>(CO)<sub>9</sub>(m<sub>3</sub>-CCC<sub>6</sub>H<sub>4</sub>NH<sub>2</sub>)<sub>2</sub>]," *Inorg. Chim. Acta*. 309 : 109-122 ; 2000.

H. Phetmung. "Quantum Mechanics Calculations ; Asymmetric Phosphine for Methanol Carbonylation (part I)," ใน การประชุมวิชาการเสนอผลงานวิจัยมหาวิทยาลัยทักษิณ ประจำปี 2544-2545.

### 17. ชื่อ-สกุล

นายอานอบ คันทะชา

### คุณวุฒิ/สาขา

กศ.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สงขลา

วท.ม. (เคมีศึกษา) มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

### ตำแหน่งทางวิชาการ

อาจารย์

### ผลงานทางวิชาการ

#### เอกสารประกอบการสอน

อานอบ คันทะชา. แผ่นปลิวคำสอนประกอบการเรียนวิชาเคมีเบื้องต้น. สงขลา :

โครงการบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2542

..... แผ่นปลิวคำสอนประกอบการเรียนวิชาเคมี 1. สงขลา : โครงการบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2542

..... แผ่นปลิวคำสอนประกอบการเรียนวิชาเทคโนโลยีเกี่ยวกับปิโตรเลียม. สงขลา : โครงการบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2542

..... แผ่นปลิวคำสอนประกอบการเรียนวิชาปฏิบัติการเคมี 1. สงขลา : โครงการบริการวิชาการ มหาวิทยาลัยทักษิณ, 2542

#### งานวิจัย

อานอบ คันทะชา. "การศึกษาคู่คุณภาพน้ำจากคลองอยู่ตะเภาในอำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา," ใน ผลงานวิจัยประจำปี 2542. หน้า 17-29. สงขลา : ฝ่ายวิจัยมหาวิทยาลัยทักษิณ. 2540.

..... "การหาปริมาณโลหะหนักบางชนิดจากบ่อน้ำดื่มในเขตชุมชนผู้มีรายได้น้อยภายในเขตเทศบาลเมืองสงขลา โดยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโทรสโคปี" ใน เสนอผลงานวิจัยประจำปี 2540. หน้า 106-108. สงขลา : ฝ่ายวิจัยมหาวิทยาลัยทักษิณ. 2540.



18. ชื่อ-สกุล นางสาวอุษา อ้นทอง
- คุณวุฒิ/สาขา วท.บ. (เคมี) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ภาคใต้  
วท.ม. (เคมีเชิงฟิสิกส์) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
Ph.D. (Natural Science)
- ตำแหน่งทางวิชาการ อาจารย์
- ผลงานทางวิชาการ
- งานวิจัย
- อุษา อ้นทอง และ ปังมา ชูรัตน์. “การบำบัดมลพิษทางอากาศโดยซีโอไลต์,”  
ปารีสชาติ. 12(1) : 1-2 ; เมษายน-กันยายน 2542.
- อุษา อ้นทอง. การดูดซับแอมโมเนียในน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมแช่แข็งอาหาร  
ทะเล โดยใช้ซีโอไลต์. สงขลา : ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยทักษิณ ; 2543.
- \_\_\_\_\_ . การกำจัดแอมโมเนียในน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จาก  
น้ำยางพารา ในเขตจังหวัดสงขลา โดยใช้ซีโอไลต์. สงขลา : ภาควิชาเคมี  
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ ; 2543.
- Christoph Ebner, Usa Onthong and Michael Probst . “Computational Study  
of Hydrated Phosphate Anions,” (submitted to Journal of  
Molecular Liquid 2003)
- Jumras Limtrakul and Usa Onthong. “Coadsorption of ammonia and methanol  
on H-zeolites and alkaline-exchanged zeolites,” **J. of Molecular  
Structure**. 435 : 181-192 ; 1997.
- Hans Deutsch, and others. “Calculated absolute cross section for the  
electron-impact ionization of  $\text{CO}_2^+$  and  $\text{NO}_2^+$ ,” **International Journal  
of Physics B: Atomic, Molecular and Optical Physics**. 35 : 65-69 ; 2002.
- Hans Deutsch, and others. “Calculated absolute cross section for the electron-  
impact ionization of simple molecular ion,” **International  
Journal of Mass Spectrometry**. 223-224 : 639-646 ; 2003.
- Usa Onthong, and others. “Ab initio study of the interaction of dimethylsulfoxide  
with the ions  $\text{Li}^+$  and  $\text{I}^-$ ,” **International Journal of Mass  
Spectrometry**. 223-224 : 263-270 ; 2003.
- Usa Onthong, and others. “Calculated absolute electron impact ionization  
cross-section for the molecules  $\text{CF}_3\text{X}$  (X= H, Br, I),”  
**International Journal of Mass Spectrometry**. 214 : 53-56 ; 2002.
- Usa Onthong, and others. “Molecular Dynamics Simulations of  
Lithium Iodide in Liquid Dimethylsulfoxide,” (submitted)
- Usa Onthong, and others. “X-ray and neutron diffraction study and molecular  
dynamics simulations of liquid DMSO,” (submitted to Physical  
Chemistry Chemical Physics 2003)

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ  
ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2540 และฉบับที่ 2 พ.ศ. 2541



**ข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ  
ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี  
พ.ศ. 2540 และ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2541**

.....

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 14(2) แห่งพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยทักษิณ พ.ศ. 2539  
สภามหาวิทยาลัยทักษิณ ออกข้อบังคับว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2540 ไว้ดังต่อไปนี้

- ข้อ 1 ข้อบังคับนี้เรียกว่า “ข้อบังคับมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี พ.ศ. 2540”
- ข้อ 2 ข้อบังคับนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศเป็นต้นไป
- ข้อ 3 การดำเนินการใด ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาชั้นปริญญาตรี ซึ่งมีได้กำหนดไว้ในข้อบังคับนี้ และมีได้มีข้อบังคับหรือระเบียบอื่นใดกำหนดไว้ หรือที่มีได้เป็นไปตามข้อบังคับนี้ ให้นำเสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นราย ๆ ไป
- ข้อ 4 ให้อธิการบดี รักษาการให้เป็นไปตามข้อบังคับนี้

**หมวดที่ 1**

**ประเภทนิสิตและระบบการศึกษา**

- ข้อ 5 ประเภทของนิสิต แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้
  - 5.1 นิสิตภาคปกติ หมายถึง นิสิตที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาตามแผนการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย โดยปกติเปิดเรียนในเวลาราชการแต่ในกรณีที่มีเหตุผลความจำเป็นเป็นพิเศษ มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เปิดเรียนนอกเวลาราชการด้วย
  - 5.2 นิสิตภาคสมทบหรือนิสิตภาคพิเศษ หมายถึง นิสิตที่มหาวิทยาลัยรับเข้าศึกษาเป็นกรณีพิเศษ นอกแผนการผลิตบัณฑิตของมหาวิทยาลัย หรือตามความต้องการ โดยปกติเปิดเรียนนอกเวลาราชการ แต่ในภาคเรียนฤดูร้อน มหาวิทยาลัยอาจกำหนดให้เปิดเรียนในเวลาราชการด้วย

ข้อ 6 ให้จัดการศึกษาตามหน่วยกิตตามประเภทของนิสิต ดังนี้

- 6.1 ภาคปกติ ปีการศึกษาหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็น 2 ภาคเรียนคือ ภาคต้นและภาคปลาย แต่ละภาคเรียน ให้มีระยะเวลาเรียนและเวลาสอบ ไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์ มหาวิทยาลัยอาจจัดการศึกษาภาคฤดูร้อน โดยถือเป็นภาคเรียนหนึ่งของปีการศึกษาได้ด้วย โดยมีจำนวนชั่วโมงการเรียนและการสอบในแต่ละรายวิชา เท่ากับ จำนวนชั่วโมงการเรียนและการสอบในภาคต้นหรือภาคปลาย
- 6.2 ภาคสมทบหรือภาคพิเศษ ปีการศึกษาหนึ่ง ๆ แบ่งออกเป็น 3 ภาคเรียน คือ ภาคต้น ภาคปลาย และภาคฤดูร้อน ในภาคต้นและภาคปลาย ให้มีระยะเวลาเรียนและเวลาสอบ ไม่น้อยกว่า 18 สัปดาห์ ส่วนในภาคฤดูร้อน ให้มีจำนวนชั่วโมงการเรียนและการสอบในแต่ละรายวิชาเท่ากับจำนวนชั่วโมงในการเรียนและการสอบในภาคต้นหรือภาคปลาย
- 6.3 หน่วยกิต หมายถึง มาตรการที่ใช้แสดงปริมาณการศึกษาที่นิสิตได้รับในแต่ละรายวิชา
  - 6.3.1 รายวิชาภาคทฤษฎีที่ใช้เวลาบรรยายหรืออภิปราย 1 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ไม่น้อยกว่า 15 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษา ปกติให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
  - 6.3.2 รายวิชาภาคปฏิบัติที่ใช้เวลาปฏิบัติหรือทดลอง 2 ถึง 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือตั้งแต่ 30 ถึง 45 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษাপกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต
  - 6.3.3 การฝึกงานหรือฝึกภาคสนามที่ใช้เวลาฝึก 3 ถึง 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ หรือ ตั้งแต่ 45 ถึง 90 ชั่วโมง ตลอดหนึ่งภาคการศึกษাপกติ ให้มีค่าเท่ากับ 1 หน่วยกิต

## หมวดที่ 2

### หลักสูตรการศึกษา

ข้อ 7 ให้จัดหลักสูตรการศึกษาเป็น 2 ประเภท ดังนี้

- 7.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 120 หน่วยกิต และ อย่างมากไม่เกิน 150 หน่วยกิต
- 7.2 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) มีจำนวนหน่วยกิตรวมไม่น้อยกว่า 72 หน่วยกิต และอย่างมากที่สุดไม่เกิน 87 หน่วยกิต

ข้อ 8 กำหนดระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาตรี มีดังนี้

- 8.1 หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) ให้ใช้ระยะเวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 8 ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรการศึกษาภาคปกติ และอย่างมากไม่เกิน 12 ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรการศึกษาภาคสมทบ
- 8.2 หลักสูตรปริญญาตรี (ต่อเนื่อง) ให้ใช้ระยะเวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 4 ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรการศึกษาภาคปกติ และอย่างมากไม่เกิน 6 ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตรการศึกษาภาคสมทบ

### หมวดที่ 3

#### การรับเข้าเป็นนิสิต

ข้อ 9 คุณสมบัติและคุณสมบัติของผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต

ผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต จะต้องมีความรู้และคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 9.1 สำเร็จการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายหรือเทียบเท่าที่มหาวิทยาลัยนี้รับรองเพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรปริญญาตรี 4 ปี ในคณะใดคณะหนึ่งของมหาวิทยาลัยนี้ ตามระเบียบหรือเงื่อนไขของคณะนั้น ๆ หรือ
- 9.2 สำเร็จการศึกษาชั้นอนุปริญญาหรือเทียบเท่าที่มหาวิทยาลัยนี้รับรอง เพื่อเข้าศึกษาในชั้น ปริญญาตรีตามหลักสูตรปริญญาตรีต่อเนื่อง 2 ปี ในคณะใดคณะหนึ่งของมหาวิทยาลัยนี้ ตามระเบียบ หรือเงื่อนไขของคณะนั้น ๆ
- 9.3 เป็นผู้มีความประพฤติดี
- 9.4 ไม่เป็นโรคติดต่อร้ายแรงซึ่งเป็นโรคที่สังคมรังเกียจ และ/หรือ โรคที่จะเบียดเบียนหรือเป็นอุปสรรคต่อการศึกษา

ข้อ 10 การรับผู้สมัครเข้าเป็นนิสิต

- 10.1 โดยการสอบคัดเลือก
- 10.2 คัดเลือก
- 10.3 รับโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่น
- 10.4 รับเข้าตามข้อตกลงของมหาวิทยาลัยหรือโครงการพิเศษของมหาวิทยาลัย

ข้อ 11 การขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต

- 11.1 ผู้ที่จะขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต จะต้องเป็นผู้ที่สอบคัดเลือกได้และหรือได้รับการคัดเลือกตามข้อ 10

- 11.2 ผู้สมัครที่ได้รับการคัดเลือกให้เข้าเป็นนิสิตประเภทใด เพื่อเข้าศึกษาในหลักสูตรใด ของสาขาวิชาเอกในคณะใด จะต้องขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตในประเภทหรือหลักสูตร และสาขาวิชาเอกของคณะนั้น
- 11.3 ผู้สมัครที่สอบคัดเลือกได้ หรือได้รับการคัดเลือกตามข้อ 10 จะมีสภาพเป็นนิสิตก็ ต่อเมื่อได้ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิตแล้วเท่านั้น
- 11.4 ในการขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ผู้สมัครที่สอบคัดเลือกได้และหรือได้รับการคัดเลือก จะต้องนำหลักฐานที่มหาวิทยาลัยกำหนดมารายงานตัวต่อนายทะเบียนของ มหาวิทยาลัยด้วยตนเอง พร้อมทั้งชำระเงินค่าธรรมเนียมการศึกษาต่าง ๆ ตาม ระเบียบมหาวิทยาลัย ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมการศึกษา ใน วัน เวลาและสถานที่ที่มหาวิทยาลัยกำหนด
- 11.5 ผู้สมัครที่สอบคัดเลือกได้ และหรือได้รับการคัดเลือกที่ไม่อาจมาขึ้นทะเบียนเป็น นิสิต ตามวัน เวลา ที่มหาวิทยาลัยกำหนด เป็นอันหมดสิทธิ์ที่จะขึ้นทะเบียนเป็น นิสิต เว้นแต่จะได้แจ้งเหตุขัดข้องให้มหาวิทยาลัยทราบเป็นลายลักษณ์อักษร ก่อน วันที่ยังมหาวิทยาลัยกำหนดให้เป็นวันรายงานตัว และจะต้องมารายงานตัวภายใน 7 วัน นับจากวันสุดท้ายของวันที่ยังมหาวิทยาลัยกำหนดให้เป็นวันรายงานตัว

#### หมวดที่ 4

#### การลงทะเบียน

##### ข้อ 12 การลงทะเบียนเรียน

- 12.1 กำหนดวันและวิธีการลงทะเบียนเรียนในแต่ละภาคเรียน ให้เป็นไปตามประกาศ ของมหาวิทยาลัย
- 12.2 นิสิตจะต้องได้รับอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการในการเลือกเรียนรายวิชา ใด ๆ ในแต่ละภาคเรียนก่อนการลงทะเบียนเรียน ถ้ารายวิชาใดกำหนดว่าจะต้อง เรียนรายวิชาอื่นก่อน นิสิตจะต้องเรียนรายวิชานั้นแล้ว หรือได้รับอนุมัติจากหัวหน้า ภาควิชาที่รายวิชานั้นสังกัด จึงจะมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียนรายวิชาดังกล่าวได้
- 12.3 จำนวนหน่วยกิตในแต่ละภาคเรียน
- 12.3.1 นิสิตภาคปกติ จะต้องลงทะเบียนเรียนในภาคต้นและภาคปลายไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิต และไม่เกิน 22 หน่วยกิต นิสิตภาคสมทบจะลงทะเบียนเรียน ในภาคต้นและภาคปลาย ไม่ต่ำกว่า 6 หน่วยกิต และไม่เกิน 18 หน่วยกิต

ยกเว้น ในภาคเรียนที่นิสิตจะสำเร็จการศึกษา จะลงทะเบียนเรียนเท่ากับ หน่วยกิตที่เหลือซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดได้

- 12.3.2 นิสิตจะลงทะเบียนเรียนในภาคฤดูร้อน ได้ไม่เกิน 10 หน่วยกิต
- 12.3.3 นิสิตภาคปกติสภาพรอพินิจให้ลงทะเบียนได้ไม่เกิน 15 หน่วยกิตในภาคต้น และภาคปลาย นิสิตภาคสมทบสภาพรอพินิจให้ลงทะเบียนเรียนได้ไม่เกิน 12 หน่วยกิตในภาคต้นและภาคปลาย และไม่เกิน 10 หน่วยกิตในภาค ฤดูร้อน
- 12.3.4 นิสิตที่จะลงทะเบียนน้อยหรือมากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดในข้อ 12.3.1 และข้อ 12.3.2 ได้อีกไม่เกิน 3 หน่วยกิต ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่ นิสิตสังกัด
- 12.4 การลงทะเบียนเรียนจะสมบูรณ์ ต่อเมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาต่าง ๆ ของ มหาวิทยาลัยเรียบร้อยแล้ว นิสิตผู้ใดชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาต่าง ๆ ภายหลังจากวันที่มหาวิทยาลัยกำหนด จะต้องถูกปรับตามระเบียบมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่า ด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา
- 12.5 นิสิตที่ไม่ได้ลงทะเบียนโดยสมบูรณ์ในภาคเรียนใด ภายในกำหนดวันตามประกาศ ของมหาวิทยาลัยจะไม่มีสิทธิ์เรียนในภาคเรียนนั้น เว้นแต่จะได้รับอนุมัติเป็นกรณี พิเศษจากคณบดีของคณะที่นิสิตสังกัด ทั้งนี้ จะต้องลงทะเบียนโดยสมบูรณ์ภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันเปิดภาคเรียน
- 12.6 นิสิตภาคปกติจะลงทะเบียนในแต่ละภาคเรียน เพื่อเรียนรายวิชาใด ๆ ร่วมกับนิสิต ภาคสมทบได้ต่อเมื่อได้รับการยินยอมจากหัวหน้าภาควิชาที่รายวิชานั้นสังกัด และ ได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่นิสิตสังกัด และต้องจ่ายเงินค่าธรรมเนียมการ ศึกษาต่าง ๆ ตามระเบียบมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่า ธรรมเนียมการศึกษาสำหรับนิสิตปริญญาตรีภาคสมทบ และจำนวนหน่วยกิตที่ลง ทะเบียนเรียนจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ 12.3
- 12.7 นิสิตภาคสมทบ จะลงทะเบียนในแต่ละภาคเรียน เพื่อเรียนรายวิชาใด ๆ ร่วมกับ นิสิตภาคปกติได้ต่อเมื่อได้รับการยินยอมจากหัวหน้าภาควิชาที่รายวิชาสังกัด และ ได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่นิสิตสังกัด และต้องจ่ายเงินค่าธรรมเนียมการ ศึกษาต่าง ๆ ตามระเบียบมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่า ธรรมเนียมการศึกษาสำหรับปริญญาตรีภาคสมทบ และจำนวนหน่วยกิตที่ลง ทะเบียนเรียนจะต้องเป็นไปตามเกณฑ์ในข้อ 12.3

ข้อ 13 การลงทะเบียนเรียนวิชาเรียนเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)

13.1 นิสิตลงทะเบียนเรียนวิชาเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิตได้ โดยต้องชำระค่าหน่วยกิตตามระเบียบมหาวิทยาลัยทักษิณว่าด้วยการเก็บเงินค่าบำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา

ศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรีภาคปกติหรือภาคสมทบแล้วแต่กรณี และให้นิสิตระบุในบัตรลงทะเบียนเรียนด้วยว่าเรียนวิชาใดเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิต

13.2 ให้งานทะเบียนและสถิติ นิสิต ลงในระเบียบในช่องผลการเรียนรายวิชาที่เรียนเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิตนั้นว่า “AUD” เฉพาะผู้ที่ได้ปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

13.2.1 มีเวลาเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชา และ

13.2.2 ให้ผ่านการประเมินจากอาจารย์ผู้สอน

13.3 มหาวิทยาลัยอาจอนุมัติให้บุคคลภายนอกใด ๆ ที่ไม่ใช่ นิสิตของมหาวิทยาลัยเข้า

เรียนบางรายวิชาเป็นพิเศษ โดยไม่นับหน่วยกิตได้ แต่บุคคลผู้นั้นจะต้องมี

คุณสมบัติและมีพื้นความรู้การศึกษาตามที่มหาวิทยาลัยเห็นสมควร และจะต้อง

ปฏิบัติตามข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ เช่นเดียวกับนิสิตระดับปริญญาตรี และต้อง

จ่ายค่าธรรมเนียมการศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัยทักษิณ ว่าด้วยการเก็บเงินค่า

บำรุงและค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับนิสิตปริญญาตรีภาคสมทบ

ข้อ 14 การขอลอน ขอเพิ่ม หรือการของดรายวิชาที่จะเรียน

14.1 การขอลอน ขอเพิ่ม หรือของดรายวิชาที่จะเรียนต้องได้รับความยินยอมจากอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการ และได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่ นิสิตสังกัด และให้คณบดีของคณะที่ นิสิตสังกัดแจ้งให้นายทะเบียนทราบทันที

14.2 การขอลอนหรือขอเพิ่มรายวิชาที่จะเรียน จะต้องได้รับอนุมัติและดำเนินการให้เสร็จสิ้น ภายใน 2 สัปดาห์แรกนับจากเปิดภาคเรียนของภาคต้นและภาคปลาย และภายใน 1 สัปดาห์แรก นับจากการเปิดภาคเรียนของภาคฤดูร้อน

14.3 การของดเรียนรายวิชาใด จะต้องได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่ นิสิตสังกัดก่อนวันสอบปลายภาควันแรกตามกำหนดของมหาวิทยาลัย 2 วัน

ข้อ 15 การขอลอนเงินค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชา

15.1 นิสิตที่ขอลอนหรือของดเรียนรายวิชาใดเพราะมหาวิทยาลัยประกาศไม่เปิดสอนรายวิชานั้นทั้งภาคเรียน มีสิทธิ์ขอลอนคืนค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น ได้เต็มจำนวน

15.2 นิสิตที่ขอลอนรายวิชาใด ภายใน 2 สัปดาห์แรกของการเปิดภาคต้นและภาคปลาย หรือภายในหนึ่งสัปดาห์แรกของการเปิดภาคฤดูร้อน มีสิทธิ์ขอลอนคืนค่าลงทะเบียนเรียนรายวิชานั้น ได้เต็มจำนวน



15.3 นิสิตที่ของคเรียนรายวิชาภายหลังเวลาที่ระบุไว้ในข้อ 14.2 ไม่มีสิทธิ์ขอลงคืนค่าลงทะเบียนเรียน

### หมวดที่ 5

#### การวัดและการประเมินผลการศึกษา

ข้อ 16 เวลาเรียน

นิสิตจะต้องมีเวลาเรียนในรายวิชาหนึ่ง ๆ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 ของเวลาเรียนทั้งหมดของรายวิชานั้น จึงจะมีสิทธิ์เข้าสอบในรายวิชานั้น

ข้อ 17 อาจให้มีการประเมินผลเป็นระยะ ๆ ระหว่างภาคเรียน และมีการวัดผลเมื่อสิ้นสุดภาคเรียนอย่างน้อยภาคเรียนละ 1 ครั้ง เพื่อประเมินผลการศึกษา

ข้อ 18 ระบบการให้คะแนน

18.1 ระบบการให้คะแนนของแต่ละรายวิชา ให้กระทำเป็นแบบระดับขั้นซึ่งมีความหมายและค่าระดับขั้น ดังนี้

ระดับขั้น	ความหมาย	ค่าระดับขั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4.0
B+	ดีมาก (Very Good)	3.5
B	ดี (Good)	3.0
C+	ดีพอใช้ (Fairly Good)	2.5
C	พอใช้ (Fair)	2.0
D+	อ่อน (Poor)	1.5
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1.0
E	ตก (Fail)	0.0

18.2 ในกรณีที่รายวิชาในหลักสูตรไม่มีการประเมินผลเป็นค่าระดับขั้น ให้ประเมินผลโดยใช้สัญลักษณ์ ดังนี้

สัญลักษณ์	ความหมาย
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์ (Incomplete)
W	งดเรียน โดยได้รับอนุมัติ (Withdrawn)
S	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/เป็นที่พอใจ (Satisfactory)
U	ผลการเรียน/การปฏิบัติ/ฝึกงาน/ไม่เป็นที่พอใจ (Unsatisfactory)
AUD	การเรียนเป็นพิเศษโดยไม่นับหน่วยกิต (Audit)
IP	ยังไม่ประเมินผลการเรียนในภาคการศึกษานั้น (In progress)

### 18.3 การให้ E ให้กระทำได้ในกรณีต่อไปนี้ด้วย

18.3.1 นิสิตขาดสอบ โดยไม่ได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่นิสิตสังกัด

18.3.2 นิสิตมีเวลาเรียนไม่ครบตามเกณฑ์ในข้อ 16 หรือลงทะเบียนแล้วไม่ได้เข้าชั้นเรียนในรายวิชานั้น

18.3.3 นิสิตทุจริตในการสอบ

### 18.4 การให้ I ในรายวิชาใด จะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

18.4.1 นิสิตที่มีเวลาเรียนครบตามเกณฑ์ในข้อ 16 แต่ไม่ได้สอบเพราะป่วยหรือเหตุพ้นวิสัย และได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่นิสิตสังกัด

18.4.2 อาจารย์ผู้สอนและหัวหน้าภาควิชาเห็นสมควรให้รอผลการศึกษา เพราะนิสิตยังปฏิบัติงานซึ่งเป็นส่วนประกอบการศึกษาวิชานั้นยังไม่สมบูรณ์ โดยไม่ใช่ความผิดของนิสิต

18.5 นิสิตที่ได้รับการให้คะแนนระดับชั้น I จะต้องดำเนินการขอประเมินผลเพื่อแก้ระดับชั้น I ให้เสร็จสิ้น เพื่อให้อาจารย์ผู้สอนรายงานผลการประเมินได้ภายในภาคเรียนถัดไปที่นิสิตมีสิทธิ์ลงทะเบียนเรียน หากพ้นกำหนดเวลาดังกล่าว มหาวิทยาลัยจะเปลี่ยนระดับชั้น I เป็น E โดยอัตโนมัติ

### 18.6 การให้ W ในรายวิชาใดจะกระทำได้ในกรณีต่อไปนี้

18.6.1 นิสิตได้รับอนุมัติให้งดเรียนรายวิชานั้น ตามข้อ 14.3

18.6.2 นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน ตามข้อ 23

18.6.3 นิสิตถูกสั่งพักการเรียนในภาคเรียนนั้น

18.6.4 ได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่นิสิตสังกัดให้เปลี่ยนจากระดับชั้น I ที่นิสิตได้รับตามข้อ 18.4.1 และครบกำหนดการเปลี่ยนระดับชั้น I แล้วแต่การป่วยหรือเหตุสุดวิสัยยังไม่สิ้นสุด

18.7 การนับจำนวนหน่วยกิตเพื่อใช้หาค่าระดับชั้นเฉลี่ย ให้นับจากรายวิชาที่มีการประเมินผลสมบูรณ์ที่มีการให้คะแนนแบบระดับชั้น ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียน

เรียนซ้ำ หรือเรียนแทนในรายวิชาใดให้นำจำนวนหน่วยกิตและค่าระดับชั้นที่ได้ไปใช้ในการคำนวณหาค่าระดับชั้นเฉลี่ยด้วย

18.8 การนับจำนวนหน่วยกิตสะสมของนิสิต เพื่อให้ครบหลักสูตรให้นำเฉพาะหน่วยกิตของรายวิชาที่สอบได้เท่านั้น

18.9 ค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคเรียนให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตในภาคเรียนนั้น โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาเป็นตัวตั้งแล้วหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมของภาคเรียนนั้น

18.10 ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ให้คำนวณจากผลการเรียนของนิสิตตั้งแต่เริ่มต้นเข้าเรียนจนถึงภาคเรียนสุดท้าย โดยเอาผลรวมของผลคูณของจำนวนหน่วยกิตกับค่าระดับชั้นของแต่ละรายวิชาที่เรียนทั้งหมด ตามข้อ 18.7 เป็นตัวตั้งหารด้วยจำนวนหน่วยกิตรวมทั้งหมด

18.11 ในภาคเรียนใดที่นิสิตปริญญาตรีได้ I หรือ IP ให้คำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยรายภาคเรียนนั้น โดยนับเฉพาะรายวิชาที่ไม่ได้ I หรือ IP เท่านั้น

#### ข้อ 19 การเรียนซ้ำหรือเรียนแทน

19.1 รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ไม่ต่ำกว่า D นิสิตจะลงทะเบียนเรียนซ้ำอีกได้ต่อเมื่อได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชานั้นสังกัด ในกรณีที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำโดยไม่ได้ขออนุมัติจากคณบดีของคณะที่นิสิตนั้นสังกัด ให้งานทะเบียนและสถิติ นิสิตถอนรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนเรียนซ้ำออก โดยไม่ต้องคืนเงินค่าหน่วยกิตให้นิสิต

19.2 รายวิชาใดที่นิสิตสอบได้ E นิสิตจะลงทะเบียนเรียนซ้ำ หรือจะเลือกเรียนรายวิชาอื่นที่มีลักษณะเนื้อหาคล้ายคลึงแทนกันก็ได้ ในการเลือกเรียนแทนนี้จะต้องได้รับความยินยอมจากหัวหน้าภาควิชาที่รายวิชานั้นสังกัด และได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่ภาควิชาสังกัด

19.3 ในกรณีที่นิสิตย้ายคณะหรือเปลี่ยนสาขาวิชาเอกหรือวิชาโท รายวิชาที่สอบได้ E ในรายวิชาที่เป็นวิชาบังคับของคณะหรือสาขาวิชาเอกเดิม หรือวิชาโทเดิม นิสิตจะต้องเรียนซ้ำหรือจะเลือกเรียนรายวิชาเอกเลือกในสาขาวิชาเอกใหม่ หรือรายวิชาโทเลือกในสาขาวิชาโทใหม่แทนกันก็ได้ ตามแต่กรณี ในการเลือกเรียนแทนนี้ ต้องได้รับความยินยอมจากหัวหน้าภาควิชาของสาขาวิชาเอกใหม่หรือวิชาโทใหม่ และได้รับอนุมัติจากคณบดีที่สาขาวิชาเอก หรือวิชาโทใหม่สังกัด วิชาที่เลือกเรียนแทนนี้จะต้องไม่นับหน่วยกิตในโครงสร้างของหลักสูตรในวิชาเอกหรือวิชาโทใหม่

ข้อ 20 การจำแนกสภาพนิสิต

- 20.1 นิสิตสภาพสมบูรณ์ ได้แก่ นิสิตที่ลงทะเบียนเรียนเป็นภาคเรียนแรก หรือนิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ต่ำกว่า 2.00
- 20.2 นิสิตสภาพรอพินิจ ได้แก่ นิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมทุกภาคเรียนตั้งแต่ 1.75 ถึง 1.99
- 20.3 การจำแนกสภาพนิสิต จะกระทำได้เมื่อสิ้นภาคเรียนที่นิสิตลงทะเบียนเรียนแต่ละภาค ทั้งนี้ ยกเว้น นิสิตที่เข้าศึกษาเป็นภาคเรียนแรก การจำแนกสภาพนิสิตจะกระทำเมื่อสิ้นสุดภาคเรียนที่นิสิตลงทะเบียนเรียนเป็นภาคเรียนที่สองนับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษา
- 20.4 นิสิตภาคปกติที่ลงทะเบียนเรียนภาคฤดูร้อน ให้เฉลี่ยผลการเรียนและจำแนกสภาพนิสิตเมื่อสิ้นภาคเรียนฤดูร้อนด้วย
- 20.5 งานทะเบียนและสถิตินิสิต จะต้องแจ้งสภาพรอพินิจให้นิสิตที่มีสภาพรอพินิจและอาจารย์ที่ปรึกษาทางวิชาการของนิสิตผู้นั้นทราบโดยเร็วที่สุด และต้องก่อนกำหนดวันลงทะเบียนในภาคเรียนถัดไป

ข้อ 21 การทุจริตในการสอบ

นิสิตที่ทำการทุจริตด้วยประการใด ๆ ก็ตาม เกี่ยวกับการสอบทุกชนิด มหาวิทยาลัยอาจสั่งให้

- 21.1 ตกลงในรายวิชานั้น หรือ
- 21.2 ตกลงในรายวิชานั้น และพักการเรียนในภาคเรียนถัดไป หรือ
- 21.3 พ้นจากสภาพนิสิต

ข้อ 22 ฐานะชั้นปีของนิสิต

- 22.1 นิสิตที่มีจำนวนหน่วยกิตสะสมต่ำกว่า 35 หน่วยกิต ให้เทียบฐานะเป็นนิสิตชั้นปีที่ 1
- 22.2 นิสิตที่มีจำนวนหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ 35 หน่วยกิต แต่ไม่ถึง 70 หน่วยกิต ให้เทียบฐานะเป็นนิสิต ชั้นปีที่ 2
- 22.3 นิสิตที่มีจำนวนหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ 70 หน่วยกิต แต่ไม่ถึง 105 หน่วยกิต ให้เทียบฐานะเป็นนิสิต ชั้นปีที่ 3
- 22.4 นิสิตที่มีจำนวนหน่วยกิตสะสมตั้งแต่ 105 หน่วยกิตขึ้นไป ให้เทียบฐานะเป็นนิสิต ชั้นปีที่ 4

## หมวดที่ 6

### การลาพักการเรียนและการเปลี่ยนประเภทนิสิต

#### ข้อ 23 การลาพักการเรียน

- 23.1 นิสิตอาจยื่นคำร้องขออนุมัติลาพักการเรียนต่อคณบดีของคณะที่นิสิตสังกัดได้ในกรณีต่อไปนี้
- 23.1.1 ถูกเกณฑ์เข้ารับราชการทหารกองประจำการ หรือได้รับหมายเรียกเข้ารับ การตรวจเลือก หรือรับการเตรียมพล
- 23.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักศึกษาาระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใด ซึ่ง มหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน
- 23.1.3 เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานานเกินร้อยละ 20 ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคเรียนนั้น ตามคำสั่งแพทย์โดยมิใช่รับรองแพทย์ จากสถาน พยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วย สถานพยาบาลซึ่งเป็นของเอกชน และที่ กระทรวงสาธารณสุขกำหนด
- 23.1.4 มีความจำเป็นส่วนตัว และได้เข้าศึกษาในมหาวิทยาลัยทักษิณมาแล้วอย่างน้อย 1 ภาคเรียน
- 23.2 การลาพักการเรียนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้รับ อนุมัติจากคณบดีของคณะที่นิสิตสังกัด และให้คณบดีของคณะที่นิสิตสังกัดแจ้งให้ นายทะเบียนทราบโดยเร็วที่สุด ทั้งนี้ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนวันแรกของวัน ปิดภาคเรียน
- 23.3 การลาพักการเรียนให้อนุมัติครั้งละไม่เกิน 1 ภาคเรียน ถ้านิสิตยังมีความจำเป็นที่จะ ต้องขอลาพักการเรียนต่อไปอีก ให้ยื่นคำร้องขอลาพักการเรียนใหม่
- 23.4 ในกรณีที่นิสิตได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน ให้นับระยะเวลาที่ลาพักการเรียนรวม อยู่ในระยะเวลาการศึกษาด้วย
- 23.5 ในระหว่างที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน นิสิตจะต้องชำระเงินค่าบำรุง มหาวิทยาลัยตามระเบียบทุกภาคเรียน เพื่อรักษาสภาพนิสิต มิฉะนั้นจะถูกตัดชื่อ ออกจากมหาวิทยาลัย
- 23.6 นิสิตที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการเรียน เมื่อจะกลับเข้าเรียนจะต้องยื่นคำร้องขอกลับ เข้าเรียนต่อคณบดีของคณะที่นิสิตสังกัด และให้คณบดีของคณะที่นิสิตสังกัดแจ้ง ให้นายทะเบียนและสภานิสิต ทราบก่อนการลงทะเบียนในภาคเรียนที่นิสิตจะกลับ เข้าเรียน

ข้อ 24 การเปลี่ยนประเภทนิตินชั้นปริญญาตรี

- 24.1 นิตินภาคปกติจะเปลี่ยนประเภทเป็นนิตินภาคสมทบ หรือนิตินภาคสมทบจะเปลี่ยนประเภทเป็นนิตินภาคปกติได้ก็แต่โดยการสอบคัดเลือก
- 24.2 นิตินที่เปลี่ยนประเภทจะต้องลงทะเบียนเรียนในประเภทที่เปลี่ยนเข้ามาอย่างน้อย 4 ภาคเรียนก่อนสำเร็จการศึกษา
- 24.3 ในกรณีที่นิตินที่เปลี่ยนประเภท ต้องการโอนจำนวนหน่วยกิตในประเภทเดิม ต้องโอนจำนวนหน่วยกิตทั้งหมดที่ได้เคยเรียนมา จะโอนเป็นบางรายวิชาไม่ได้ ระยะเวลาการศึกษาให้นับตั้งแต่วันที่เข้าเรียนในประเภทเดิม

หมวดที่ 7

การย้ายคณะ การเปลี่ยนวิชาเอก-โท และการรับโอนนิติน นักศึกษาจากสถาบันอื่น

ข้อ 25 การย้ายคณะ

- 25.1 นิตินที่จะขอย้ายคณะ ต้องเป็นนิตินที่ศึกษาตามหลักสูตร 4 ปี และมีคุณสมบัติ ดังนี้
- 25.1.1 ได้ลงทะเบียนเรียนในคณะเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาคเรียน และมีจำนวนหน่วยกิตรวม ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต
- 25.1.2 ไม่เคยได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะมาก่อน
- 25.1.3 การพิจารณาให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการประจำคณะนั้น ๆ และเป็นไปตามเกณฑ์ในประกาศของมหาวิทยาลัยที่เสนอโดยคณะนั้น ๆ\*
- 25.2 การยื่นคำร้องขอย้ายคณะ นิตินจะต้องแสดงเหตุผลประกอบการพิจารณา
- 25.3 การย้ายคณะ ต้องดำเนินการให้เสร็จสิ้นก่อนการลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนที่ขอย้ายคณะ
- 25.4 นิตินที่ขอย้ายคณะ จะต้องลงทะเบียนเรียนในคณะที่เข้ามาอย่างน้อย 4 ภาคเรียนก่อนสำเร็จการศึกษา
- 25.5 รายวิชาต่าง ๆ ที่นิตินย้ายคณะได้เรียนมา ถึงแม้ว่าไม่ตรงกับหลักสูตรของคณะที่ย้ายเข้าก็ตาม ให้นำมาคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมด้วย

ข้อ 26 การเปลี่ยนวิชาเอกและวิชาโท

- 26.1 นิตินซึ่งศึกษาตามหลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี จะเปลี่ยนวิชาเอกได้ก็โดยการสอบเข้าใหม่ รายวิชาต่าง ๆ ที่นิตินที่ศึกษาตามหลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปีที่ขอเปลี่ยนวิชาเอกได้เรียน

\* แก้ไขตามระเบียบฉบับที่ 2 พ.ศ. 2541

มาแล้ว ถึงแม้ไม่ตรงกับหลักสูตรของวิชาเอกที่ขอย้ายเข้าก็ตาม ก็ให้นำมาคำนวณ  
หาค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมด้วย

26.2 นิสิตซึ่งศึกษาตามหลักสูตร 4 ปี และไม่เคยได้รับอนุมัติให้ย้ายคณะมาก่อน อาจขอ  
เปลี่ยนวิชาเอก และวิชาโท ได้เพียงครั้งเดียว ทั้งนี้ โดยความเห็นชอบของภาควิชาที่  
เกี่ยวข้องและได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่นิสิตสังกัด และให้คณบดีแจ้งให้  
งานทะเบียนและสถิตินิสิตทราบ

ข้อ 27 การรับ โอนนิสิต นักศึกษา จากสถาบันอุดมศึกษาอื่น

27.1 มหาวิทยาลัยอาจรับ โอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาอื่นที่มีวิทยฐานะเทียบ  
เท่ากับมหาวิทยาลัยทักษิณ ได้

27.2 การรับ โอนนิสิตนักศึกษา ต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการประจำคณะที่นิสิต  
นักศึกษารับโอนเข้าเรียน และต้องได้รับอนุมัติจากอธิการบดี โดยยึดหลักเกณฑ์ ดังนี้

27.2.1 ต้องมีคุณสมบัติ ตามข้อ 9.1 ข้อ 9.2 และข้อ 9.4

27.2.2 จะต้องลงทะเบียนเรียนในสถาบันการศึกษาเดิมมาแล้วไม่น้อยกว่า 2 ภาค  
เรียน

27.2.3 มีรายวิชาที่สามารถเทียบโอนกับรายวิชาของมหาวิทยาลัยทักษิณได้ไม่น้อย  
กว่า 20 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 60 หน่วยกิต และค่าระดับชั้นเฉลี่ยของราย  
วิชาเหล่านี้ต้องไม่ต่ำกว่า 2.50

27.2.4 ผู้ที่จะขอโอนจะต้องลงทะเบียนเรียนในมหาวิทยาลัยทักษิณอย่างน้อย  
4 ภาคเรียนก่อนสำเร็จการศึกษา

27.3 การสมัครขอโอนย้าย ให้ยื่นคำร้องถึงมหาวิทยาลัยทักษิณอย่างน้อย 2 เดือนก่อนวัน  
กำหนดลงทะเบียนเรียนของภาคเรียนที่จะ โอนเข้าศึกษา

27.4 ระยะเวลาการศึกษา ให้นับตั้งแต่เริ่มเข้าศึกษาในสถาบันการศึกษาเดิม

27.5 การเทียบโอนหรือรับโอนรายวิชา ต้องผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการประจำ  
คณะ และได้รับอนุมัติจากคณบดีของคณะที่รายวิชานั้นสังกัด โดยยึดหลักเกณฑ์  
การพิจารณา ดังนี้

27.5.1 รายวิชาเดิมที่นำมาเทียบ โอนหรือรับ โอน จะต้องมีเนื้อหารายวิชาอยู่ในระดับ  
เดียวกันและมีปริมาณเท่ากัน หรือไม่น้อยกว่ารายวิชาที่ขอเทียบ

27.5.2 จะต้องมีการเรียนไม่ต่ำกว่าค่าระดับชั้น 2.00

27.6 การโอนนิสิตนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาที่ไม่สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ให้  
เสนอสภามหาวิทยาลัยพิจารณาเป็นราย ๆ ไป

## หมวดที่ 8

### การพ้นจากสภาพนิสิต การขอรับปริญญา และการให้ปริญญา

#### ข้อ 28 การพ้นจากสภาพนิสิต

นิสิตจะพ้นจากสภาพนิสิต ในกรณีต่อไปนี้

28.1 สำเร็จการศึกษาตามหลักสูตร และได้รับปริญญาตามข้อ 30

28.2 ได้รับอนุมัติจากคณะบดีของคณะที่นิสิตสังกัดให้ลาออก

28.3 ถูกคัดชื่อออกจากมหาวิทยาลัยในกรณีดังต่อไปนี้

28.3.1 ไม่มาลงทะเบียนเรียนในภาคเรียนแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนิสิต ยกเว้นได้รับอนุมัติจากคณะบดีของคณะที่นิสิตสังกัด ในกรณีต่อไปนี้

28.3.1.1 ถูกเกณฑ์เข้ารับราชการทหารกองประจำการ หรือ ได้รับหมายเรียกเข้ารับการตรวจเลือก หรือรับการเตรียมพล

28.3.1.2 ได้รับทุนแลกเปลี่ยนนักเรียนระหว่างประเทศ หรือทุนอื่นใด ซึ่งมหาวิทยาลัยเห็นสมควรสนับสนุน

28.3.1.3 เจ็บป่วยจนต้องพักรักษาตัวเป็นเวลานาน เกินร้อยละ 20 ของเวลาเรียนทั้งหมดในภาคเรียนนั้น ตามคำสั่งแพทย์โดยมีใบรับรองแพทย์ จากสถานพยาบาลของทางราชการ หรือสถานพยาบาลของเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ซึ่งเป็นของเอกชนและที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนด

28.3.2 เมื่อพ้นกำหนดเวลาหนึ่งภาคเรียนแล้ว ไม่ชำระเงินค่าบำรุงมหาวิทยาลัยเพื่อรักษาสภาพนิสิต

28.3.3 ขาดคุณสมบัติหรือคุณสมบัติตามข้อ 9 ใดๆ ใดอย่างหนึ่ง

28.3.4 เมื่อค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมทุกภาคเรียนต่ำกว่า 1.75

28.3.5 เป็นนิสิตสภาพรอพินิจ ที่มีค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ต่ำกว่า 1.80 เป็นเวลา 2 ภาคเรียน ที่มีการจำแนกสภาพต่อเนื่องกัน

28.3.6 เป็นนิสิตสภาพรอพินิจเป็นเวลา 4 ภาคเรียน ที่มีการจำแนกสภาพต่อเนื่องกัน

28.3.7 มีระยะเวลาศึกษาครบตามกำหนดในข้อ 8 แต่ไม่จบหลักสูตร หรือได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมไม่ถึง 2.00

28.4 ถูกให้ออกจากมหาวิทยาลัยในกรณีต่อไปนี้

28.4.1 ทำการทุจริตอย่างร้ายแรงในการสอบ

28.4.2 มีความประพฤติเสื่อมเสียอย่างร้ายแรงในขณะที่เป็นนิสิต



### 28.4.3 ทำผิดระเบียบของมหาวิทยาลัยอย่างร้ายแรง

#### ข้อ 29 การขอรับปริญญา

29.1 ในภาคเรียนใดที่นิสิตคาดว่าจะสำเร็จการศึกษา ให้ยื่นคำร้องขอรับปริญญาต่อนายทะเบียนภายใน 1 เดือน นับแต่วันเปิดภาคเรียนนั้น

29.2 นิสิตที่จะขอรับปริญญา จะต้องมีเวลาลงทะเบียนเรียนที่มหาวิทยาลัยไม่น้อยกว่า 3 ปีการศึกษา สำหรับหลักสูตร 4 ปี และ 3 ภาคเรียน สำหรับหลักสูตรต่อเนื่อง 2 ปี

#### ข้อ 30 การให้ปริญญา

มหาวิทยาลัยจะพิจารณานิสิตที่ได้ยื่นความจำนงขอรับปริญญา และมีความประพฤติดี เสนอชื่อต่อสภามหาวิทยาลัยเพื่ออนุมัติปริญญาบัณฑิตหรือปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยม ตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

##### 30.1 ปริญญาบัณฑิต

นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิต ต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร และได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ไม่ต่ำกว่า 2.00

##### 30.2 ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับสอง\*

นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับสอง ต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร 4 ปี ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.25 ขึ้นไป และไม่เคยสอบได้ต่ำกว่า C ในรายวิชาใด

##### 30.3 ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง\*

นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับหนึ่ง ต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร 4 ปี ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.60 ขึ้นไป และไม่เคยสอบได้ต่ำกว่า C ในรายวิชาใด

## หมวดที่ 9

### บทเฉพาะกาล

ข้อ 31 ให้ใช้ข้อบังคับนี้กับนิสิตที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2540 เป็นต้นไป

ข้อ 32 ให้ใช้ข้อบังคับนี้กับนิสิตที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา 2540 ยกเว้น

32.1 นิสิตที่เข้าศึกษาก่อนปีการศึกษา 2538 ให้นำข้อบังคับดังต่อไปนี้มาใช้บังคับแทน

32.1.1 ให้มีการประเมินผลการศึกษาแต่ละรายวิชา ด้วยระบบขั้นคะแนน ดังนี้

ระดับชั้น	ความหมาย	ค่าระดับชั้น
A	ดีเยี่ยม (Excellent)	4
B	ดี (Good)	3
C	พอใช้ (Fair)	2
D	อ่อนมาก (Very Poor)	1
E	ตก (Failure)	0
I	การประเมินผลยังไม่สมบูรณ์	-
W	งดการเรียน โดยได้รับอนุมัติ	-

### 32.1.2 การจำแนกสภาพนิสิต

ให้นำผลการเรียนของรายวิชาที่นิสิตภาคปกติลงทะเบียน ในภาคฤดูร้อน ไปคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมรวมกับผลการเรียนของรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนในภาคเรียนถัดไป โดยไม่ต้องจำแนกสภาพนิสิตเมื่อสิ้นภาคฤดูร้อน\*

### 32.1.3 การให้ปริญญา

32.1.3.1 ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับ 2 ตามข้อ 30.2 นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับ 2 ต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.00 ขึ้นไป และไม่เคยสอบได้ D หรือ E ในรายวิชาใด

32.1.3.2 ปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับ 1 ตามข้อ 30.3 นิสิตผู้มีสิทธิ์ได้รับปริญญาบัณฑิตเกียรตินิยมอันดับ 1 ต้องสอบได้จำนวนหน่วยกิตครบตามหลักสูตร ได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป และไม่เคยสอบได้ D หรือ E ในรายวิชาใด

32.2 นิสิตที่เข้าศึกษาปีการศึกษา 2538 และปีการศึกษา 2539 ให้นำข้อบังคับดังต่อไปนี้มาใช้บังคับแทน

### 32.2.1 การจำแนกสภาพนิสิต

32.2.1.1 ให้นำผลการเรียนของรายวิชาที่นิสิตภาคปกติลงทะเบียนในภาคฤดูร้อนไปคำนวณค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมรวมกับผลการเรียนของรายวิชาที่นิสิตลงทะเบียนในภาคเรียนถัดไป โดยไม่ต้องจำแนกสภาพนิสิตเมื่อสิ้นภาคฤดูร้อน\*

\* แก้ไขตามระเบียบฉบับที่ 2 พ.ศ. 2541

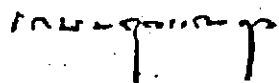
32.2.1.2 นิสิตสภาพรอปินิจ ได้แก่ นิสิตที่สอบได้ค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสม ตั้งแต่ 1.50 ถึง 1.99

32.2.2 การพ้นจากสภาพนิสิต ให้บังคับใช้ตามข้อ 28 ยกเว้นข้อ 28.3.4 และข้อ 28.3.5 โดยให้ใช้ข้อบังคับดังต่อไปนี้

32.2.2.1 เมื่อค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.50

32.2.2.2 เป็นนิสิตสภาพรอปินิจที่มีค่าระดับชั้นเฉลี่ยสะสมต่ำกว่า 1.75 เป็นเวลา 2 ภาคการศึกษาต่อเนื่องกัน

ประกาศ ณ วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2541



(ศาสตราจารย์ ดร.เกษม สุวรรณกุล)

นายกสภามหาวิทยาลัยทักษิณ