

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์

1. ชื่อหลักสูตร

ภาษาไทย วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์  
ภาษาอังกฤษ Bachelor of Science Program in Mathematics and Computer

2. ชื่อปริญญา

(ภาษาไทย) วิทยาศาสตร์บัณฑิต  
วท.บ.  
(ภาษาอังกฤษ) Bachelor of Science  
B.S.

ประกอบด้วยแขนงวิชา : คณิตศาสตร์ (Mathematics)  
สถิติประยุกต์ (Applied Statistics)  
วิทยาการคอมพิวเตอร์ (Computer Science)  
เทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Technology)

3. หน่วยงานรับผิดชอบ

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

4. ปรัชญา และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 ปรัชญา

มุ่งผลิตบัณฑิตที่มีโลกทัศน์กว้าง มีภูมิปัญญา และทักษะอาชีพด้านคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ที่สนองความต้องการของท้องถิ่นและสังคม รวมทั้งมีคุณธรรมและจรรยาบรรณในการประกอบอาชีพ ตลอดจนมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดี มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

4.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

4.1 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถด้านคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถนำความรู้ไปพัฒนาท้องถิ่นและสังคม

4.2 เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถนำความรู้ไปใช้สนับสนุนในงานวิจัยในระดับท้องถิ่นและสังคม

4.3 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถในการพัฒนาตนเองหรือศึกษาในระดับที่สูงขึ้นได้

4.4 เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม สามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน

## 5. กำหนดการเปิดสอน

ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2550

## 6. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

6.1 สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลายแผนการเรียนวิทยาศาสตร์หรือเทียบเท่า

6.2 มีคุณสมบัติอื่นครบถ้วนตามประกาศหรือข้อบังคับมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลาว่าด้วยการเข้าศึกษาในมหาวิทยาลัย

## 7. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

## 8. ระบบการศึกษา

8.1 ระบบทวิภาค ภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์

8.2 การคิดหน่วยกิต

รายวิชาภาคทฤษฎี 1 หน่วยกิต ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง

รายวิชาภาคปฏิบัติ 1 หน่วยกิต ใช้เวลาเรียนสัปดาห์ละไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง

การฝึกประสบการณ์อาชีพ 1 หน่วยกิต ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง

## 9. ระยะเวลาการศึกษา

ระยะเวลาการศึกษาเต็มเวลาตลอดหลักสูตรไม่น้อยกว่า 6 ภาคการศึกษา และไม่เกิน 16 ภาคการศึกษาปกติ

## 10. การลงทะเบียนเรียน

นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนตามระเบียบหรือข้อบังคับของมหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา

## 11. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

11.1 ต้องศึกษารายวิชาต่าง ๆ ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในหลักสูตรและผ่านเกณฑ์อื่นตามข้อกำหนดและระเบียบของมหาวิทยาลัยราชภัฏ

11.2 ได้ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมตลอดหลักสูตรตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป

## 17. หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวม

ไม่น้อยกว่า 128 หน่วยกิต

### 17.1 โครงสร้างหลักสูตร

หลักสูตรปริญญาตรี (4 ปี) สาขาวิชาคณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย หมวดวิชา 3 หมวดวิชา คือ หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะด้าน และหมวดวิชาเลือกเสรี แต่ละหมวดวิชากำหนดสัดส่วนหน่วยกิตขั้นต่ำของหมวดวิชาและกลุ่มวิชา ดังนี้

<b>ก. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป</b>	<b>30 หน่วยกิต</b>
กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร	8 หน่วยกิต
กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์	8 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์	6 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	8 หน่วยกิต
<b>ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b>	<b>91 หน่วยกิต</b>
กลุ่มวิชาเนื้อหา	82 หน่วยกิต
วิชาแกนพื้นฐาน	15 หน่วยกิต
วิชาบังคับร่วม	9 หน่วยกิต
วิชาเฉพาะแขนง	58 หน่วยกิต
กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ	9 หน่วยกิต
<b>ค. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
<b>รวม</b>	<b>127 หน่วยกิต</b>

### 17.2 รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร

รายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตร มีการกำหนด รหัสวิชา ชื่อวิชา ในแต่ละหมวดวิชาและกลุ่มวิชา ดังนี้

<b>ก. หมวดวิชาการศึกษาทั่วไป</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>30 หน่วยกิต</b>
<b>1. กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร</b>	<b>ให้เรียน</b>	<b>8 หน่วยกิต</b>
<b>บังคับเรียน</b>		<b>4 หน่วยกิต</b>
1500201 ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 1		2(2-0-4)
Thai for Communication I		
1500203 ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 1		2(2-0-4)
English for Communication I		

<b>เลือกเรียน 4 หน่วยกิต</b>		<b>จากรายวิชา ดังต่อไปนี้</b>	<b>4 หน่วยกิต</b>
1500202	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร 2 Thai for Communication II		2(2-0-4)
1500204	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร 2 English for Communication II		2(2-0-4)
1500209	ภาษาจีนเบื้องต้น Chinese for Beginners		2(2-0-4)
1500210	ภาษาจีนเพื่อการสื่อสาร Chinese for Communication		2(2-0-4)
1500211	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น Japanese for Beginners		2(2-0-4)
1500212	ภาษาญี่ปุ่นเพื่อการสื่อสาร Japanese for Communication		2(2-0-4)
<b>2. กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์</b>		<b>ให้เรียน</b>	<b>8 หน่วยกิต</b>
1500205	สารนิเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า Information for Study Skills and Research		2(2-0-4)
1500213	ปรัชญาและศาสนา Philosophy and Religion		2(2-0-4)
2000202	สุนทรียภาพของชีวิต Aesthetic Appreciation		2(2-0-4)
2500201	การคิดและการพัฒนาตน Thinking and Self Development		2(2-0-4)
<b>3. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์</b>		<b>ให้เรียน</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>
2500202	วิถีไทย Thai Living		2(2-0-4)
2500203	วิถีโลก Global Society and Living		2(2-0-4)
2500204	มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม Man and Environment		2(2-0-4)

<b>4. กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี</b>	<b>ให้เรียน</b>	<b>8 หน่วยกิต</b>
4000205 วิทยาศาสตร์เพื่อคุณภาพชีวิต Science for Quality of Life		2(2-0-4)
4000206 การคิดและการตัดสินใจ Thinking and Decision Making		2(2-0-4)
4000207 เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต Information Technology for Life		3(2-2-5)
4000208 การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ Exercise for Health		1(0-2-1)
<b>ข. หมวดวิชาเฉพาะด้าน</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>92 หน่วยกิต</b>
<b>1. กลุ่มวิชาเนื้อหา</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>83 หน่วยกิต</b>
<b>1.1 วิชาแกนพื้นฐาน</b>		<b>15 หน่วยกิต</b>
4101101 หลักฟิสิกส์ Principles of Physics		3(3-0-6)
4101102 ปฏิบัติการหลักฟิสิกส์ Principles of Physics Laboratory		1(0-3-2)
4201101 หลักเคมี Principles of Chemistry		3(3-0-6)
4201102 ปฏิบัติการหลักเคมี Principles of Chemistry Laboratory		1(0-3-2)
4301101 หลักชีววิทยา Principles of Biology		3(3-0-6)
4301102 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา Principles of Biology Laboratory		1(0-3-2)
4501201 คณิตศาสตร์พื้นฐาน Fundamental Mathematics		3(3-0-6)
<b>1.2 วิชาบังคับร่วม</b>		<b>9 หน่วยกิต</b>
4003001 วิธีวิจัยทางวิทยาศาสตร์ Research Methodology in Science		2(2-0-4)

4004001	สัมมนา Seminar	1(1-2-3)
4501401	แคลคูลัส 1 Calculus I	3(3-0-6)
4601102	การโปรแกรมและขั้นตอนวิธี Programming and Algorithm	3(2-2-5)

### 1.3 วิชาเฉพาะแขนง

ไม่น้อยกว่า

58 หน่วยกิต

#### 1.3.2 แขนงวิชาสถิติประยุกต์

##### บังคับเรียน

36 หน่วยกิต

4502301	พีชคณิตเชิงเส้น Linear Algebra	3(3-0-6)
4502401	แคลคูลัส 2 Calculus II	3(3-0-6)
4552101	สถิติวิเคราะห์ 1 Statistical Analysis I	3(3-0-6)
4552102	สถิติวิเคราะห์ 2 Statistical Analysis II	3(3-0-6)
4552202	คณิตสถิติศาสตร์ 1 Mathematical Statistics I	3(3-0-6)
4553302	การวิเคราะห์การถดถอย Regression Analysis	3(3-0-6)
4553305	เทคนิคการชักตัวอย่าง Sampling Technique	3(3-0-6)
4553306	การออกแบบการทดลอง 1 Experimental Design I	3(3-0-6)
4554301	การควบคุมคุณภาพเชิงสถิติ Statistical Quality Control	3(3-0-6)
4554901	โครงการพิเศษ Special Project	3(3-0-6)
4602402	ระบบฐานข้อมูล Database System	3(2-2-5)

4602503	โปรแกรมประยุกต์ด้านสถิติและการวิจัย Application Program for Statistics and Research		3(2-2-5)
	<b>เลือกเรียน</b>	<b>ไม่น้อยกว่า</b>	<b>15 หน่วยกิต</b>
4502402	แคลคูลัส 3 Calculus III		3(3-0-6)
4503405	แคลคูลัสขั้นสูง Advanced Calculus		3(3-0-6)
4503701	การสร้างตัวแบบเชิงคณิตศาสตร์ Mathematical Modeling		3(3-0-6)
4503704	คณิตศาสตร์ประกันภัย Mathematics Insurance		3(3-0-6)
4552203	คณิตสถิติศาสตร์ 2 Mathematical Statistics II		3(3-0-6)
4553303	สถิติศาสตร์ไม่อิงพารามิเตอร์ Nonparametric Statistics		3(3-0-6)
4553304	การวิเคราะห์อนุกรมเวลา Time Series Analysis		3(3-0-6)
4553307	การออกแบบการทดลอง 2 Experimental Design II		3(3-0-6)
4553308	เทคนิคการพยากรณ์ Forecasting Technique		3(3-0-6)
4553401	ประชากรศาสตร์ Demography		3(3-0-6)
4553501	การวิจัยดำเนินการ 1 Operations Research I		3(3-0-6)
4553502	การวิจัยดำเนินการ 2 Operations Research II		3(3-0-6)
4554201	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 1 Theory of Probability I		3(3-0-6)
4554202	ทฤษฎีความน่าจะเป็น 2 Theory of Probability II		3(3-0-6)
4554203	ทฤษฎีการตัดสินใจ Theory of Decision		3(3-0-6)

4554303	การวิเคราะห์ตัวแปรเชิงพหุ Multivariate Analysis	3(3-0-6)
4554902	หัวข้อพิเศษเกี่ยวกับสถิติ Special Topic in Statistics	3(3-0-6)
4601201	การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ Computer Programming	3(2-2-5)
4601202	การโปรแกรมขั้นสูง Advanced Programming	3(2-2-5)
4601401	ขั้นตอนวิธี Algorithm	3(2-2-5)
4602401	โครงสร้างข้อมูล Data Structure	3(2-2-5)
4602504	โปรแกรมสำเร็จรูปและการประยุกต์ใช้งาน Software Package and Application	3(2-2-5)
4603203	การวิเคราะห์และออกแบบระบบ System Analysis and Design	3(2-2-5)
4603401	ระบบปฏิบัติการ Operating System	3(2-2-5)
4603602	การจัดการและบำรุงรักษาคอมพิวเตอร์ Computer Management and Maintenance	3(2-2-5)
4653203	การบริหารและจัดการเว็บไซต์ Web Site Management	3(2-2-5)

### **วิชาปฏิบัติการและฝึกประสบการณ์อาชีพ**

**7 หน่วยกิต**

4554801	การเตรียมฝึกประสบการณ์ทางสถิติประยุกต์ Preparations for Experience in Applied Statistics	2(90)
4554802	การฝึกประสบการณ์ทางสถิติประยุกต์ Field Experience in Applied Statistics	5(450)

### **2. กลุ่มวิชาวิทยาการจัดการ**

**9 หน่วยกิต**

3561205	หลักการบริหารธุรกิจ Principles of Business Administration	3(3-0-6)
---------	--	----------



3563110	การเป็นผู้ประกอบการ Entrepreneurship	3(3-0-6)
3591105	เศรษฐศาสตร์ทั่วไป General Economics	3(3-0-6)

**ค. หมวดวิชาเลือกเสรี**

**6 หน่วยกิต**

ให้เลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตร โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนที่ไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จของหลักสูตรแขนงวิชานี้