

**หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2551**

1. **ชื่อหลักสูตร** วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
Bachelor of Science Program in Computer Science

2. **ชื่อปริญญา**
ชื่อเต็ม วิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ชื่อย่อ วท.บ. (วิทยาการคอมพิวเตอร์)
ชื่อเต็ม Bachelor of Science (Computer Science)
ชื่อย่อ B.Sc. (Computer Science)

3. **หน่วยงานรับผิดชอบ**

ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตหาดใหญ่

4. **เหตุผลที่ขอปรับปรุงหลักสูตร**

หลักสูตรวิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ เปิดสอนต่อเนื่องมาตั้งแต่ปีการศึกษา 2534 ได้ผลิตบัณฑิตสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ออกไปรับใช้ประเทศทั้งหน่วยงานในภาครัฐ และภาคเอกชนมาแล้ว 12 รุ่น ถึงแม้รายวิชาหลักต่าง ๆ ของหลักสูตรยังคงใช้ได้ดีในการนำไปประยุกต์ใช้ทำงาน แต่เนื่องจากวิวัฒนาการทางด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศมีการเปลี่ยนแปลงก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วในทศวรรษที่ผ่านมา และเพื่อให้สอดคล้องกับการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนโยบายประกันคุณภาพการศึกษาแห่งชาติในการปฏิรูปการเรียนการสอนให้นักศึกษาได้ศึกษาทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติที่เปิดโอกาสให้นักศึกษาสามารถศึกษาเรียนรู้ได้ด้วยตนเองและสามารถสร้างงานของตนเองได้มากขึ้นเมื่อจบการศึกษา ทางภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ จึงเห็นสมควรที่ต้องมีการปรับปรุงแก้ไขหลักสูตรให้ทันสมัย ครอบคลุมวิชาการและเทคโนโลยีใหม่ ๆ ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศมากยิ่งขึ้น และครอบคลุมรายวิชาที่เสริมความรู้ด้านการบริหารจัดการ ด้านกฎหมาย และด้านคุณธรรมและจริยธรรม

5. ปรัชญาและ/หรือวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

5.1 ปรัชญาของหลักสูตร

ผลิตบัณฑิตที่มีความรอบรู้ทางวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ ที่มีทักษะทั้งการวิเคราะห์ และการออกแบบระบบงานคอมพิวเตอร์ การโปรแกรมและวิศวกรรมซอฟต์แวร์ การประยุกต์ใช้งาน เทคโนโลยี และสามารถศึกษาหาความรู้ด้วยตนเอง เพื่อนำไปสู่การพัฒนาและผลิตผลงานทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ

5.2 วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ความสามารถและทักษะทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ และวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ที่สามารถออกไปปฏิบัติงานสนองความต้องการของหน่วยงานทั้งของภาครัฐและภาคเอกชน และของหน่วยงานทั้งในและต่างประเทศ
2. เพื่อผลิตบัณฑิตที่สามารถไปศึกษา/วิจัยต่อในระดับปริญญาที่สูงขึ้นในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
3. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และความสามารถในการบริหารจัดการงานด้านเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศในองค์กรได้
4. เพื่อส่งเสริมการศึกษาและการวิจัยทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ซึ่งกำลังก้าวหน้าอย่างรวดเร็วในขณะนี้
5. เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีคุณธรรม จริยธรรม และเจตนาที่ดีต่อวิชาชีพ มีความรับผิดชอบต่อตนเอง สังคมและสิ่งแวดล้อม

6. กำหนดการเปิดสอน

หลักสูตรเดิมเริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2546

หลักสูตรปรับปรุงใหม่ เริ่มใช้ตั้งแต่ปีการศึกษา 2551

7. ภาษาในการเรียนการสอน

หลักสูตรจัดการศึกษาเป็นภาษาไทย

8. คุณสมบัติของผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี

9. การคัดเลือกผู้เข้าศึกษา

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี

10. ระบบการศึกษา

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี

11. ระยะเวลาการศึกษา

เป็นหลักสูตรที่เรียนเต็มเวลา ระดับปริญญาตรี 4 ปี ใช้เวลาศึกษาอย่างมากไม่เกิน 8 ปีการศึกษา

12. การลงทะเบียนเรียน

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี

13. การวัดผลและการสำเร็จการศึกษา

เป็นไปตามระเบียบมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ว่าด้วยการศึกษาชั้นปริญญาตรี

14. อาจารย์ผู้สอน

14.1 อาจารย์ประจำหลักสูตร

ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ สูงสุด	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
			สถาบัน	ปี
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นทีกานต์ สุเมธสิทธิ์กุล	วท.ม.	ชีวสถิติ	มหาวิทยาลัยมหิดล	2527
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์อิว ไอยรากาญจนกุล	พบ.ม.	สถิติประยุกต์	สถาบันบัณฑิต พัฒนบริหารศาสตร์	2525
	M.Sc.	Computer Science	Illinois Institute of Technology	2537
3. อาจารย์ดาร์ตัน แซลลี่	วท.ม.	วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2535
4. อาจารย์นิติ ทะนนท์	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2541
5. อาจารย์ปรีชา วงศ์หิรัญเดชา	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2544

14.2 อาจารย์ผู้สอน

ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ สูงสุด	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
			สถาบัน	ปี
1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ เปาะทอง	Ph.D.	Computer Science	Keele University, UK	2543
2. อาจารย์จารุณี ดวงสุวรรณ*	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2544
3. อาจารย์เชาวนี ศรีวิศาล*	วท.ม.	วิทยาการสารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง	2545
4. ดร.นิษลิตา เอลซ์	Ph.D.	Computer Engineering	La Trobe University, Australia	2543
5. อาจารย์พรรณนิภา แซ่อึ้ง	วท.ม.	วิทยาศาสตร์ คอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
6. อาจารย์เพ็ญณี หวังเมธิกุล*	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์ และเทคโนโลยี สารสนเทศ	สถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2542
7. ดร.ลัดดา ปรีชาวีรกุล	วท.ด.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2549
8. อาจารย์วิเชียร วาทิกานท์	วศ.ม.	วิศวกรรมไฟฟ้า	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2542
9. ดร.วิภาดา เวทย์ประสิทธิ์	วท.ด.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2547
10. ดร.ศิริรัตน์ วัฒนไชยบล	Ph.D.	Computer Science	University of Oklahoma, USA.	2545
11. อาจารย์สมศักดิ์ คงแสง	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2537
12. อาจารย์สมศรี จารุผดุง	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2549
13. ดร.สุภาภรณ์ กานต์สมเกียรติ	วศ.ด.	วิศวกรรมคอมพิวเตอร์	จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	2550
14. อาจารย์อภิรดา ธาตาเดช	M.Sc.	Computer Science	University of Philippines at Los , Philippines	2531
15. อาจารย์นิวรรณ วัฒนกิจรุ่งโรจน์	วท.ม.	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	2550

* อยู่ระหว่างลาศึกษาต่อ

14.3 อาจารย์พิเศษ

ตำแหน่งทางวิชาการ ชื่อ - สกุล	คุณวุฒิ สูงสุด	สาขาวิชา	สำเร็จการศึกษาจาก	
			สถาบัน	ปี
1. อาจารย์ธีรรัตน์ รัตนเลิศ	M.Sc.	Technology Management	University of Illinois, USA.	2548
2. อาจารย์สุธิดา เดชานันท์	M.Sc.	Information Technology	RMIT University, Melbourne, Australia.	2546

15. จำนวนนักศึกษา

จำนวนนักศึกษาที่คาดว่าจะรับเข้าศึกษาและจบการศึกษา ตั้งแต่ปีการศึกษา 2551 - 2555 มีดังนี้

วิทยาเขตหาดใหญ่

ชั้นปีที่	ปีการศึกษา				
	2551	2552	2553	2554	2555
1	70	70	70	70	70
2	-	70	70	70	70
3	-	-	70	70	70
4	-	-	-	70	70
รวม	70	140	210	280	280
จำนวนบัณฑิต	-	-	-	-	70

เขตการศึกษาภูเก็ต *

ชั้นปีที่	ปีการศึกษา				
	2551	2552	2553	2554	2555
1	60	60	60	60	60
2	-	60	60	60	60
3	-	-	60	60	60
4	-	-	-	60	60
รวม	60	120	180	240	240
จำนวนบัณฑิต	-	-	-	-	60

* โครงการความร่วมมือผลิตบัณฑิตระหว่างคณะวิทยาศาสตร์ วิทยาเขตหาดใหญ่ และคณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เขตการศึกษาภูเก็ต ระยะแรกจะสิ้นสุดในปีการศึกษา 2552 ซึ่งต้องมีการเจรจาว่าจะขยายโครงการความร่วมมือต่อไปอีกหรือไม่

16. สถานที่และอุปกรณ์การสอน

16.1 สถานที่และอุปกรณ์การสอน

16.1.1 สถานที่

- ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- หน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- คณะเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เขตการศึกษาภูเก็ต

16.1.2 อุปกรณ์การสอน

ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในการเรียนภาคปฏิบัติและการทำโครงการทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์

16.1.2.1 อุปกรณ์การสอนที่มีอยู่แล้วของภาควิชา

- ไมโครคอมพิวเตอร์	329	ชุด
- เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook	7	ชุด
- Gantry Robot	1	ชุด
- Microcomputer Learning Packages	1	ชุด
- เครื่องพิมพ์เลเซอร์	11	ชุด
- เครื่องพิมพ์ Inkjet	3	ชุด
- เครื่องพิมพ์ Dot Matrix	5	ชุด
- LCD Projector	7	ชุด
- Scanner	4	ชุด
- Hand-Held Laser Scanner (เครื่องอ่าน Barcode)	2	ชุด
- UTP Cable Tester	1	ชุด
- Digital Camera	3	ชุด
- Digital Video Camera	2	ชุด
- Quick Cam	4	ชุด
- UPS 600 VA	70	ชุด
- จอรับภาพ	8	ชุด
- 24 Port 10/100 BASE-T SWITCH	23	ชุด
- โทรศัพท์	8	เครื่อง
- เครื่องฉายภาพทีปสามมิติ	3	เครื่อง

- ชุดฝึกการทดลองดิจิทัล	10	ชุด
- เครื่องเขียน EPROM	1	ชุด
- Graphics Tablet	1	ชุด
- Robot NXT	3	ชุด

16.1.2.2 อุปกรณ์การสอนที่ต้องการเพิ่มในอนาคต มีดังนี้

- ไมโครคอมพิวเตอร์	292	ชุด
- เครื่องคอมพิวเตอร์ Notebook	4	ชุด
- เครื่องพิมพ์เลเซอร์	4	ชุด
- LCD Projector	6	ชุด
- Digital Camera	2	ชุด
- Digital Video Camera	1	ชุด

17. ห้องสมุด

หนังสือ ตำรา วารสารที่เกี่ยวข้องกับหลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์
ในหอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร สำนักวิทยบริการ มีดังนี้

หนังสือ (ภาษาไทย)	มีประมาณ	779	ชื่อเรื่อง
หนังสือ (ภาษาต่างประเทศ)	มีประมาณ	1,235	ชื่อเรื่อง
วารสาร (ภาษาไทย)	มีประมาณ	7	ชื่อเรื่อง
วิทยานิพนธ์	มีประมาณ	41	ชื่อเรื่อง
โสตทัศนูปกรณ์	มีประมาณ	45	ชื่อเรื่อง
E-book/E-journal	มีประมาณ	413/450	ชื่อเรื่อง
ฐานข้อมูล	มีประมาณ	4	ฐาน

18. หลักสูตร

18.1 จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร	146	หน่วยกิต
-----------------------------------	-----	----------

18.2 โครงสร้างหลักสูตร

ก. <u>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</u>	31	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาภาษา	12	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์	10	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	9	หน่วยกิต
ข. <u>หมวดวิชาเฉพาะ</u>	109	หน่วยกิต
1) กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน	15	หน่วยกิต
2) กลุ่มวิชาบังคับ	73	หน่วยกิต
3) กลุ่มวิชาเลือก	21	หน่วยกิต
ค. <u>หมวดวิชาเลือกเสรี</u>	6	หน่วยกิต

18.3 รายวิชา

ก. <u>หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</u>	31	หน่วยกิต
1. <u>กลุ่มวิชาภาษา</u>	12	หน่วยกิต
890-101 การฟังและพูดภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English Listening and Speaking		3(2-2-5)
890-102 การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษพื้นฐาน Fundamental English Reading and Writing		3(3-0-6)
895-125 การใช้ภาษาไทย Thai Usage		3(2-2-5)

และให้เลือกรเรียนรายวิชาจากกลุ่มวิชาภาษาอังกฤษ หรือกลุ่มรายวิชาภาษาไทย หรือกลุ่มรายวิชาภาษาต่างประเทศอื่น ๆ จำนวนไม่น้อยกว่า 3 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

890-221 การปรับปรุงการอ่านภาษาอังกฤษ Improving Reading in English		3(3-0-6)
890-223 การอ่านหนังสือพิมพ์ภาษาอังกฤษ Reading English Newspapers		3(3-0-6)
890-231 การสื่อสารภาษาอังกฤษทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี Communication in English Science and Technology		3(3-0-6)

890-261	ภาษาอังกฤษในที่ทำงาน English in the Workplace	3(3-0-6)
890-351	ทักษะการเรียนภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ Study Skills in English Higher Studies	3(3-0-6)
890-361	ภาษาอังกฤษเพื่อการสมัครงาน English for Job Application	3(3-0-6)

2. กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ จำนวน 10 หน่วยกิต

315-101	กิจกรรมเสริมหลักสูตร 1 Extracurriculum I	1(0-0-3)
640-101	สุขภาพกายและจิต Healthy Body and Mind	3(2-2-5)
895-171	ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต Wisdom of Living	3(2-2-5)

และเลือกรายวิชาในสาขากีฬา พลศึกษาหรือนันทนาการ จำนวน 1 หน่วยกิต

และให้เลือกรายวิชาจากกลุ่มวิชาสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ 8 กลุ่มรายวิชา จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้

895-101	พฤติกรรมศาสตร์ Behavioral Science	3(3-0-6)
895-203	จิตวิทยาทั่วไป General Psychology	3(3-0-6)
895-205	เศรษฐศาสตร์และการปกครอง Economics and Government	2(2-0-4)
895-303	เศรษฐศาสตร์เพื่อชีวิต Economics for Life	3(3-0-6)

3. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวน	9	หน่วยกิต
324-201 เคมีกับความปลอดภัย Chemical Safety		2(2-0-4)
336-212 ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพในชีวิตประจำวัน Drugs and Health Products in Daily Life		2(2-0-4)
340-326 วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม Science, Technology, and Society		3(3-0-6)
<p>และให้เลือกรายวิชาจากกลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยกิต จากรายวิชาต่อไปนี้</p>		
170-132 ธรรมชาติบำบัด Natural Therapy		2(2-0-4)
170-208 โภชนาการกับสุขภาพ Nutrition and Health		2(2-0-4)
336-213 สารพิษในชีวิตประจำวัน Toxic Substances in Daily Life		2(2-0-4)
ข. หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน	109	หน่วยกิต
1. กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน จำนวน	15	หน่วยกิต
322-101 คณิตศาสตร์พื้นฐาน 1 Basic Mathematics I		3(3-0-6)
332-101 ฟิสิกส์พื้นฐาน 1 Fundamental Physics I		3(3-0-6)
332-111 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน 1 Fundamental Physics Laboratory I		1(0-2-1)
324-101 เคมีทั่วไป 1 General Chemistry I		3(3-0-6)
325-101 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1 General Chemistry Laboratory I		1(0-3-0)
330-101 หลักชีววิทยา 1 Principles of Biology I		3(3-0-6)

331-101 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 1(0-3-0)
Principles of Biology Laboratory I

2. กลุ่มวิชาบังคับ	จำนวน	73	หน่วยกิต
322-102	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 2		3(3-0-6)
	Basic Mathematics II		
322-201	คณิตศาสตร์พื้นฐาน 3		3(3-0-6)
	Basic Mathematics III		
344-101	พื้นฐานวิทยาการคอมพิวเตอร์		3(2-2-5)
	Fundamentals of Computer Science		
344-102	ปฏิบัติการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน		1(0-2-1)
	Basic Computer Laboratory		
344-121	พื้นฐานระบบดิจิทัลและการสื่อสารข้อมูล		3(2-2-5)
	Fundamentals of Digital Systems and Data Communication		
344-201	การโปรแกรมเชิงโครงสร้าง		3(2-2-5)
	Structured Programming		
344-202	การโปรแกรมเชิงวัตถุเบื้องต้น		3(2-2-5)
	Introduction to Object-Oriented Programming		
344-211	กระบวนการขั้นตอนวิธีและการโปรแกรม		3(2-2-5)
	Algorithmic Process and Programming		
344-221	ตรรกะและสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์		3(2-2-5)
	Computer Logic and Architecture		
344-222	องค์ประกอบคอมพิวเตอร์		3(2-2-5)
	Computer Organization		
344-281	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1		3(3-0-6)
	Mathematics for Computer Science I		
344-301	ปฏิบัติการรวม		1(0-3-0)
	Integrated Laboratory		
344-311	โครงสร้างข้อมูล		3(2-2-5)
	Data Structures		
344-321	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่าย		3(2-2-5)
	Data Communication and Networking		

344-323	ไมโครโพรเซสเซอร์และการเชื่อมต่อ Microprocessors and Interfacing	3(2-2-5)
344-331	การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ Information Systems Analysis and Design	3(2-2-5)
344-341	ระบบปฏิบัติการ Operating System	3(2-2-5)
344-351	วิศวกรรมซอฟต์แวร์เบื้องต้น Introduction to Software Engineering	3(2-2-5)
344-361	หลักการระบบฐานข้อมูล Principles of Database System	3(2-2-5)
344-362	องค์ประกอบแฟ้มข้อมูลและการจัดการ File Organization and Management	3(2-2-5)
344-381	คณิตศาสตร์สำหรับวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 Mathematics for Computer Science II	3(3-0-6)
344-441	การสร้างตัวแปลภาษา Compiler Construction	3(2-2-5)
344-451	การจัดการโครงการและคุณภาพซอฟต์แวร์ Software Project and Quality Management	3(2-2-5)
344-491	โครงงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 Project in Computer Science I	2(1-5-0)
344-492	โครงงานทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 Project in Computer Science II	2(0-6-0)
344-493	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ Seminar in Computer Science	1(0-2-1)
347-212	หลักสถิติ Principles of Statistics	3(3-0-6)

3. กลุ่มวิชาเลือก จำนวน

21

หน่วยกิต

เลือกจากรายวิชาที่ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เปิดสอนหรือที่ภาควิชาอื่นหรือคณะอื่น
เปิดสอน ซึ่งภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์เห็นชอบให้เป็นวิชาเลือกของหลักสูตรได้ มีดังนี้

3.1 วิชาที่เปิดสอนโดยภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

344-203	เทคนิคการโปรแกรมบนเว็บ Web Programming Techniques	3(2-2-5)
344-231	การประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจ Business Data Processing	3(2-2-5)
344-232	การจัดการความรู้ Knowledge Management	3(2-2-5)
344-282	การออกแบบกราฟิกส์และการประยุกต์ศิลป์ Graphics Design and Applied Arts	3(2-2-5)
344-302	การโปรแกรมภาษาจาวาขั้นสูง Advanced Java Programming	3(2-2-5)
344-303	การโปรแกรมเชิงตรรกะและภาษาโปรล็อก Logic Programming and Prolog	3(2-2-5)
344-322	ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer Network System	3(2-2-5)
344-324	เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์ Internet Technology and Applications	3(2-2-5)
344-363	การจัดการระบบงานฐานข้อมูล Database Applications Management	3(2-2-5)
344-371	ปัญญาประดิษฐ์ 1 Artificial Intelligence I	3(2-2-5)
344-382	เทคนิคการจัดการ Management Technique	3(2-2-5)
344-383	การจำลอง Simulation	3(2-2-5)
344-421	วิศวกรรมโปรโตคอล Protocol Engineering	3(2-2-5)
344-422	ความปลอดภัยของระบบและเครือข่ายคอมพิวเตอร์ Computer System and Network Security	3(2-2-5)
344-431	ระบบสนับสนุนการจัดการและตัดสินใจ Management and Decision Support System	3(2-2-5)

344-442	ระบบประมวลผลแบบกระจาย Distributed Computing System	3(2-2-5)
344-443	ปฏิบัติการการจัดการระบบและเครือข่าย System and Network Administration Laboratory	1(0-2-1)
344-452	การวัดและประเมินซอฟต์แวร์ Software Measurement and Evaluation	3(2-2-5)
344-453	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ Human-Computer Interaction	3(2-2-5)
344-454	เทคนิคการทดสอบซอฟต์แวร์ Software Testing Techniques	3(2-2-5)
344-455	สถาปัตยกรรมเชิงบริการและเว็บเซอร์วิส Service-Oriented Architecture and Web Services	3(2-2-5)
344-461	การสืบค้นสารสนเทศและระบบไฮเปอร์มีเดีย Information Retrieval and Hypermedia System	3(2-2-5)
344-462	ปฏิบัติการการจัดการระบบฐานข้อมูล Database Systems Administration Laboratory	1(0-2-1)
344-463	คลังข้อมูลและการสืบเสาะ Data Warehouse and Mining	3(2-2-5)
344-471	ปัญญาประดิษฐ์ 2 Artificial Intelligence II	3(2-2-5)
344-472	หลักการประมวลผลภาษาธรรมชาติ Principle of Natural Language Processing	3(2-2-5)
344-473	หลักการโครงข่ายประสาทเทียม Principle of Artificial Neural Networks	3(2-2-5)
344-481	คอมพิวเตอร์กราฟิกส์เบื้องต้น Introduction to Computer Graphics	3(2-2-5)
344-482	การประมวลผลภาพเชิงดิจิทัล Digital Image Processing	3(2-2-5)
344-483	การคำนวณเชิงตัวเลข Numerical Computation	3(2-2-5)
344-484	วิทยาการเข้ารหัสลับเบื้องต้น Introduction to Cryptography	3(2-2-5)

344-494	การฝึกงานทางคอมพิวเตอร์ Job Training in Computer	1(0-0-6)
344-495	การฝึกงานเพื่ออาชีพ Professional Training	3(0-0-18)
344-496	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 1 Special Topics in Computer Science I	3(2-2-5)
344-497	หัวข้อพิเศษทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ 2 Special Topics in Computer Science II	2(1-2-3)
344-498	จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ Ethical and Legal in Computer	3(3-0-6)

3.2 วิชาที่เปิดสอนโดยหลักสูตรอื่น

เลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรอื่นที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์และมีเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาในหลักสูตรฯ โดยความเห็นชอบของภาควิชาฯ

เพื่อให้การพัฒนาหลักสูตรเป็นไปอย่างต่อเนื่อง และสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ภาควิชาฯ อาจกำหนดรายวิชาอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ซึ่งภาควิชาฯ พิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ให้เป็นวิชาเลือกในหมวดวิชาเฉพาะเพิ่มเติมได้ตามความเหมาะสม

ค. หมวดวิชาเลือกเสรี จำนวน

6

หน่วยกิต

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่สนใจที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ทั้งในประเทศและต่างประเทศที่เปิดสอน