

## หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

### ชื่อปริญญาและสาขาวิชา

|            |          |                                                                |
|------------|----------|----------------------------------------------------------------|
| ภาษาไทย    | ชื่อเต็ม | วิทยาศาสตรบัณฑิต (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)              |
|            | ชื่อย่อ  | วท.บ. (เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร)                         |
| ภาษาอังกฤษ | ชื่อเต็ม | Bachelor of Science (Information and Communication Technology) |
|            | ชื่อย่อ  | B.Sc. (Information and Communication Technology)               |

### ปรัชญาของหลักสูตร

หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เน้นการผลิตบัณฑิตที่มีความรู้ทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร มีทักษะในการจัดการและประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร การออกแบบ การจัดการข้อมูลและสารสนเทศเพื่อพัฒนางานประยุกต์ และสามารถนำเสนอข้อมูลอย่างตรงประเด็น โดยผ่านกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนค้นคว้าและแก้ปัญหาด้วยตนเองจากการลงมือปฏิบัติจริงทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน อีกทั้งส่งเสริมและพัฒนาการมีความคิดสร้างสรรค์ในเชิงบูรณาการที่จะพัฒนาความรู้ ความสามารถ และทักษะให้ทันต่อเหตุการณ์กับความก้าวหน้าและการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร เพื่อสามารถประกอบอาชีพหรือศึกษาต่อได้ในอนาคต ตลอดจนมีคุณธรรม จริยธรรม มีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

### ผลลัพธ์การเรียนรู้ของหลักสูตร

PLO 1 สามารถประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสำหรับการพัฒนาแอปพลิเคชันตามมาตรฐานสมรรถนะที่กำหนด

PLO 2 สามารถออกแบบแอปพลิเคชันตามมาตรฐานสมรรถนะที่กำหนดเพื่อสร้างประสบการณ์ที่ดีของผู้ใช้งานแอปพลิเคชันและระบบ

PLO 3 สามารถจัดการข้อมูลและสารสนเทศเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างเป็นระบบ

PLO 4 สามารถพัฒนานวัตกรรมระดับงานประยุกต์ที่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีการพัฒนางานแอปพลิเคชัน

PLO 5 สื่อสารได้อย่างถูกต้องและตรงประเด็น

PLO 6 สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นเพื่อบรรลุเป้าประสงค์ของกลุ่มตามเป้าหมายที่กำหนด

PLO 7 แสดงออกถึงการมีคุณธรรม จริยธรรม และมีความรับผิดชอบต่อตนเองและสังคม

## โครงสร้างหลักสูตร

| จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร                                                                    | 127 หน่วยกิต       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>1. หมวดรายวิชาศึกษาทั่วไป</b>                                                                | <b>30 หน่วยกิต</b> |
| <b>สาระที่ 1 ศาสตร์พระราชาและประโยชน์เพื่อนมนุษย์</b>                                           | <b>4 หน่วยกิต</b>  |
| 001-102 ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน<br>The King's Philosophy and Sustainable Development | 2((2)-0-4)         |
| 388-100 สุขภาวะเพื่อเพื่อนมนุษย์<br>Health for All                                              | 1((1)-0-2)         |
| 315-200 ประโยชน์เพื่อนมนุษย์<br>Benefit of Mankind                                              | 1((1)-0-2)         |
| <b>สาระที่ 2 ความเป็นพลเมืองและชีวิตที่ดี</b>                                                   | <b>5 หน่วยกิต</b>  |
| 895-001 พลเมืองที่ดี<br>Good Citizens                                                           | 2((2)-0-4)         |
| 950-102 ชีวิตที่ดี<br>Happy and Peaceful Life                                                   | 3((3)-0-6)         |
| <b>สาระที่ 3 การเป็นผู้ประกอบการ</b>                                                            | <b>1 หน่วยกิต</b>  |
| 001-103 ไอเดียสู่ความเป็นผู้ประกอบการ<br>Idea to Entrepreneurship                               | 1((1)-0-2)         |
| <b>สาระที่ 4 การอยู่อย่างรู้เท่าทัน และการรู้ดิจิทัล</b>                                        | <b>4 หน่วยกิต</b>  |
| <b>การอยู่อย่างรู้เท่าทัน</b>                                                                   |                    |
| 315-201 ชีวิตแห่งอนาคต<br>Life in the Future                                                    | 2((2)-0-4)         |
| <b>การรู้ดิจิทัล</b>                                                                            |                    |
| 315-104 รู้ทันเทคโนโลยีดิจิทัล<br>Digital Technology Literacy                                   | 2((2)-0-4)         |
| <b>สาระที่ 5 การคิดเชิงระบบ การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข</b>                                        | <b>4 หน่วยกิต</b>  |
| <b>การคิดเชิงระบบ</b>                                                                           |                    |
| 315-202 การคิดกับการใช้เหตุผล<br>Thinking and Reasoning                                         | 2((2)-0-4)         |
| <b>การคิดเชิงตรรกะและตัวเลข</b>                                                                 |                    |
| 315-100 คำนวณศิลป์<br>The Art of Computing                                                      | 2((2)-0-4)         |

## สาระที่ 6 ภาษาและการสื่อสาร

4 หน่วยกิต

890-002 ภาษาอังกฤษในชีวิตประจำวัน

2((2)-0-4)

Everyday English

890-003 ภาษาอังกฤษพร้อมใช้

2((2)-0-4)

English on the Go

890-004 ภาษาอังกฤษยุคดิจิทัล

2((2)-0-4)

English in the Digital World

890-005 ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ

2((2)-0-4)

English for Academic Success

(หมายเหตุ: กำหนดกลุ่มผู้เรียนตามศักยภาพทางด้านภาษาอังกฤษของนักศึกษา)

## สาระที่ 7 สุนทรียศาสตร์และกีฬา

2 หน่วยกิต

เลือกเรียนจากสาระต่อไปนี้

340-162 สุนทรียศาสตร์การถ่ายภาพ

1((1)-0-2)

The Aesthetic in Photography

895-020 จิมไทย

1((1)-0-2)

Thai Khim

895-021 ร้อง เล่น เต้นรำ

1((1)-0-2)

Singing, Playing, Dancing

895-022 จังหวะจะเพลง

1((1)-0-2)

Rhythm and Song

895-023 กีตาร์

1((1)-0-2)

Guitar

895-024 อูคูเลเล่

1((1)-0-2)

Ukulele

895-025 ฮาร์โมนิกา

1((1)-0-2)

Harmonica

895-026 ละครคุณครูย้อนคุณ

1((1)-0-2)

Drama and Self-reflection

895-027 อรรถรสภาษาไทย

1((1)-0-2)

Appreciation in Thai Language

895-028 การวาดเส้นสร้างสรรค์

1((1)-0-2)

Creative Drawing

|         |                                                                       |            |
|---------|-----------------------------------------------------------------------|------------|
| 895-030 | ว่ายน้ำ<br>Swimming                                                   | 1((1)-0-2) |
| 895-031 | เทนนิส<br>Tennis                                                      | 1((1)-0-2) |
| 895-032 | บาสเกตบอล<br>Basketball                                               | 1((1)-0-2) |
| 895-033 | กรีฑา<br>Track and Field                                              | 1((1)-0-2) |
| 895-034 | ลีลาศ<br>Social Dance                                                 | 1((1)-0-2) |
| 895-035 | เปตอง<br>Petanque                                                     | 1((1)-0-2) |
| 895-036 | ค่ายพักแรม<br>Camping                                                 | 1((1)-0-2) |
| 895-037 | แบดมินตัน<br>Badminton                                                | 1((1)-0-2) |
| 895-038 | เทเบิลเทนนิส<br>Table Tennis                                          | 1((1)-0-2) |
| 895-039 | การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ<br>Exercise for Health                      | 1((1)-0-2) |
| 061-001 | ความงามของนาฏศิลป์ไทย<br>Aesthetics of Thai Dance                     | 1((1)-0-2) |
| 472-116 | ถักทอเส้นใย เข้าใจท้องถิ่น*<br>Local Arts and Fabric                  | 1((1)-0-2) |
| 472-117 | สุขภาพดี ชีวิตมีความสุข*<br>Keeping Fit: Enjoy Healthy and Happy Life | 1((1)-0-2) |
| 142-234 | โลกสวย*<br>Life is Beautiful                                          | 1((1)-0-2) |
| 142-135 | พับเพียบเรียบร้อย*<br>Paper Craft                                     | 1((1)-0-2) |
| 142-136 | ปั้นดินให้เป็นดาว*<br>Sculpture                                       | 1((1)-0-2) |

|         |                                       |            |
|---------|---------------------------------------|------------|
| 142-137 | ใคร ๆ ก็วาดได้*                       | 1((1)-0-2) |
|         | Everyone Can Draw                     |            |
| 142-138 | มนตร์รักเสียงดนตรี*                   | 1((1)-0-2) |
|         | The Sound of Musics                   |            |
| 142-139 | ท่องโลกศิลปะ*                         | 1((1)-0-2) |
|         | Through The World of Art              |            |
| 142-237 | ดีไซน์เนอร์ชุดดำ*                     | 1((1)-0-2) |
|         | The Designers and Their Black Attires |            |

หมายเหตุ \* จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ

## วิชาเลือก

## 6 หน่วยกิต

ให้นักศึกษาเลือกเรียนรายวิชาจากกลุ่มสาระที่กำหนดหรือจากรายวิชาเลือกของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปที่เปิดสอนในคณะ/วิทยาเขตต่าง ๆ ตามที่หลักสูตรกำหนด ทั้งนี้ต้องตรงตามปรัชญาของหมวดวิชาศึกษาทั่วไปซึ่งผ่านความเห็นชอบจากศูนย์ศึกษาทั่วไป มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ดังนี้  
วิชาเลือก มีรายวิชาดังต่อไปนี้

### เปิดสอนโดยคณะวิทยาศาสตร์

|         |                                        |            |
|---------|----------------------------------------|------------|
| 315-103 | ความรู้ทั่วไปทางด้านทรัพย์สินทางปัญญา  | 2((2)-0-4) |
|         | Introduction to Intellectual Property  |            |
| 348-103 | การประยุกต์นาโนเทคโนโลยี               | 2((2)-0-4) |
|         | Applied Nanotechnology                 |            |
| 340-103 | วิทยาศาสตร์ประยุกต์เพื่อชีวิต          | 2((2)-0-4) |
|         | Applied Science for Life               |            |
| 340-151 | วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน | 2((2)-0-4) |
|         | Science and Technology in Daily Life   |            |
| 315-203 | กุญแจไขธรรมชาติ                        | 2((2)-0-4) |
|         | Key to Nature                          |            |
| 336-214 | กินดี ชีวดี                            | 2((2)-0-4) |
|         | Smart Eating and Being Healthy         |            |
| 336-215 | ชีวิตปลอดภัยจากสารพิษ                  | 2((2)-0-4) |
|         | Safety Life from Toxic Substances      |            |
| 336-216 | ยาและสุขภาพ                            | 2((2)-0-4) |
|         | Drug and Health                        |            |

## เปิดสอนโดยคณะศิลปศาสตร์

|         |                                                                                              |            |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 890-010 | การพัฒนาทักษะการเขียนภาษาอังกฤษ<br>Improving English Writing Skills                          | 2((2)-0-4) |
| 890-011 | อ่านได้ใกล้ตัว<br>Reading All Around                                                         | 2((2)-0-4) |
| 890-012 | เทคนิคพิชิตการอ่าน<br>Strategic Reading for Greater Comprehension                            | 2((2)-0-4) |
| 890-013 | อ่านงานเขียนเชิงวิชาการสำราญใจ<br>Better Academic Texts Readers                              | 2((2)-0-4) |
| 890-014 | ฝึกสำเนียงผ่านเสียงเพลง<br>English Pronunciation through Songs                               | 2((2)-0-4) |
| 890-015 | ไวยากรณ์อังกฤษเพื่อการสื่อสารในชีวิตจริง<br>English Grammar for Real Life Communication      | 2((2)-0-4) |
| 890-020 | การสนทนาภาษาอังกฤษ<br>English Conversation                                                   | 2((2)-0-4) |
| 890-021 | ฟังแล้วพูดภาษาอังกฤษ<br>From Listening to Speaking English                                   | 2((2)-0-4) |
| 890-022 | การนำเสนอและการพูดในที่สาธารณะเป็นภาษาอังกฤษ<br>Presentations and Public Speaking in English | 2((2)-0-4) |
| 890-023 | การเรียนรู้ภาษาอังกฤษผ่านทางวัฒนธรรม<br>Learning English Through Cultures                    | 2((2)-0-4) |
| 890-024 | รังสรรค์หนังสั้นภาษาอังกฤษ<br>Creating English Short Films                                   | 2((2)-0-4) |
| 890-025 | ทักษะการเรียนรู้ภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ<br>Study Skills in English for Higher Studies     | 2((2)-0-4) |
| 890-026 | บูรณาการอ่านเขียนภาษาอังกฤษ<br>Reading to Write in English                                   | 2((2)-0-4) |
| 890-030 | การสื่อสารภาษาอังกฤษเชิงธุรกิจ<br>English Communication for Business                         | 2((2)-0-4) |
| 890-031 | ภาษาอังกฤษในที่ทำงาน<br>English in the Workplace                                             | 2((2)-0-4) |
| 890-032 | ภาษาอังกฤษสำหรับนักท่องเที่ยว<br>English for Travelers                                       | 2((2)-0-4) |

|         |                                                                                                                |            |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 890-033 | ภาษาอังกฤษสำหรับผู้บริโภคและผู้ประกอบการรุ่นใหม่<br>English for New Generations of Consumers and Entrepreneurs | 2((2)-0-4) |
| 890-040 | การเขียนเพื่อการสมัครงาน<br>Writing for Job Application                                                        | 2((2)-0-4) |
| 890-041 | ภาษาอังกฤษเพื่อการสัมภาษณ์งาน<br>English for Job Interview                                                     | 2((2)-0-4) |
| 890-050 | แปลสื่อกูเกิล<br>Google Translate Me                                                                           | 2((2)-0-4) |
| 890-060 | ภาษาอังกฤษตลอดเวลา<br>English Twenty-Four/Seven                                                                | 2((2)-0-4) |
| 890-061 | ภาษาอังกฤษเพื่อความรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล<br>English for Digital Literacy                                       | 2((2)-0-4) |
| 890-070 | พิชิตข้อสอบภาษาอังกฤษเพื่อการทำงาน<br>Winning English Test for Employment                                      | 2((2)-0-4) |
| 890-071 | พิชิตข้อสอบภาษาอังกฤษเพื่อการศึกษาต่อ<br>Winning English Test for Higher Studies                               | 2((2)-0-4) |
| 891-010 | ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น<br>Basic Japanese                                                                         | 2((2)-0-4) |
| 891-011 | สนทนาภาษาญี่ปุ่นในชีวิตประจำวัน<br>Japanese Conversation in Daily Life                                         | 2((2)-0-4) |
| 891-012 | สนทนาภาษาญี่ปุ่นในที่ทำงาน<br>Japanese Conversation in the Workplace                                           | 2((2)-0-4) |
| 891-020 | ภาษาจีนเบื้องต้น<br>Basic Chinese                                                                              | 2((2)-0-4) |
| 891-021 | สนทนาภาษาจีนในชีวิตประจำวัน<br>Chinese Conversation in Daily Life                                              | 2((2)-0-4) |
| 891-022 | สนทนาภาษาจีนในที่ทำงาน<br>Chinese Conversation in the Workplace                                                | 2((2)-0-4) |
| 891-030 | ภาษามลายูเบื้องต้น<br>Basic Malay                                                                              | 2((2)-0-4) |
| 891-031 | สนทนาภาษามลายูในชีวิตประจำวัน<br>Malay Conversation in Daily Life                                              | 2((2)-0-4) |

|         |                                                                                                   |            |
|---------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 891-032 | สนทนาภาษามลายูเพื่อการท่องเที่ยว<br>Malay Conversation for Tourism                                | 2((2)-0-4) |
| 891-040 | ภาษาเกาหลีเบื้องต้น<br>Basic Korean                                                               | 2((2)-0-4) |
| 891-041 | สนทนาภาษาเกาหลีในชีวิตประจำวัน<br>Korean Conversation in Daily Life                               | 2((2)-0-4) |
| 891-042 | สนทนาภาษาเกาหลีในที่ทำงาน<br>Korean Conversation in the Workplace                                 | 2((2)-0-4) |
| 891-050 | ภาษาเยอรมันเบื้องต้น<br>Basic German                                                              | 2((2)-0-4) |
| 895-040 | จิตวิทยาความรัก<br>Psychology of Love                                                             | 2((2)-0-4) |
| 895-041 | ปรัชญาจริยะ<br>Ethical Philosophy                                                                 | 2((2)-0-4) |
| 895-042 | ศิลปะการสื่อสารภาษาไทยในศตวรรษที่ 21<br>Art of Communication in Thai Language in the 21st Century | 2((2)-0-4) |
| 895-043 | การใช้ภาษาไทย<br>Thai Usage                                                                       | 2((2)-0-4) |
| 895-044 | ภาษาไทยร่วมสมัย<br>Contemporary Thai Language                                                     | 2((2)-0-4) |
| 895-045 | ทักษะการสื่อสาร<br>Communication Skills                                                           | 2((2)-0-4) |
| 895-046 | ความคิดและการสื่อสาร<br>Thoughts and Communication                                                | 2((2)-0-4) |
| 895-047 | ประวัติศาสตร์ในภาพยนตร์<br>History in Movies                                                      | 2((2)-0-4) |
| 895-048 | การวาดเส้นและระบายสี<br>Drawing and Painting                                                      | 2((2)-0-4) |
| 895-049 | ศิลปะกับความสุข<br>Art for Happiness                                                              | 2((2)-0-4) |
| 895-050 | ศิลปะในสังคมพหุวัฒนธรรม<br>Arts in Multicultural Society                                          | 2((2)-0-4) |

|                                            |                                                                                                     |            |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 895-051                                    | ศิลปวัฒนธรรมร่วมสมัย<br>Contemporary Arts and Culture                                               | 2((2)-0-4) |
| 895-052                                    | การท่องเที่ยวเชิงสร้างสรรค์*<br>Creative Tourism                                                    | 2((2)-0-4) |
| 895-053                                    | การท่องเที่ยวเชิงจิตอาสา*<br>Volunteer Tourism                                                      | 2((2)-0-4) |
| 895-054                                    | การเรียนรู้ผ่านการท่องเที่ยวแบบประหยัด<br>Learning through Backpacking Trips                        | 2((2)-0-4) |
| 895-055                                    | ตะลุยแดนมรดกโลก<br>World Heritage Journey                                                           | 2((2)-0-4) |
| 895-056                                    | สงขลาศึกษา<br>Songkhla Studies                                                                      | 2((2)-0-4) |
| 895-057                                    | ดนตรีไทย<br>Thai Classical Music                                                                    | 2((2)-0-4) |
| 895-058                                    | สังคีตศิลป์ไทย<br>Thai Music Art                                                                    | 2((2)-0-4) |
| 895-059                                    | ดนตรีตะวันตก<br>Western Music                                                                       | 2((2)-0-4) |
| 895-060                                    | การพลศึกษาและนันทนาการ<br>Physical Education and Recreation                                         | 2((2)-0-4) |
| 895-061                                    | ฟิตและเฟิร์ม<br>Fit and Firm                                                                        | 2((2)-0-4) |
| 895-062                                    | ลดเวลานั่ง เพิ่มเวลาขึ้น<br>Active Lifestyle                                                        | 2((2)-0-4) |
| 895-063                                    | อ้วนได้ก็ผอมได้<br>Fat to Fit                                                                       | 2((2)-0-4) |
| 895-070                                    | ภูมิปัญญาในการดำเนินชีวิต<br>Wisdom of Living                                                       | 2((2)-0-4) |
| หมายเหตุ * จัดการเรียนการสอนเป็นภาษาอังกฤษ |                                                                                                     |            |
| <b>เปิดสอนโดยคณะนิติศาสตร์</b>             |                                                                                                     |            |
| 874-192                                    | กฎหมายเพื่อการประกอบอาชีพและการดำเนินชีวิตประจำวัน<br>Law Relating to Occupations and Everyday Life | 2((2)-0-4) |

|                                                                       |                                                                                                       |            |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 874-193                                                               | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับกฎหมายและกระบวนการยุติธรรม<br>General Principles of Law and Judicial Process | 2((2)-0-4) |
| 874-194                                                               | ภาษีอากรกับชีวิต<br>Taxation and Life                                                                 | 2((2)-0-4) |
| 874-195                                                               | สิทธิมนุษยชนกับความเป็นพลเมือง<br>Human Rights and Citizenship                                        | 2((2)-0-4) |
| <b>เปิดสอนโดยคณะพยาบาลศาสตร์</b>                                      |                                                                                                       |            |
| 001-131                                                               | สุขภาพกายและจิต<br>Healthy Body and Mind                                                              | 2((2)-0-4) |
| <b>เปิดสอนโดยคณะการแพทย์แผนไทย</b>                                    |                                                                                                       |            |
| 190-404                                                               | ธรรมชาติบำบัด<br>Natural Therapy                                                                      | 2((2)-0-4) |
| <b>เปิดสอนโดยศูนย์อาเซียนศึกษา</b>                                    |                                                                                                       |            |
| 001-101                                                               | อาเซียนศึกษา<br>ASEAN Studies                                                                         | 2((2)-0-4) |
| <b>เปิดสอนโดยวิทยาลัยนานาชาติ วิทยาเขตหาดใหญ่ (สอนเป็นภาษาอังกฤษ)</b> |                                                                                                       |            |
| 142-111                                                               | ยกเครื่องเรื่องอังกฤษ<br>English Booster                                                              | 2((2)-0-4) |
| 142-112                                                               | อังกฤษออนแอร์<br>English On Air                                                                       | 2((2)-0-4) |
| 142-115                                                               | ภาษาอังกฤษสำหรับพื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>English for Basic IT                                      | 1((1)-0-2) |
| 142-116                                                               | อังกฤษจรัสจะก้าน<br>English Pronunciation                                                             | 1((1)-0-2) |
| 142-211                                                               | อังกฤษกันทุกวัน<br>English Everyday                                                                   | 2((2)-0-4) |
| 142-212                                                               | ภาษาอังกฤษเพื่อการพัฒนาปัจเจกบุคคล<br>English for Personality Development                             | 2((1)-2-3) |
| 142-214                                                               | ภาษาสื่อและศิลปะการเล่าเรื่อง<br>Media Language and Art of Storytelling                               | 1((1)-0-2) |
| 142-224                                                               | สื่อสร้างสรรค์สำหรับการนำเสนอผลงานวิชาการ<br>Creative Medias for Academic Presentation                | 1((1)-0-2) |

|         |                                                                                                                                     |            |
|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 142-226 | การออกแบบการนำเสนอแบบสร้างสรรค์สำหรับการประชุมวิชาการและการสื่อสาร<br>Creative Presentation Design for Conference and Communication | 1((1)-0-2) |
| 142-227 | ทำเงินด้วย Youtube<br>Youtube Marketing and Viral Videography                                                                       | 1((1)-0-2) |
| 142-228 | การออกแบบผลิตภัณฑ์และการสร้างแบรนด์<br>Basic Product Design Branding                                                                | 1((1)-0-2) |
| 142-229 | การจัดการสื่อโฆษณาออนไลน์<br>Online Advertising Management                                                                          | 1((1)-0-2) |
| 142-238 | ตะลอนทัวร์<br>Learn to Roam                                                                                                         | 2((2)-0-4) |

|                                                                                                           |                    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| <b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>                                                                                   | <b>91 หน่วยกิต</b> |
| <b>2.1 วิชาแกนและวิชาพื้นฐาน</b>                                                                          | <b>25 หน่วยกิต</b> |
| 308-101 พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร<br>Fundamentals of Information and Communication Technology | 2((1)-2-3)         |
| 308-102 คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Mathematics for Information Technology                       | 3((3)-0-6)         |
| 308-301 ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น<br>Introduction to Research Methodology                                 | 2((2)-0-4)         |
| 322-101 แคลคูลัส 1<br>Calculus I                                                                          | 3(3-0-6)           |
| 324-101 เคมีทั่วไป 1<br>General Chemistry I                                                               | 3(3-0-6)           |
| 325-101 ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1<br>General Chemistry Laboratory I                                          | 1(0-3-0)           |
| 330-101 หลักชีววิทยา 1<br>Principles of Biology I                                                         | 3(3-0-6)           |
| 331-101 ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1<br>Principles of Biology Laboratory I                                    | 1(0-3-0)           |
| 332-101 ฟิสิกส์พื้นฐาน<br>Fundamental Physics                                                             | 3((3)-0-6)         |
| 333-101 ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน<br>Fundamental Physics Laboratory                                        | 1(0-3-0)           |

|                                                                          |                    |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 347-201 สถิติพื้นฐาน                                                     | 3((2)-2-5)         |
| Basic Statistics                                                         |                    |
| <b>2.2 วิชาเฉพาะด้าน</b>                                                 | <b>48 หน่วยกิต</b> |
| <b>กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ</b>                            | <b>9 หน่วยกิต</b>  |
| 308-311 การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ                                | 3((2)-2-5)         |
| Information Systems Analysis and Design                                  |                    |
| 308-312 การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร                              | 3((3)-0-6)         |
| Management of Information Technology in Organization                     |                    |
| 308-313 การจัดการนวัตกรรม                                                | 3((2)-2-5)         |
| Innovation Management                                                    |                    |
| <b>กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์</b>                                    | <b>18 หน่วยกิต</b> |
| 308-121 ทัศนศิลป์และการออกแบบ 1                                          | 2((1)-2-3)         |
| Visual Arts and Design I                                                 |                    |
| 308-221 ทัศนศิลป์และการออกแบบ 2                                          | 2((1)-2-3)         |
| Visual Arts and Design II                                                |                    |
| 308-222 ปฏิบัติการรวมทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร                   | 1(0-2-1)           |
| Information and Communication Technology Integrated Laboratory           |                    |
| 308-321 ระบบการจัดการฐานข้อมูล                                           | 3((2)-2-5)         |
| Database Management Systems                                              |                    |
| 308-322 โครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 1                       | 2(0-6-0)           |
| Project in Information and Communication Technology I                    |                    |
| 308-323 สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร                          | 1((1)-0-2)         |
| Seminar in Information and Communication Technology                      |                    |
| 308-324 การออกแบบซอฟต์แวร์เชิงปฏิสัมพันธ์                                | 3((2)-2-5)         |
| Software Interactive Design                                              |                    |
| 308-325 โครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2                       | 3(0-9-0)           |
| Project in Information and Communication Technology II                   |                    |
| 308-421 การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่องานอาชีพ           | 1(0-2-1)           |
| Applications of Information and Communication Technology for Professions |                    |
| <b>กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์</b>                              | <b>12 หน่วยกิต</b> |
| 308-131 ขั้นตอนวิธีและพื้นฐานการเขียนโปรแกรม                             | 3((2)-2-5)         |
| Algorithm and Basic Programming                                          |                    |

308-231 การโปรแกรมเชิงคำนวณและข้อมูลโครงสร้าง 3((2)-2-5)  
Computational Programming and Structured Data

308-232 การพัฒนาฟรอนต์เอนแอปพลิเคชัน 3((2)-2-5)  
Frontend Application Development

308-331 การโปรแกรมเชิงวัตถุและการประยุกต์ 3((2)-2-5)  
Object-Oriented Programming and Applications

**กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ 9 หน่วยกิต**

308-241 โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม 3((2)-2-5)  
Computer System Organization and Architecture

308-242 ระบบปฏิบัติการ 3((2)-2-5)  
Operating Systems

308-243 ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ 3((2)-2-5)  
Computer Network Systems

**2.3 วิชาเลือก 18 หน่วยกิต**

ต้องเลือกเรียน 1 ชุดวิชาจากกลุ่มชุดวิชาทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ออาชีพเฉพาะทางจำนวน 6 หน่วยกิต และเลือกเรียนจากรายวิชาเลือกจำนวน 12 หน่วยกิต

**กลุ่มเทคโนโลยีสารสนเทศ**

308-351 การจัดเก็บและค้นคืนสารสนเทศ 3((2)-2-5)  
Information Storage and Retrieval

308-352 การทำเหมืองข้อมูลและการนำเสนอข้อมูลเชิงทัศน์ 3((2)-2-5)  
Data Mining and Visualizations

308-353 การประยุกต์เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่อการผลิตสื่อประสม 3((2)-2-5)  
Computer and Information Technology Applications for Multimedia Production

308-354 เทคโนโลยีฐานข้อมูลขั้นสูง 3((2)-2-5)  
Advanced Database Technology

308-355 ระบบสื่อประสม 3((2)-2-5)  
Multimedia Systems

308-356 ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ 3((2)-2-5)  
Geographic Information Systems

308-451 การจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยของระบบคอมพิวเตอร์ 3((2)-2-5)  
Computer System Security Management

308-452 การสร้างภาพเคลื่อนไหวและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ 3((2)-2-5)  
Animation and Computer Games Development

|                                 |                                                                                                              |            |
|---------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 308-453                         | การเรียนรู้ของเครื่อง<br>Machine Learning                                                                    | 3((2)-2-5) |
| 308-454                         | หลักชีวสารสนเทศเบื้องต้นสำหรับนักวิทยาการข้อมูล<br>Essential Bioinformatics for Data Scientist               | 3((2)-2-5) |
| 308-455                         | เทคโนโลยีเว็บเชิงความหมายและการประยุกต์<br>Semantic Web Technologies and Applications                        | 3((2)-2-5) |
| 308-456                         | ปัญญาประดิษฐ์<br>Artificial Intelligence                                                                     | 3((2)-2-5) |
| 308-457                         | การเรียนรู้เชิงลึกขั้นต้น<br>Introduction to Deep Learning                                                   | 3((2)-2-5) |
| 308-458                         | หลักวิทยาการข้อมูลเชิงพื้นที่และการนำเสนอข้อมูลเชิงทัศน์<br>Essential Spatial Data Science and Visualization | 3((2)-2-5) |
| 308-459                         | การประมวลภาษาธรรมชาติ<br>Natural language Processing                                                         | 3((2)-2-5) |
| <b>กลุ่มเทคโนโลยีการสื่อสาร</b> |                                                                                                              |            |
| 308-361                         | ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการสื่อสารทางไกล<br>Introduction to Telecommunication                               | 3((2)-2-5) |
| 308-362                         | เครือข่ายโทรคมนาคม<br>Telecommunication Network                                                              | 3((2)-2-5) |
| 308-363                         | เทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตและการประยุกต์<br>Internet Technologies and Applications                                | 3((2)-2-5) |
| 308-461                         | การประมวลผลแบบกระจายและแบบขนาน<br>Distributed and Parallel Computing                                         | 3((2)-2-5) |
| 308-462                         | การประมวลผลแบบผสมและการประยุกต์<br>Heterogeneous Computing and Applications                                  | 3((2)-2-5) |
| 308-463                         | การประมวลผลแบบไร้สายและแบบเคลื่อนที่<br>Wireless and Mobile Computing                                        | 3((2)-2-5) |
| 308-464                         | การประมวลผลสัญญาณดิจิทัล<br>Digital Signal Processing                                                        | 3((2)-2-5) |
| 308-465                         | เทคโนโลยีการบริการผ่านเว็บและการประยุกต์<br>Web Service Technology and Applications                          | 3((2)-2-5) |

## กลุ่มเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

|         |                                                                                    |            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 308-371 | การโปรแกรมเชิงตรรกะและการประยุกต์<br>Logic Programming and Applications            | 3((2)-2-5) |
| 308-372 | การโปรแกรมเชิงทัศน์และการประยุกต์<br>Visual Programming and Applications           | 3((2)-2-5) |
| 308-373 | การโปรแกรมบนเว็บขั้นสูงและการประยุกต์<br>Advanced Web Programming and Applications | 3((2)-2-5) |
| 308-374 | การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนอุปกรณ์เคลื่อนที่<br>Mobile Application Development       | 3((2)-2-5) |
| 308-375 | การโปรแกรมสคริปต์และการประยุกต์<br>Script Programming and Applications             | 3((2)-2-5) |
| 308-376 | วิศวกรรมซอฟต์แวร์<br>Software Engineering                                          | 3((2)-2-5) |
| 308-471 | การจัดการคุณภาพบริการซอฟต์แวร์<br>Software Service and Quality Management          | 3((2)-2-5) |
| 308-472 | การจำลองด้วยคอมพิวเตอร์<br>Computer Simulation                                     | 3((2)-2-5) |
| 308-473 | การทดสอบซอฟต์แวร์<br>Software Testing                                              | 3((2)-2-5) |
| 308-474 | การประมวลผลภาพ<br>Image Processing                                                 | 3((2)-2-5) |
| 308-475 | การออกแบบซอฟต์แวร์<br>Software Design                                              | 3((2)-2-5) |
| 308-476 | เทคโนโลยีหุ่นยนต์<br>Robotics Technology                                           | 3((2)-2-5) |
| 308-477 | ไมโครโปรเซสเซอร์และการเชื่อมต่อ<br>Microprocessor and Interfacing                  | 3((2)-2-5) |
| 308-478 | การประยุกต์ใช้ชีวสารสนเทศ<br>Applications of Bioinformatics                        | 3((2)-2-5) |

## กลุ่มเทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการ

|         |                                                   |            |
|---------|---------------------------------------------------|------------|
| 308-381 | ระบบจัดการความรู้<br>Knowledge Management Systems | 3((2)-2-5) |
|---------|---------------------------------------------------|------------|

|         |                                                                                                                                                        |            |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 308-382 | ระบบสนับสนุนการจัดการและการตัดสินใจ<br>Management and Decision Support System                                                                          | 3((2)-2-5) |
| 308-383 | ระบบสารสนเทศทางการบัญชี<br>Accounting Information System                                                                                               | 3((2)-2-5) |
| 308-481 | จริยธรรมและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพ<br>เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร<br>Ethical and Legal in Information and Communication Technology Profession | 2((2)-0-4) |
| 308-482 | เทคโนโลยีธุรกิจอิเล็กทรอนิกส์<br>Electronic Business Technology                                                                                        | 3((2)-2-5) |
| 308-483 | เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการการพาณิชย์<br>Information and Communication Technology for Commercial Management                           | 3((2)-2-5) |
| 308-484 | เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการจัดการการศึกษา<br>Information and Communication Technology for Educational Management                            | 3((2)-2-5) |
| 308-485 | เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่อการออกแบบทางอุตสาหกรรม<br>Information and Communication Technology for Industrial Design                            | 3((2)-2-5) |
| 308-486 | ธุรกิจอัจฉริยะ<br>Business Intelligence                                                                                                                | 3((2)-2-5) |

#### กลุ่มชุดวิชาทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ออาชีพเฉพาะทาง

โดยสามารถเลือกเรียนชุดวิชาตามแนวทางเพื่อการประกอบอาชีพในอนาคตจาก แนวทางดังต่อไปนี้

|         |                                                                                                                                                    |            |
|---------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 308-490 | ชุดวิชาเส้นทางสู่ผู้ประกอบการยุคดิจิทัล<br>Module: The Roadmap to Technopreneur                                                                    | 6((2)-8-8) |
| 308-491 | ชุดวิชาการประกอบธุรกิจให้ปัง<br>Module: Successful Technopreneur                                                                                   | 6((2)-8-8) |
| 308-492 | ชุดวิชาการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่บนคลาวด์เพื่อองค์กรและอุตสาหกรรม<br>Module: Big Data Analytics and Cloud Computing for Organizations and Industry | 6((2)-8-8) |
| 308-493 | ชุดวิชาแอปพลิเคชันบนอุปกรณ์พกพาแบบข้ามแพลตฟอร์มและการประยุกต์<br>Module: Cross-Platform Mobile Programming and Applications                        | 6((2)-8-8) |
| 308-494 | ชุดวิชาผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ<br>Module: IT specialist                                                                                  | 6((2)-8-8) |
| 308-495 | ชุดวิชาเตรียมพร้อมสู่นักวิทยาศาสตร์ข้อมูล<br>Module: The Road to Data Scientist                                                                    | 6((2)-8-8) |

### กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์ภาคสนาม

|         |                                                                                                        |           |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 308-496 | การฝึกงานทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร<br>Job Training in Information and Communication Technology | 2(0-6-0)  |
| 308-497 | สหกิจศึกษา<br>Cooperative Education                                                                    | 6(0-40-0) |

### กลุ่มวิชาการณศึกษาและหัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

|         |                                                                                                            |            |
|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 308-498 | กรณีศึกษาทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร<br>Case Studies in Information and Communication Technology     | 3((1)-4-4) |
| 308-499 | หัวข้อพิเศษทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร<br>Special Topics in Information and Communication Technology | 3((1)-4-4) |

หรือเลือกเรียนรายวิชาในหลักสูตรอื่น ๆ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริหารหลักสูตรฯ หรือสถาบันการศึกษาอื่นทั้งในประเทศและนอกประเทศ ที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการประจำคณะฯ เช่น วิทยาการคอมพิวเตอร์ วิศวกรรมคอมพิวเตอร์ ระบบสารสนเทศ คณิตศาสตร์ สถิติ ฟิสิกส์ บริหารธุรกิจ หรือหลักสูตรอื่น ๆ ซึ่งเนื้อหาไม่ซ้ำซ้อนกับรายวิชาในหลักสูตร

---

### 3. หมวดวิชาเลือกเสรี

### 6 หน่วยกิต

---

นักศึกษาสามารถเลือกเรียนรายวิชาใด ๆ ที่สนใจ ที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ หรือมหาวิทยาลัยอื่น ทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการบริหารหลักสูตร

## แผนการศึกษาตลอดหลักสูตร

### ปีที่ 1

#### ภาคการศึกษาที่ 1

|         |                          |             |
|---------|--------------------------|-------------|
| 322-101 | แคลคูลัส 1               | 3(3-0-6)    |
| 324-101 | เคมีทั่วไป 1             | 3(3-0-6)    |
| 325-101 | ปฏิบัติการเคมีทั่วไป 1   | 1(0-3-0)    |
| 332-101 | ฟิสิกส์พื้นฐาน           | 3((3)-0-6)  |
| 333-101 | ปฏิบัติการฟิสิกส์พื้นฐาน | 1(0-3-0)    |
| 330-101 | หลักชีววิทยา 1           | 3(3-0-6)    |
| 331-111 | ปฏิบัติการหลักชีววิทยา 1 | 1(0-3-0)    |
| 950-102 | ชีวิตที่ดี               | 3(2-0-4)    |
| 388-100 | สุขภาวะเพื่อเพื่อนมนุษย์ | 1(1-0-2)    |
| รวม     |                          | 19(16-8-32) |

หมายเหตุการลงทะเบียนรายวิชา 890-001 สรรสาระภาษาอังกฤษ ให้เป็นไปตามที่มหาวิทยาลัยฯ กำหนด

#### ภาคการศึกษาที่ 2

|         |                                                    |            |
|---------|----------------------------------------------------|------------|
| 308-101 | พื้นฐานเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร              | 2((1)-2-3) |
| 308-102 | คณิตศาสตร์สำหรับเทคโนโลยีสารสนเทศ                  | 3((2)-2-5) |
| 308-121 | ทัศนศิลป์และการออกแบบ 1                            | 2((1)-2-3) |
| 308-131 | ขั้นตอนวิธีและพื้นฐานการเขียนโปรแกรม               | 3((2)-2-5) |
| 001-103 | ไอเดียสู่ความเป็นผู้ประกอบการ                      | 1(1-0-2)   |
| 895-100 | พลเมืองที่ดี                                       | 2(x-y-z)   |
| xxx-xxx | เลือกรายวิชากลุ่มสาระภาษาและการสื่อสาร             | 2(x-y-z)   |
| xxx-xxx | เลือกรายวิชาเลือกกลุ่มสาระที่เปิดสอนในคณะ/วิทยาเขต | 2(x-y-z)   |
| xxx-xxx | เลือกรายวิชากลุ่มสาระสุนทรียศาสตร์และกีฬา          | 2(x-y-z)   |
| รวม     |                                                    | 19(x-y-z)  |

## ปีที่ 2

### ภาคการศึกษาที่ 1

|         |                                          |            |
|---------|------------------------------------------|------------|
| 308-221 | ทัศนศิลป์และการออกแบบ 2                  | 2((1)-2-3) |
| 308-231 | การโปรแกรมเชิงการคำนวณและข้อมูลโครงสร้าง | 3((2)-2-5) |
| 308-241 | โครงสร้างระบบคอมพิวเตอร์และสถาปัตยกรรม   | 3((2)-2-5) |
| 315-201 | ชีวิตแห่งอนาคต                           | 2(2-0-4)   |
| 315-202 | การคิดกับการใช้เหตุผล                    | 2(2-0-4)   |
| 345-104 | รู้ทันเทคโนโลยีดิจิทัล                   | 2(2-0-4)   |
| 315-100 | คำนวณศิลป์                               | 2((2)-0-4) |
| xxx-xxx | เลือกรายวิชาในกลุ่มสาระภาษาและการสื่อสาร | 2(x-y-z)   |
| รวม     |                                          | 18(x-y-z)  |

### ภาคการศึกษาที่ 2

|         |                                                |            |
|---------|------------------------------------------------|------------|
| 308-222 | ปฏิบัติการรวมทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | 1(0-2-1)   |
| 308-232 | การพัฒนาพรอนต์เอ็นแอปพลิเคชัน                  | 3((2)-2-5) |
| 308-242 | ระบบปฏิบัติการ                                 | 3((2)-2-5) |
| 308-243 | ระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์                       | 3((2)-2-5) |
| 347-201 | สถิติพื้นฐาน                                   | 3(2-2-5)   |
| 308-xxx | รายวิชาเลือก                                   | 3((2)-2-5) |
| 001-102 | ศาสตร์พระราชากับการพัฒนาที่ยั่งยืน             | 2(2-0-4)   |
| 315-200 | ประโยชน์เพื่อนมนุษย์                           | 1(1-0-2)   |
| รวม     |                                                | 19(x-y-z)  |

### ปีที่ 3

#### ภาคการศึกษาที่ 1

|         |                                         |            |
|---------|-----------------------------------------|------------|
| 308-301 | ระเบียบวิธีวิจัยเบื้องต้น               | 2((2)-0-4) |
| 308-311 | การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ       | 3((2)-2-5) |
| 308-321 | ระบบการจัดการฐานข้อมูล                  | 3((2)-6-7) |
| 308-323 | สัมมนาทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร | 1(1-0-2)   |
| 308-324 | การออกแบบซอฟต์แวร์เชิงปฏิบัติสัมพันธ์   | 3((2)-2-5) |
| 308-331 | การโปรแกรมเชิงวัตถุและการประยุกต์       | 3((2)-2-5) |
| xxx-xxx | เลือกรายวิชากลุ่มสาระภาษาและการสื่อสาร  | 2(x-y-z)   |
| รวม     |                                         | 17(x-y-z)  |

#### ภาคการศึกษาที่ 2

|         |                                                    |            |
|---------|----------------------------------------------------|------------|
| 308-312 | การจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศขององค์กร                | 3((3)-0-6) |
| 308-313 | การจัดการนวัตกรรม                                  | 3((2)-2-5) |
| 308-322 | โครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 1         | 2(0-6-0)   |
| 308-xxx | รายวิชาเลือก                                       | 3((x)-y-z) |
| xxx-xxx | เลือกรายวิชาเลือกกลุ่มสาระที่เปิดสอนในคณะ/วิทยาเขต | 2(x-y-z)   |
| xxx-xxx | วิชาเลือกเสรี                                      | 3(x-y-z)   |
| รวม     |                                                    | 16(x-y-z)  |

ปีที่ 4

แบบที่ 1 ไม่ใช่สหกิจศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1

|         |                                                        |            |
|---------|--------------------------------------------------------|------------|
| 308-325 | โครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2             | 3(0-9-0)   |
| 308-49x | ชุดวิชาทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ออาชีพเฉพาะทาง        | 6((2)-8-8) |
| 308-421 | การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่องานอาชีพ | 1(0-2-1)   |
| xxx-xxx | รายวิชาเลือกเสรี                                       | 3(x-y-z)   |
| รวม     |                                                        | 13(x-y-z)  |

ภาคการศึกษาที่ 2

|         |              |          |
|---------|--------------|----------|
| 308-xxx | รายวิชาเลือก | 6(x-y-z) |
| รวม     |              | 6(x-y-z) |

ปีที่ 4

แบบที่ 2 สหกิจศึกษา

ภาคการศึกษาที่ 1

|         |                                                        |            |
|---------|--------------------------------------------------------|------------|
| 308-325 | โครงการทางเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร 2             | 3(0-9-0)   |
| 308-49x | ชุดวิชาทักษะเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ออาชีพเฉพาะทาง        | 6((2)-8-8) |
| 308-421 | การประยุกต์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารเพื่องานอาชีพ | 1(0-2-1)   |
| xxx-xxx | รายวิชาเลือกเสรี                                       | 3(x-y-z)   |
| รวม     |                                                        | 13(x-y-z)  |

ภาคการศึกษาที่ 2

|         |            |           |
|---------|------------|-----------|
| 308-497 | สหกิจศึกษา | 6(0-40-0) |
| รวม     |            | 6(0-40-0) |