

## หลักสูตรและอาจารย์ผู้สอน

### 1 หลักสูตรวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 125 หน่วยกิต

#### 1.1 โครงสร้างหลักสูตร

โครงสร้างของหลักสูตร แบ่งเป็นหมวดวิชาซึ่งสอดคล้องกับที่กำหนดไว้ในมาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 (สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์) (ภาคผนวก ก) ของกระทรวงศึกษาธิการ ดังนี้

หมวด/กลุ่มวิชา	มาตรฐานคุณวุฒิ (หน่วยกิต)	โครงสร้างหลักสูตร (หน่วยกิต)
<b>1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป</b>	ไม่น้อยกว่า 30	30
1.1 รายวิชาบังคับ		12
1.2 รายวิชาบังคับเลือก		18
<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	ไม่น้อยกว่า <b>84</b>	ไม่น้อยกว่า <b>89</b>
2.1 กลุ่มวิชาแกน (กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน)	12	12
2.2 กลุ่มวิชาเอกบังคับ (กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน)	36	58 หรือ 61
2.2.1 กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ	3	6
2.2.2 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์	6	10
2.2.3 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์	12	15
2.2.4 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ	12	18
2.2.5 กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์	3	6
2.2.6 กลุ่มภาษาอังกฤษ		3
2.2.7 กลุ่มโครงงาน *		3*
2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก		ไม่น้อยกว่า 15
2.3.1 กลุ่มวิชาเลือก		ไม่น้อยกว่า 12
2.3.2 กลุ่มวิชาเลือกกวิทยาการจัดการ		3
2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพ หรือ สหกิจศึกษา **		ไม่น้อยกว่า 4
2.4.1 การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ การเตรียมสหกิจศึกษาวิทยาการคอมพิวเตอร์		1
2.4.2 การฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือ สหกิจศึกษาวิทยาการคอมพิวเตอร์	0-3 หรือ 6-9	3 หรือ 6
<b>3. หมวดวิชาเลือกเสรี</b>	ไม่น้อยกว่า <b>6</b>	ไม่น้อยกว่า <b>6</b>
<b>รวมหน่วยกิตตลอดหลักสูตร</b>	ไม่น้อยกว่า <b>120</b>	ไม่น้อยกว่า <b>125</b>

หมายเหตุ ดูตารางแสดงการเทียบองค์ความรู้ตามมาตรฐานคุณวุฒิ และรายวิชาของหลักสูตรที่ภาคผนวก ง

\* กลุ่มโครงงาน เฉพาะนักศึกษาเลือกฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางคอมพิวเตอร์

\*\* นักศึกษาเลือกเรียนกลุ่มสหกิจศึกษาวิทยาการคอมพิวเตอร์

## 1.2 รายวิชาในหลักสูตร

### 1) ความหมายของรหัสวิชา

รหัสวิชาประกอบไปด้วยเลข 8 ตัว แต่ละหลักมีความหมาย ดังนี้

หลักที่ 1	หมายถึง	รหัสคณะ
หลักที่ 2-4	หมายถึง	หมู่วิชา
หลักที่ 5	หมายถึง	ระดับความยากง่ายหรือชั้นปีที่จัดให้เรียน
หลักที่ 6	หมายถึง	กลุ่มเนื้อหาวิชาในหมู่วิชา
หลักที่ 7-8	หมายถึง	ลำดับที่ของรายวิชาในกลุ่มเนื้อหาวิชา

### 2) รายวิชาตามโครงสร้างของหลักสูตรวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์

#### 1. หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

หมวดวิชาศึกษาทั่วไป ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562 จัดรายวิชาสำหรับการเรียนการสอนนักศึกษาในระดับปริญญาตรีทุกสาขาวิชา กำหนดให้เรียนให้ครบทุกกลุ่มวิชา ไม่น้อยกว่า 30 หน่วยกิต ดังนี้

- ก. รายวิชาบังคับ จำนวน 12 หน่วยกิต
- ข. รายวิชาเลือก จำนวน 18 หน่วยกิต

ก. รายวิชาบังคับ กำหนดให้เรียน จำนวน 12 หน่วยกิต ดังนี้

#### 1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร เรียน 9 หน่วยกิต จากรายวิชา

01540108	ภาษาไทยเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
01552701	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสาร	3(3-0-6)
01550104	ภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารข้ามวัฒนธรรม	3(3-0-6)

#### 2) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์ เรียน 3 หน่วยกิต จากรายวิชา

02500104	วัฒนธรรมแ่งสกลนคร	3(2-2-5)
----------	-------------------	----------

ข. รายวิชาเลือก กำหนดให้เรียน จำนวน 18 หน่วยกิต โดยเลือกให้ครบกลุ่ม 4 กลุ่มวิชา ดังต่อไปนี้

#### 1) กลุ่มวิชาภาษาและการสื่อสาร

01540109	การเขียนภาษาไทยทั่วไป	3(3-0-6)
01540107	การอ่านเพื่อพัฒนาชีวิตและสังคม	3(3-0-6)
01550105	การอ่านและเขียนภาษาอังกฤษทั่วไป	3(3-0-6)
01560102	ภาษาญี่ปุ่นเบื้องต้น	3(3-0-6)
01570102	ภาษาจีนเบื้องต้น	3(3-0-6)
01670102	ภาษาลาวเบื้องต้น	3(3-0-6)
01710102	ภาษาเวียดนามเบื้องต้น	3(3-0-6)
01551601	ทักษะการพูดและการฟังภาษาอังกฤษ	3(3-0-6)
01553601	ภาษาอังกฤษเพื่อทักษะชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)

#### 2) กลุ่มวิชามนุษยศาสตร์

02531203	ศิลปะการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)
01511401	จริยธรรมเพื่อการดำเนินชีวิต	3(3-0-6)
01500109	สารสนเทศเพื่อการเรียนรู้	3(3-0-6)
01511502	สุนทรียภาพเพื่อชีวิต	3(3-0-6)

01500113	ศาสนธรรมเพื่อคนร่วมสมัย	3(3-0-6)
02531204	จิตตปัญญาศึกษา	3(2-2-5)
03611201	หมากล่อม	3(3-0-6)
02053301	สุนทรียะ	3(3-0-6)

### 3) กลุ่มวิชาสังคมศาสตร์

02531202	สังคมไทยกับโลกาภิวัตน์	3(3-0-6)
02531201	วิถีอาเซียน	3(3-0-6)
02500106	กฎหมายเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
02500107	สันติศึกษา	3(3-0-6)
02551101	พลเมืองศึกษา	3(3-0-6)
03500102	หลักการจัดการสมัยใหม่	3(3-0-6)
03500104	การพัฒนาที่ยั่งยืน	3(3-0-6)
03621101	การเป็นผู้ประกอบการ	3(3-0-6)
02533201	ศาสตร์พระราชาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น	3(2-2-5)

### 4) กลุ่มวิชาคณิตศาสตร์ - วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

04000105	คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
04000106	คอมพิวเตอร์และสารสนเทศขั้นพื้นฐาน	3(2-2-5)
04000107	ชีวิตและสุขภาพ	3(3-0-6)
04071201	วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในชีวิตประจำวัน	3(3-0-6)
05000104	การเกษตรและอาหารเพื่อชีวิต	3(3-0-6)
05500103	เทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน	3(3-0-6)
04000109	การพัฒนาทักษะการคิด	3(3-0-6)
05151101	เกษตรภูมิปัญญาพื้นถิ่น	3(3-0-6)
04071202	ครอบครัวศึกษา	3(3-0-6)
04002101	ทักษะในศตวรรษที่ 21 เพื่อชีวิตและอาชีพ	3(3-0-6)
04073501	การสร้างเสริมและดูแลสุขภาวะ	3(3-0-6)

<b>2. หมวดวิชาเฉพาะ</b>	<b>เรียนไม่น้อยกว่า</b>	<b>89 หน่วยกิต</b>
<b>2.1 กลุ่มวิชาแกน (กลุ่มวิชาวิทยาศาสตร์พื้นฐาน) เลือกเรียนไม่น้อยกว่า</b>		<b>12 หน่วยกิต</b>
14111103	สถิติสำหรับนักวิทยาศาสตร์ *	3(3-0-6)
14093641	วิยุตคณิต *	3(3-0-6)
14093618	วิธีการเชิงตัวเลข *	3(3-0-6)
14091507	แคลคูลัส 1*	3(3-0-6)
14111102	หลักสถิติ	3(3-0-6)
14113311	หลักการวิจัย	2(2-0-4)

หมายเหตุ \* รายวิชาที่สอดคล้องตามองค์ประกอบในกลุ่มวิชาแกน ตามมาตรฐานคุณวุฒิ

<b>2.2) กลุ่มวิชาเอกบังคับ (กลุ่มวิชาเฉพาะด้าน) เรียนไม่น้อยกว่า</b>	<b>58 หรือ 61 หน่วยกิต</b>	
<b>2.2.1 กลุ่มประเด็นด้านองค์การและระบบสารสนเทศ</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>	
14121210	จริยธรรมสำหรับวิชาชีพคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)
14122609	หลักการและระบบการจัดการฐานข้อมูล	3(2-2-5)
<b>2.2.2 กลุ่มเทคโนโลยีเพื่องานประยุกต์</b>	<b>10 หน่วยกิต</b>	
14122220	คอมพิวเตอร์กราฟิก	3(2-2-5)
14122610	การพัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บเบื้องต้น	3(2-2-5)
14123619	การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
14123906	สัมมนาทางวิทยาการคอมพิวเตอร์	1(0-2-1)
<b>2.2.3 กลุ่มเทคโนโลยีและวิธีการทางซอฟต์แวร์</b>	<b>15 หน่วยกิต</b>	
14121307	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
14121308	โครงสร้างข้อมูลและอัลกอริทึม	3(2-2-5)
14122317	การเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(2-2-5)
14122318	การวิเคราะห์และออกแบบระบบเชิงออบเจกต์	3(2-2-5)
14123338	วิศวกรรมซอฟต์แวร์	3(2-2-5)
<b>2.2.4 กลุ่มโครงสร้างพื้นฐานของระบบ</b>	<b>18 หน่วยกิต</b>	
14121106	วิทยาการคอมพิวเตอร์พื้นฐาน	3(2-2-5)
14122112	การสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)
14122221	ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์	3(2-2-5)
14123227	การประมวลผลภาพดิจิทัล	3(2-2-5)
14123228	ปัญญาประดิษฐ์	3(2-2-5)
14123404	ทฤษฎีการคำนวณ	3(2-2-5)
<b>2.2.5 กลุ่มฮาร์ดแวร์และสถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์</b>	<b>6 หน่วยกิต</b>	
14121309	ตรรกะดิจิทัลและการเขียนโปรแกรมควบคุม	3(2-2-5)
14121703	สถาปัตยกรรมคอมพิวเตอร์และระบบปฏิบัติการ	3(2-2-5)
<b>2.2.6 กลุ่มภาษาอังกฤษ</b>	<b>3 หน่วยกิต</b>	
14124704	ภาษาอังกฤษสำหรับวิชาชีพคอมพิวเตอร์	3(3-0-6)

## 2.2.7 กลุ่มโครงการ

3 หน่วยกิต

14123905	โครงการคอมพิวเตอร์ 1	1(1-0-2)
14124902	โครงการคอมพิวเตอร์ 2	2(1-2-3)

หมายเหตุ กลุ่มโครงการ เฉพาะนักศึกษาเลือกฝึกประสบการณ์วิชาชีพทางคอมพิวเตอร์

## 2.3 กลุ่มวิชาเอกเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

15 หน่วยกิต

### 2.3.1 กลุ่มวิชาเลือก เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

12 หน่วยกิต

#### 1) กลุ่มการพัฒนาซอฟต์แวร์

14122320	การพัฒนาซอฟต์แวร์เชิงอ็อบเจกต์	3(2-2-5)
14123340	การพัฒนาแอปพลิเคชันข้ามแพลตฟอร์ม	3(2-2-5)
14123347	พัฒนาโปรแกรมประยุกต์บนเว็บขั้นสูง	3(2-2-5)
14123346	วิศวกรรมซอฟต์แวร์ขั้นสูง	3(2-2-5)

#### 2) กลุ่มการบริหารจัดการเครือข่าย

14122703	การบริหารระบบเสมือนเครื่องแม่ข่ายและบริการ	3(2-2-5)
14123230	เทคโนโลยีระบบคลาวด์และการบริการ	3(2-2-5)
14123719	การประยุกต์ใช้โปรแกรมโอเพ่นซอร์สสำหรับระบบ ความมั่นคงปลอดภัยและเครือข่ายการสื่อสาร	3(2-2-5)
14123620	การออกแบบระบบความมั่นคงปลอดภัยและ เครือข่ายการสื่อสารสำหรับองค์กร	3(2-2-5)

#### 3) กลุ่มการประยุกต์เทคโนโลยี

14122222	ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
14123229	ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ	3(2-2-5)
14123231	การทำเหมืองข้อมูล	3(2-2-5)
14123621	การประยุกต์ทำแผนที่บนเว็บ	3(2-2-5)

#### 4) กลุ่มเกมและเทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน

14122319	พัฒนากราฟิคนระบบความเป็นจริงเสมือน	3(2-2-5)
14123345	การออกแบบและพัฒนาเกมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น	3(2-2-5)
14123348	พัฒนาเกมคอมพิวเตอร์ขั้นสูง	3(2-2-5)
14123410	ใช้คอมพิวเตอร์เพื่องานออกแบบสร้างสรรค์	3(2-2-5)

#### 5) กลุ่มการประยุกต์เพื่อท้องถิ่น

14122611	อินเทอร์เน็ตของสรรพสิ่งเพื่อท้องถิ่น	3(2-2-5)
14123339	เขียนโปรแกรมประยุกต์เพื่อท้องถิ่น	3(2-2-5)
14123622	ประยุกต์วิทยาการคอมพิวเตอร์เพื่อพัฒนาท้องถิ่น	3(2-2-5)
14123623	หัวข้อพิเศษด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(2-2-5)

### 2.3.2 กลุ่มวิชาเลือกวิทยาการจัดการ เลือกเรียนไม่น้อยกว่า

3 หน่วยกิต

43604302	การจัดการโลจิสติกส์	3(3-0-6)
43604303	การประกอบการธุรกิจชุมชน	3(3-0-6)

**2.4 กลุ่มวิชาฝึกประสบการณ์วิชาชีพหรือสหกิจศึกษา กำหนดให้เรียนไม่น้อยกว่า 4 หรือ 7 หน่วยกิต ดังนี้**

14124903	การเตรียมฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์**	1(150)
14124904	การฝึกประสบการณ์วิชาชีพวิทยาการคอมพิวเตอร์	3(450) หรือ
14124905	การเตรียมสหกิจศึกษาวิทยาการคอมพิวเตอร์ **	1(90)
14124906	สหกิจศึกษาวิทยาการคอมพิวเตอร์	6(540)

**3. หมวดวิชาเลือกเสรี เรียนไม่น้อยกว่า 6 หน่วยกิต**

ให้เลือกรายวิชาใด ๆ ในหลักสูตรมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยไม่ซ้ำกับรายวิชาที่เคยเรียนมาแล้ว และต้องไม่เป็นรายวิชาที่กำหนดให้เรียนโดยไม่นับหน่วยกิตรวมในเกณฑ์การสำเร็จการศึกษาของหลักสูตร